

小学数学教学中反向思维的应用策略

◆钟丽华

(广东省河源市紫金县中山实验学校 517400)

摘要: 反向思维是通过对问题进行逆向思考将其解决问题的一种方法,反向思维也是数学思维的一种。培养学生反向思维的能力可以有效提高学生的数学成绩的同时还可以促进学生形成创造性的思维。本文对反向思维在数学教学中的应用策略进行了详细的分析和研究,希望向相关的教育工作者提供一定的帮助。

关键词: 小学数学; 教学; 反向思维; 应用策略

引言:

反向思维属于创造性思维的一种,培养学生的反向思维可以有效锻炼学生的创新能力和实践能力,让学生打破顺向思维的思维定式,进而有效提高学生的思维品质以及他们的解决问题的能力。反向思维在数学中的应用较为广泛的应用,所以数学教师在教学的过程中一定要注意将反向思维的训练有机的与教学内容相结合,让学生在学数学知识的同时能够锻炼自己的思维能力。笔者将对小学数学教学中方向思维的应用教学策略进行详尽的分析和讲解。

1 采用由顺而倒的教学方式, 引导学生进行逆向叙述

小学生接触的数学题目中都是用顺向叙述的方式对题目进行叙述,为了有效培养学生反向思维的能力,教师可以在教学的过程中,引导学生从不同的角度对题目进行逆向叙述的反问,并且鼓励学生自我判断自己所做的逆向叙述是否合理正确。通过这种教学方法,可以加深学生对数学命题的理解,进而让学生通过锻炼形成一种全新的认知方式。比如教师在教授学生学习小数点位置移动变化引起小数大小变化这一教学内容的时候,首先用顺向叙述的方式对小数点移动的规律进行讲解,让学生发现小数点向右移动多少位小数值就会扩大多少倍这一规律。这种顺向和逆向的双重叙述方式可以让学生对小数变化规律的理解更为深刻,而且能够更好地掌握这一数学知识。教师在教学的过程中有意识的在课程中加入逆向叙述的反问练习,可以让学生在学数学知识的时候,不仅可以正面全面的掌握了解和运用这些知识,而且能够对这些知识以辩证的角度去分析和探究。如此,学生在学的过程当中可以发现更多解决问题的方法和途径。

2 提倡由正及反, 引导学生进行逆向转换

逆向思维和正向思维以及发展思维之间的关系较为紧密,所以在进行逆向思维的时候要注意逆向思维与正向思维和发展思维之间的联系和变化。教师在进行教学的过程中,也要利用这一特点在教学的过程中先正后反或者是在正反角度上同时对命题进行转换。如此一来可以锻炼学生对命题进行逆向转换的能力,进而充分锻炼学生的反向思维能力,同时还可以有效扩展学生的思维方式。比如教师在给学生讲这道加减关系的数学题的时候“天天有一个苹果,他送给了妹妹一个爸爸又给了他一个,那么

现在天天有多少个苹果?”这道题的正确答案是一,教师在进行教学的时候可以鼓励学生将命题进行转换成天天原来有若干个苹果,他送给了妹妹一个,爸爸又给他买了一个,天天现在还剩下一个苹果,那么天天原本有几个苹果。将正向的问题转换成反向问题之后所得到的答案是一样的,但是如果想要将这种问题灵活解决,必须要将其中的基本数量逆转为负,才可以解决这个问题,如此一来可以有效锻炼学生的逆向思维,帮助学生熟练掌握顺向思维向逆向思维转换的方式,如此一来不仅可以锻炼学生反向思维的能力,而且还可以有效拓宽学生的知识面,让学生能够得到全面的成长,同时还能够加强学生的创新能力,让学生的综合素质能够得到有效的提升,小学数学教师在教育学生的过程中,不仅要教授学生学习一定的知识,而且要培养学生解决问题的能力。

3 因果析因, 引导学生进行逆向的剖析

数学教师在教学的过程中需要对数量关系进行分析,让学生在不断分析数量关系的过程中,能够形成一定的思维能力。让学生对正向思维和发展思维有一定的了解是培养学生反向思维的基础和保证。教师在交售学生解决数学问题的时候要帮助学生学会建立问题和条件之间的联系,进而才能有效提高学生利用反向思维解决实际问题的能力,并且有效提高学生的逆向推理能力。让学生对简单或者较为复杂的问题,进行逆向的剖析,可以让这些问题能够得到有效的解决,而且还能够让学生对思维能力的运用有更加直观的了解。让学生锻炼逆向思维的同时还要培养学生的正向思维,如此一来可以有效促进学生的全面发展,让学生在解决问题的时候能够从多个角度出发,进而有效提高学生的综合能力。如果说正面思维和逆向思维都是一的话,二者相加一定是大于二的,学生学习多种思维方式对其进行的发展和学有着良好的促进作用。

4 结束语

综上所述,培养学生的反向思维有利于提高学生的综合能力,促进学生的全面发展,同时也为学生今后的学习成长打下了坚实的基础,让学生的实践能力得到有效的提高,所以,小学数学教师要重视培养学生反向思维的能力,让学生不仅可以用反向思维解决数学问题,还可以利用反向思维解决实际生活的问题。

参考文献:

- [1]王梦恕.小学数学教学中反向思维的应用策略[M].北京:中国铁道出版社,2014. 24(5):123-124.
- [2]安玉华.小学数学教学中反向思维的应用策略[M].北京:化学工业出版社,2016. 16(5):23-24.
- [3]刘丽红.小学数学教学中反向思维的应用策略[J].山西建筑,2017,36(5):243-244.

