

小学六年级数学分数、百分数应用题的教学思考

张小芳

(沿河土家族自治县第三完全小学 贵州 铜仁 565300)

[摘要] 分数、百分数应用题是小学六年级数学教学中的重点和难点,也可以说整个小学阶段的重点和难点。由于数量关系较隐蔽,学生在解题时很难找出正确的解题思路,会出现这样和那样的问题。因此,在应用题教学中,教师应教会学生运用已有数学知识,大胆地想象,力求通过不同方法,从不同角度进行探索,培养发散性思维能力。教学中我探索出一些解决分数、百分数问题的技巧和策略将其运用在常见的一些分数、百分数应用题中使之有效地解决日常生活中的一些问题。

[关键词] 小学;分数;百分数;应用题

一、加强关键句的分析训练

分数、百分数应用题中含有分率、百分率的句子是解题的关键句。但在实际题目中,很多含有分率、百分率的句子都是不完整的。因此,我们在教学时要根据上下句的联系,进行补叙、推理训练,并列关系式。如:“十月份超产了20%,九月份生产多少台电视机?”可引导学生补充:十月份比九月份超产了20%,十月份超产的是九月份的20%,从而列出关系式:十月份生产的台数=九月份的台数+九月份的台数 \times 20%。

二、正确判断单位“1”

解答分数、百分数应用题时,学生往往对单位“1”判断不准,造成解题方法错误。一道题究竟有多少个单位“1”,如何正确地找出来,这是非常重要的。正确找到题中的单位“1”,能顺利解题,否则就无从下手,甚至方法错误。如:“一堆大米500千克,第一天用去了 $\frac{2}{5}$,第二天用的是第一天的20%,第三天用去剩下的 $\frac{1}{4}$,这时还剩大米多少千克?”这道题中就有三个单位“1”,分别是“这堆大米的重量”“第一天用去的重量”“用了两天后剩下的重量”。

那么,解答分数、百分数应用题时,如何寻找单位“1”呢?一般人认为,在“比”“占”“是”等字后面的那个量就是单位“1”。如“六年级人数比五年级多 $\frac{1}{5}$ ”“六年级人数占全校的10%”“养野鸭的只数是鸡的 $\frac{3}{4}$ ”,这三句话中的单位“1”分别是“五年级人数”“全校人数”和“鸡的只数”。这种说法虽然有一定的正确性,但也有它的局限性,不是绝对的,会误人子弟。如按上述说法,那么以下句子中谁是单位“1”呢?“食堂运来大米的 $\frac{1}{4}$ 就是面粉的重量”,显然,“是”字后面的“面粉重量”就不是单位“1”。我认为分率、百分率、倍数等前面的那个量才是单位“1”,这样学生就不会搞错了。如“苹果的重量是雪梨的 $\frac{1}{2}$ ”,分率“ $\frac{1}{2}$ ”前面有两个量,一个是苹果的重量,另一个是雪梨的重量,但最接近分率的是雪梨的重量,故雪梨的重量是单位“1”。同理,“水稻面积的30%就是小麦的面积”,这句话中水稻的面积是单位“1”。课堂教学中,教师要让学生知道已知单位“1”用乘法(单位“1”的数 \times 几分之几或百分之几)计算,求单位“1”用除法(几分之几对应的数 \div 几分之几或百分之几)或用方程解题。找对单位“1”,分数、百分数的应用题就迎刃而解了。

三、重视题型分类对比训练

分数、百分数应用题一般分为三个类型:一是求一个数是另一个数的几(百)分之几?二是求一个数的几(百)分之几是多少?三是已知一个数的几(百)分之几是多少,求这个数是多少?每一类题型中又分三个类型,教师要由浅入深地对学生加以训练。如求一个数是另一个数的几(百)分之几?就有:(1)求一个数是另一个数的几(百)分之几?这是最简单的。(2)求一个数比另一个数多几(百)分之几?(3)求一个数比另一个数少几(百)分之几?这两类是比较复杂的。

四、拓宽知识,寻求解题策略

延伸、拓宽知识是复习课的基本点,练习设计与新授课不同,应换个角度,体现综合性、灵活性、发展性,但要有度,做

到“下要保底,上不封顶”。让不同多层次的学生都有不同程度的提高。

经过关键句的联系与沟通后,练习设计没有向“深、难、偏、怪”上发展,而是以“双基”为核心,力求做到从“薄到厚”,拓宽学生的思维。

首先引导学生利用关键句补上条件和问题,使其成为一个完整的应用题。例如分层练习:

聪明的你,开动脑筋,给关键句子补上条件和问题使其成为一个完整的应用题,你能想出几种?

学生:

- 1.某班有女生18人,女生人数占男生的,全班有多少人?(或男生有多少人)
- 2.某班有男生30人,女生人数占男生的,全班有多少人?(或女生有多少人)
- 3.某班有学生48人,女生人数占男生的60%,男生和女生各有多少人?
- 4.某班男生比女生多12人,女生人数占男生人数的,男生和女生各有多少人?

……

再以第一题为例,用多种方法解答。经过交流和整理,基本解题方法有:

经过联想与沟通,大大拓宽了学生的思维。运用转化的数学思想,将一道基本分数应用题转化为整数、倍数、分数乘法、比例等多种方法来解答,优化了解题的策略。

五、引导学生画线段图帮助理解题意

分数、百分数应用题中有些题目虽然难以理解,但只要教师引导得当,就会变难为易。特别是画线段图,比较直观易懂,学生接受起来也比较容易。如:“修路队要修一条1000米的公路,第一天修了30%,第二天修了剩下的 $\frac{1}{4}$,第三天修了剩下的 $\frac{1}{3}$ 又5米,这条公路还有多少米没有修?”教师可引导学生画出如下的线段图来帮助理解。总之,教师要从多方面、多角度、多层次、多形式加强和培养学生解决分数、百分数应用题的能力,相信学生遇到相关问题就会从容自如地解决。

在小学数学分数应用题教学中,要注意培养学生的分析比较能力,并提高其发散思维,从而可以在脱离教师指导的情况下做到举一反三、触类旁通。另外,教师要针对每个小学生基础知识层次、悟性以及性格特点的不同,做到结合实际并因材施教,确保每位小学生都能在学习分数应用题的过程中增长知识以及提高逻辑思维能力。

参考文献

- [1]何友珍,孙晓春.小学数学分数应用题教学之我见[J].教育革新,2008(03).
- [2]钟有平.浅谈小学数学分数应用题教学[J].教育实践与研究,2013(06).
- [3]李小娟.小学数学分数应用题解题障碍的研究[D].西南大学,2012.