

小学高年级数学教学中习题“变式”的应用研究

孙保华

(甘肃省庆阳市宁县中村镇秦店小学 甘肃 庆阳 745206)

[摘要] 对于小学数学来说,在教学过程当中习题变式是指对例题进行变形,进而让学生能够在不同角度、不同方向上对例题有更深层次的理解和认识。本篇文章通过对小学高年级数学教学中习题“变式”的应用进行研究,为小学高年级数学教学的发展提供一定参考。

[关键词] 小学高年级; 数学教学; 习题变式; 应用研究

引言

随着教学改革的不断深入,在教学上更侧重于学生能力和素质的培养,而通过在教学中应用变式教学能够全方位的培养学生的数学能力和数学素养。而本篇文章通过对小学高年级数学教学中习题变式的应用进行研究,对于小学高年级数学教学来说具有非常重要的意义。

一、小学数学语言中的“变”

对于小学数学来说,想要解决数学问题,首先要理解数学题目当中的含义。在小学高年级当中,通过进行数学题目的变式练习,能够使学生的充分理解小学数学题目语言中的“变”,从而更好的理解数学题目当中的含义。这也能够有效地锻炼学生的思维能力,促进学生创新能力的发展,更灵活地利用数学知识去解答数学难题。

例如在学习小学数学五年级的《分数的意义和性质》这一章内容时,可以提出以下两个问题。

①一块蛋糕分为四份,将其中的三份都分出,剩下部分占原来蛋糕的几分之几?

②将一块儿蛋糕分为两份,分出其中的一份,再将剩下的部分一分为二,再分出一份,剩下的部分占原来蛋糕的几分之几?

这两道题目都是高年级数学当中的问题,所得到的结果是完全一致的,也可以将其看做同一道题目来进行解答和理解。题目一当中所分出的三份是 $\frac{3}{4}$,而在题目二中所分出的两个部分分别是 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{4}$,只是对题目当中的一些条件进行改变,但是是整个题目所要计算的内容是没有发生改变的,通过这种方式的练习能够锻炼学生的思维能力,让学生能够对各种题目的各种变形有充分的理解,在做题过程当中能够抓住整个题目的关键意思进行解题。

二、小学数学题目结构中的“变”

在小学数学学习的过程当中,通过不断地对数学题目结构进行变换,为学生创设更加丰富的数学情境,能够使学生建立更加完善更加系统的知识网络构架,使学生对数学知识有更加充分的掌握和理解,在实际的做题当中也能够灵活的运用数学知识和数学公式进行数学题目的解答。另外也通过这种方式,学生能够利用数学知识和数学理论对生活当中的数量关系和变化规律进行进一步的分析和研究,学生也会对数学学习越来越感兴趣,学生的创作能力和创新意识也能够得到更好的提高。

如在学习人教版六年级数学下册《比例的意义和基本性质》这章数学内容时,可以利用变式教学的方式来引导学生对数学比例有更充分的认识和理解。

比如说已知 $5x=10y$,试求 $x:y$:():()

如果已知, $4a=7b$,试求 $a:b$:():()

如果已知 $3:a=5:b$ 则 $a:b$:():()

在这三道数学题目当中所运用的解决方法都是通过同一种解决方法解决同一类型的题目,能够加深学生对该类型题目的记忆和理解程度,虽然对同一类型的题目进行数量和形式上的变形,但是都可以利用同一方法得出最终的答案。在小学数学教学过程当中,教师应当注意的是,对于同一类型的不同问题,教师不应只注重学生的解题能力,而要透过不同问题的形式来发现这些问题要锻炼和培养的学生的哪些能力。通过这种方式才能够诱导学生思维由浅入深,由表及里由一般到特殊的不断发展,培养学生拥有数学学习的逻辑思维和数学做题的能力。

三、小学数学题目解法中的“变”

在学生的实际做题过程当中,极易出现对小学数学题目进行变形的情况,大多数题目本身的含义没变,只是从不同角度不同方面引导学生进行联想和思考。通过这种方式也能够更好的培养学生的逻辑思维能力,提高学生数学做题的能力。

例如在小学五年级上册小数乘法这一章内容的学习上,一旦出现 25×2.2 这种问题,小学生首先会将 2.2 分成 2 和 0.2 然后再分别去乘 25 ,最后再将所得到的结果相加。通过这种方式所计算的步骤较少,而且较简单,用 $25 \times 2 + 25 \times 0.2 = 50 + 5$ 通过这种方式的计算,学生往往在做题的过程当中,一旦出现 25 很容易和二或者是一些偶数联想计算,这种方式对于数学做题来说是非常正确的一种方式。但是就本题来说,在做题过程当中有许多解题方式,但为什么偏偏就选择了让 25 和二相乘这一种方式呢?这是教师应当在实际数学课程当中向同学们证明的一个非常重要的部分。通过这种讲解,学生能够对该过程有更加深刻的理解,并且遇到类似问题也能够更加顺利的解决。

结束语

综上所述,对于小学数学教学来说对数学习题进行“变式”是非常重要的一项讲授内容,教师也应当重视在讲授过程当中对讲授习题进行“变式”这一部分的内容。通过科学合理的习题“变式”能够有效的提高学生的学习效果,对学生的思维能力进行更加全面的锻炼,提高学生的学习效率。对数学习题进行“变式”,也将成为未来数学教学当中不可缺少的教学方法之一。

参考文献

- [1] 刘梦泸. 人教版小学数学高年级教科书习题研究[D]. 闽南师范大学, 2015.
- [2] 李强. 小学数学练习课变式教学存在的问题及策略研究[D]. 宁波大学, 2017.
- [3] 宋强. 小学高年级数学问题解决能力培养中存在的问题及对策研究[D]. 海南师范大学, 2018.