

新课标下的小学数学应用题教学初探

马秋园

河北省保定市清苑区白团乡白城四五村小学

[摘要]运用教育学原理来引导小学数学运用问题,讲授道理,运用“转化思想”等方法进行教学,可以取得较好的效果。老师不但要让学生学会解答问题,还要让他们学会解决问题,这样才能在教学中提高自己的水平和能力。应用题型在初等教育中具有举足轻重的作用。

[关键词]小学数学;应用题教学;推理方法;基础知识;化归法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1400

所谓的“应用题”,就是将数学知识运用到日常生活和工作中的具体运用。老师要跟上时代步伐,要对教改、课改、探究教学法进行研究。在小学数学课堂中,应用题型的课堂教学占据了超过1/3的内容,是目前小学数学的一个重要难题。在课堂上,要突出重点和难点,要创新教育方式,转变教育方式,将复杂的问题变成一个简单的实用问题。也就是说,要按照从易到难,由浅入深,从抽象到具体;逐步发展的思想方法,实现了传授知识和技巧,从而提高了学生的思考水平。关于这方面的内容,我将在下面谈谈自己的实践和经验。

一、老师应使其掌握扎实的数学基本功

如果没有扎实的数学基础,再加上对数学知识的掌握,那就更是难上加难了。因此,在应用题教学中,首先要把基本的数学知识学好。举例来说,对一个简单的应用题来说,最重要的是,它不是把它划分为哪种形式,而是它可以判断出怎样的运算方式。因此,最基本的数学知识,就是加、减、乘、除。因为任何一个简单的应用问题,都需要加减乘除;四种不同的运算方法之一计算。因此,要让学生们对简单的应用题有一个清晰的认识,怎样的问题要用加法来计算,才能让他们做得好。怎样的问题用减法,怎样的问题用乘法,除法。支持分类型教的同志,也许会以为,分类型教学,就是要解决“可以用何种方式进行运算”的问题。其实,并不完全是这样,比如加法的应用问题,以前我们将它分为两类:一是计算总的的应用问题,另一种是计算出数多的应用问题。计算总数的问题与加法概念相近,因此更易于理解,易于掌握。在计算一个数多的数字时,首先要解释一下这个数字的意义,然后用加法计算出比一个多的数字。最后得出的结论是:“合计,加。”“用加法计算出一个多出来的数字。”如果以后遇到实际问题,一定要看一看是哪一种,然后才能做出正确的选择。如果不按这种方式进行分类的话,那么在教学中要着重于讲清楚数量的关系。要让学生明白,知道了两个数字,要将两个数字合起来,就把两个数字相加。这就要求我们在解释加法的时候,要让学生明白,“将两个数字合为一个数字,称为加。”之后,再用这一概念来解决加法类的问题。合计就是将两个数字(或若干数字)合并为一个数字;计算一个多的数字,也就是将两个数字合并为一个数字。如此一来,就没有必要进行分类了。就算题目的内容千奇百怪,但如果你能将两个数字合并为一个数字,那么你就可以做出正确的选择。同时,对于减法、乘法、除法等一些简单的应用问题,也要用减法、乘法、除法等方法来解决。这些都是教科书上的内容,在此不再一一列举。因此,要解决简单的应用问题,关键是要学会加减乘除这一概念,这才是关键所在,可以化繁为简。

二、老师要教会学生运用数学推理的一般方法

在解题时,学生们常常是照搬老师和范例,死记硬背。

所以,在教学中,如何运用逻辑推理的方法来解决问题,是非常必要的。一般采用的是分析法。分析法,是根据实际问题,来分析问题,首先要考虑的是什么,才能解决这个问题;只有当所有的未知条件都被发现时,才会知道那些条件是什么。举例来说,甲车一次运送三百公斤的煤炭,乙车比甲车多五十公斤。引导学生进行口头讲解,每次两辆卡车的载重是几公斤?按照题目的意思,有两种情况(A型和B型)是必须了解的?问题中哪些是已知的(A)条件,哪些是未知(B),应该先考虑哪些(B)($300+50=350$)?然后,他又问了一个问题(两辆卡车加起来有多少公斤的煤炭,三百加三百五十,就是六百五十公斤)?因此,在教学过程中,教师要注重对学生运用推理的分析。

三、要指导学生运用化归的方法进行解题

在数学中,最常用的是将A问题的解算化为B问题的解法,再从B问题的逆向得到答案。在研究问题时,能够认识到与客体存在着内在关系的众多客体,将客体化归类于更熟悉的客体;最后得到了答案。例如:A和B之间的比率是7-6,那么B的数量是什么呢?此类型的问题,运用化归方法,求出乙的数目,首先求甲的数目,然后再计算丙的数目,再取丙多于乙的数目;如果A的数量超过B的话,就可以得到A的数量,然后再转换成B的数量。再例如:一块长方体的纸片,长度为15厘米,长度大于宽度3厘米,中间切成最大的圆形,其大小为几?我觉得像这样的应用问题,老师首先要让同学们自己动脑子,拿出一块矩形的纸张来计算面积;然后运用化归方法改变了这个圆圈的大小,并让同学们思考如何剪裁最大的圆圈,以及圆圈的大小。学生经过实际的练习,得到了一个矩形的宽度就是一个圆的半径,这个矩形的宽度可以切成一个最大的圆形,然后由同学们来计算这个圆圈的大小。在掌握了问题解决的基本操作之后,深入题目,老师就可以进行提问:1、圆的大小是矩形的多少?矩形的体积要大于圆形的体积多少?这样,在理论和实践的的联系中,使孩子真切地认识到,运用化归的方法可以使复杂变得简单,使困难变得简单,由复杂变单一,将内部隐藏的问题展现在孩子面前,让他们快速地学会了运算。

本文认为,在小学数学应用问题中,要把握其本身的逻辑性、综合能力训练的覆盖面等特征,并了解儿童在解题过程中遇到的困难,从而掌握运用题的全部过程,从而实现教学目标。

参考文献:

- [1]莫红亮.探究新课标下如何实现小学数学应用题的高效教学[J].数码设计(上),2019(1):105.
- [2]罗永镇.浅议新课标下的小学数学应用题教学[J].读写算(教师版)(素质教育论坛),2016,0(28):154.