

小学数学教学中“变题”的方法与策略的研究

陈付玲

(河北省三河市第七小学 河北 三河 065200)

[摘要]运用变题方法和技术进行数学教学,是小学数学教学中常用的教学手段,符合小学生的个性特点和成长需求,在素质教育背景下发挥越来越重要的作用,可以有效提升小学生的变通能力和应变能力,激发小学生的求知欲和探索欲。在小学数学课堂中培养小学生的解题能力是数学教学的关键。近年来,数学变题方法和技术研究成为数学教师讨论的热门话题,只有让小学生找到学习数学的新途径,才能提升小学数学教学的有效性。在新课程改革背景下,小学数学教师要摆脱传统应试教育的束缚,积极提高教学效率,创新教学方式,倡导从题目变形中挖掘解题技巧,给小学生提供更多的发展空间,让小学生真正成为课堂教学的主人。

[关键词]变题;探究式学习;主动性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1967

一、变题的含义

变题指的是在不改变原有问题的本质的基础上,改变一下问题的条件、提问方法、提问情境等因素,对问题进行适当的拓展和深化,实现解题方法和数学知识的动态改变,提升学生思考问题的能力,培养学生的逻辑思维,使学生在明白基础知识的基础上能够拓展知识,理解整个类型的题,实现其数学思维的拓展和提升。培养学生的发散思维。

二、变题的作用

变题,是使学生的数学思维活跃化,拓展他们的解题思路,帮助培养其数学思维,提高课堂教学效率。变题的目的在于提高学生的综合解题能力。因此,小学数学教师在寻找一题多问的题目时应该认真地选择具有示范性和学习性的题目。同时,教师在教学过程中也要对课本内容进行适当的拓展,挖掘变题素材,增加课堂趣味,培养学生创新意识。另外,由于小学学生的特殊性,为了满足小学数学的教学需要,教师应进行不断地探索,采用变题的教学应用策略,将变题的教学方式真正地带入课堂,通过例题的讲解帮助学生领悟到解题的实质,并积极发挥学生的课堂主动性。

三、变题的课堂教学策略

(一) 课堂讲解运用变题方式进行讲解

比如,例题:一个正方形花池周围要放鹅卵石,每边放16块,每个顶点放一块,每两块鹅卵石之间距离相等,问四周一共放了多少块鹅卵石?那么,我们可以用多种方法解决这个问题。方法一:如果每边放16块鹅卵石,那么正方形花池显然有4条边,就要放64块鹅卵石,显然,每个顶点处只能放一块鹅卵石,因此,我们多算了4块鹅卵石。因此,正方形花池周围共放了60块鹅卵石。我们还可以采用另外一个方法,数正方形的一组对边,将两个顶点算进去,每边放置16块鹅卵石,然后数另外一组对边的时候,不算已经数过的两个顶点,每边放14块。多种角度解决问题能够帮助学生增进对题目的理解,并通过变式练习掌握这一类题的解法,增加课堂趣味性的同时,帮助学生形成了数学思维,提高了课堂教学效率。另外,如果学生能够很好地理解正方形池塘四周种树的问题,那么教师可以继续延伸,在课堂上留下几个变式问题,给出学生思考时间并讲解题目。比如,变式一:在一个正方形的菜地周围种篱笆,每个顶点插一根,两个篱笆之间距离相等,每边有12根篱笆,问:一共有多少根篱笆?通过引入不同情境的问题,帮助学生更好地理解这个数学模型,掌握各种变式问题,提高学生的逻辑思维能力,也是不错的教学方法,因此将“变题”引入课堂,值得引起教师重视。

(二) 课下布置习题采取“变题”的教学方法

除此之外,教师课下在布置习题的过程中,也可以采用变题的形式,考查学生对该类题型的掌握程度,鼓励学生积极思考。教师可以通过改变问题提出方法的形式,实现变题,从而提高学生的思考能力,比如,这道应用题目:五一班有学生54人,女生占 $\frac{4}{9}$,女生有多少人?教师可以在此基础上提出多个问题,比如,男生有多少人;男生人数比女生人数多多少;男生人数是女生人数的几倍;女生人数占男生人数男生的几分之几等,多个问题锻炼学生的数学思维,培养灵活的数学思想。再举一个例子,这属于小学生首先接触到的应用题:软糖12块,奶糖3块,问:一共有多少块糖?那么,教师就可以在后面添加几个问题。比如:“软糖12块,奶糖比软糖少9块,一共有多少块糖?”;“软糖12块,软糖比奶糖多9块,一共有多少块糖?”;通过通过提出问题的方式。帮助学生理清思绪,更好地掌握学习内容。再比如,在长方体和正方体的学习中,经常会出现计算容器体积的例题,有一道问题是这样的,有一敞口容器,容器四周材质是玻璃,底板是铁质材料,容器的棱是钢制材料,问:如果这个敞口容器长5分米,宽3分米,高4分米,教师就可以设置几个问题:(1)需要用多少分米的钢制材料;(2)需要用多少平方分米的玻璃板;(3)需要用多少平方分米的铁板。显然,第一个问题是考察长方体的棱;第二、三个问题是考查长方体的面积计算;因此,教师可以从一个题干提出多个问题。良好的自主学习习惯,不仅对学生在日常的学习生活中具有重要的作用,更是在以后的生活中会带来很大的帮助。但是,在当今的小学数学教育中,恰恰忽视了这一点。一些教师认为小学生没有独立思考的能力,也就说不上培养自主学习的习惯,所以这些教师往往采取传统教育的教学模式,只是一味地教授书面知识,使学生枯燥而乏味地被动学习,失去了课堂上的主体地位,更是失去了学习的兴趣,这对学生以后的学习造成不利的影响。学生们以后可能自主安排事情的能力不高,失去他人的安排就会无所适从,没有自己的思想,成了一个学习的机器。所以教师一定要注重学生的自主学习能力,不能低估小学对学生的影响。

总之,在小学数学教学过程中,我们要巧妙运用“变题”的教学策略,从课上的例题讲解,习题课的布置两个角度出发,打造高效的课堂的同时,提高学生的学习效率。

参考文献

- [1] 赵兰. 突破小学数学教学难点的策略[J]. 祖国(建设版), 2013, 115-116.
- [2] 马杰. 如何突破小学数学的重点和难点[J]. 新课程学习: 基础教育, 2011, (6): 47-47.