

小学数学教学中学生逆向思维的培养策略

李永芬

(河北省石家庄市藁城区廉州镇五里庄小学 河北 石家庄 052160)

[摘要]数学是小学教学中的一门重要学科,是一门思维严密、逻辑性很强的学科。在小学数学教学过程中,教师要想保证教学任务的高效完成,就一定要注重对学生数学思维的培养,让学生在数学习题解答过程中有一个清晰的解题思路,以此保证学生数学学习能力与学习效率的有效提升。为了培养学生的数学学习思维,教师在教学过程中就可以合理地运用逆向思维,实施反其道而行之的教学方法,帮助学生在数学学习过程中突破正向思维的局限,逐步提高学生的数学思维能力,以保证学生在数学学习过程中的可持续发展。

[关键词]逆向思维; 小学数学; 培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1687

所谓的逆向思维,简单来说就是求异思维,这种思维主要是指改变司空见惯的思维方法,从反向进行深入探究与分析,树立一个全新的思考方向。在小学数学教学过程中,教师合理地引导学生进行逆向思维,可帮助学生拨开数学学习的迷雾、梳理数学解题思路,让学生逐步掌握数学解题的技巧,进而达到同步提高学生数学学习效率与学习能力的教学目的,保证小学数学教学任务的高效完成。

一、逆向思维在小学数学教学中的作用

(一) 培养学生的创新能力

在小学数学解题过程中,教师根据教学内容合理地应用逆向思维引导学生进行数学习题的解答,能够让学生在解答过程中产生新的数学学习思路。这样就可以让数学学习的过程变成学生思维升华的一个过程,以此为培养学生创新能力的培养创设一个良好的条件,进而保证学生数学学习的可持续发展。

(二) 加强学生对数学知识的掌握

数学不仅是逻辑性思维很强的学科,还是灵活性很强的学科。在小学数学教学过程中,教师引导学生运用逆向思维进行数学习题的解答,能够让学生会灵活地运用数学知识,提升学生在数学学习过程中的灵活性与变通性,以达到进一步强化学生对数学知识掌握的目的。

二、在小学数学教学中培养学生逆向思维的策略

(一) 引导学生运用倒推法进行数学问题的解决

在小学数学教学过程中,教师合理地引导学生运用倒推法进行习题的解答,能让学生学会灵活地运用逆向思维,达到逐步提高学生思维能力的目的。倒推法就是利用习题已经给出的已知条件进行反向推理的一种解题方法。其不仅能拓展学生的解题思维,还可以帮助学生快速地理清解题思路,让学生能够有效解决难度较大的数学问题。例如,在教学“果园一共摘了 a 千克苹果,一辆小车每次运走300千克,那么运走1次、2次、5次、 b 次后,剩下的苹果千克数分别是多少?”问题时,教师就可以引导学生对问题进行反向思考。比如,剩下的苹果千克数是摘下的苹果总千克数减去运走的苹果千克数,文中已知一共摘了 a 千克的苹果,而运走的苹果千克数则是运走的次数乘以每次运走的千克数。经过简单的倒推点拨,学生就能快速地理清自己的解题思路,清楚地明白:果园一共摘得 a 千克苹果减去运送的次数乘以300千克等于剩下的苹果千克数。倒推法能够帮助学生快速地梳理解题思路,让学生的思维得到无限放大,提升学生的创造性思维,进而达到培养学生逆向思维能力的目的。

(二) 引导学生自主地进行逆向总结

在小学数学教学过程中,教师应引导学生自主地进行逆向解题总结,让学生在逆向思考和总结过程中自主地寻找提升自身逆向思维的有效方法,以此保证学生思维能力的有效培养。例如,在学习“多边形”时,教师在教学过程中带领学生学习完平行四边形的面积后,就可以引导学生根据平行四边形的面积公式进行逆向的思维总结。比如,平行四边形的面积=底 \times 高,教师就可以引导学生自主地进行探究和分析:如果任意给出平行四边形的面积、底与高中任意两个条件,是否能够根据平行四边形的面积公式求出另一个未知条件。这样不仅可以强化学生对数学知识的掌握,还可以让学生在逆向总结过程中逐步提高自身的逆向思维能力,进而保证学生数学学习的可持续发展。

(三) 由正到反,引导学生进行逆向思维转换

因为小学生的思维能力有限,所以为了保证学生逆向思维的有效培养,教师在数学解题教学过程中就需要由正到反循序渐进地引导学生进行逆向思维的转换,让学生逐步寻找到提高自身思维能力的有效方法,以保证学生解题能力的有效提高。例如,在学习小数的加减法时,教师在带领学生探究分析例题“小丽、小明、小芳在商店买文具用品,小丽买了一个笔记本3.4元,小明买了一个讲义夹4.75元,小芳买了一只水彩笔2.65元,小明和小丽一共用了多少元?”时,为了有效地培养学生的逆向思维,在学生解答完例题以后,教师就可以对题目进行相应的更改。比如,小丽与小明在文具店分别购买了笔记本与讲义夹共花费了8.15元,已知小丽买的笔记本是3.4元,那么小明买的讲义夹是多少元呢?教师带领学生逐步发现习题各项条件之间的关系,让学生学会灵活地运用数学知识来进行数学问题的解答,以此提高学生的数学思维转化能力,进而保证学生逆向思维的有效培养。

三、结束语

综上所述,在小学数学教学过程中,逆向思维的培养对于学生的全面发展与数学学习效率的提升有着至关重要的推动作用。因此,在小学数学教学过程中,数学教师一定要对学生进行逆向思维的培养,有效地对学生进行引导,以此不断提高学生的思维能力,让学生学会运用灵活多变的创新型思维方式解决数学问题,为学生数学的可持续发展奠定基础。

参考文献

- [1]王琳.小学数学教学中培养学生逆向思维的有效策略[J].学周刊,2015,(35).59-59.
- [2]杨加珍.小学数学教学中如何培养学生的逆向思维能力[J].试题与研究(教学论坛),2015,0(8).49.