

浅谈小学数学应用题教学中学生能力培养

王晶

(吉林省通化市东昌区东风小学校 吉林 通化 134000)

【摘要】小学数学应用题是小学数学教学的重点,也是个难点。对于各种各类应用题,教师只能一类一类地教,一个一个例题地讲,学生反反复复地练,这种教学方法只注重技能的训练,没有突出学生能力的培养,使学生负担过重,其教学效果并不良好。我在教材新课程改革的基础上,在小学数学应用题的教学中,重点抓住了学生数学能力的培养。

【关键词】小学数学;应用题;能力培养;思路训练;系统培养

小学数学应用题是小学数学教学的重点,也是个难点。对于各种各类应用题,教师只能一类一类地教,一个一个例题地讲,学生反反复复地练,这种教学方法只注重技能的训练,没有突出学生能力的培养,使学生负担过重,其教学效果并不良好。那么能力是什么?能力是与活动密切联系在一起的,进行任何活动都必须具备相应的能力。每一种活动对人的心理过程、分析能力、反应速度、个性的特征都有相应的要求。能力就是通过人的这些心理特征,符合相应活动的要求,并且是有规律、高质量地完成这种活动的条件,我在教材新课程改革的基础上,在小学数学应用题的教学中,重点抓住了学生数学能力的培养,主要表现有三个特点:

一、抓住数学能力的培养

近年来,许多教师在进行教学改革中,重视能力的培养,即学生的观察能力、思维能力、想象能力、记忆能力等普通能力的培养,而学生的学习活动是分学科进行的,不同学科还有不同的特殊能力,如语文能力、数学能力、音乐能力等等。我注重抓住数学能力的培养。根据小学生智力发展的特点,主要培养掌握数学问题结构的能力、逻辑思维能力、思维的灵活性和数学概括能力。能力强的学生拿到一道数学题时,一眼就看出了问题的结构,就能把已知条件联系起来,而数学能力平常的学生遇到一类新问题时,一般说来,他们只是感知问题孤立的数学成分,并不理解这个问题。对于平常的学生来说,特别重要的是能通过分析 and 综合过程把问题的各种成分联系起来。我在教一步应用题时,就着重抓住数学问题结构的训练。如画线段图的训练、补充问题与条件的训练、题意不改变叙述方法的训练、自编应用题的训练、根据问题说出所需条件的训练、对比训练等。在讲两步应用题时,重点上了两步应用题的“结构课”,同时进行变直接条件为间接条件,变换问法,让学生扩题、缩题、拆题,看问题要条件等四个方面的训练。讲多步复杂应用题时,又进行了多步应用题的“发散思维课”及相应的各种训练,从而使每个学生都可以掌握应用题结构的能力。

二、重在解题思路的训练

应用题之所以难学,问题本身一般比较复杂是一个因素,但从教学方法来说,更重要的是思维过程的顺序、步骤与方法缺乏应有的训练,使许多学生感到问题无从下手,不知道怎样去想。对于这一点,我只要把它同计算题作一下比较,做计算题时,学生对运算法则、运算顺序和步骤,都是清清楚楚的,学生的思维过程同运算顺序是一致的,计算的每一步都在式子里反映出来,看得见、摸得着,学生计算得对与错一目了然,通过训练学生容易掌握;而解应用题就不同了,学生要了解题意、分析条件与条件之间、条件与问题之间的种种数量关系,要通过分析、综合,找到解题的途径和方法。从审题到列出式子,思维过程少则也有几步,都是用内部言语的形式进行的。这种用内部言语进行的思维过程,教师既难以知道学生的思维是否合理、正确、更难以进行有针对性的训练。对于这样的问题,我根据学生智力活动的形成是从外部言语到内部言语这个特点,在应用题教学中设计了一

套教学方法,使学生的解题思维过程化,有计划有步骤地训练学生的解题思路。其训练方法有:

第一、认真读题。通过读题使学生理解题中的情节和事理,知道题中讲的是什么事;已知条件中,哪个是直接条件,哪个是间接条件,条件与条件、条件与问题是什么关系,达到了解题的过程。

第二、标重点。就是把题中的重点词、句和思维分析、判断的结果,用文字、符号(箭头、着重点、圆圈、横直线、曲线等)标出来,主要目的是为了了解每个数量的意义及数量间的内在联系。

第三、试着画图。就是画线段图,用线段把题中所讲的各个数量及其相互关系表示出来,直观、形象地反映应用题的数量关系。

第四、说道理。说理就是在分析解答应用题的过程中,让学生用清晰、简洁、准确的语言,说出自己分析解答应用题的思维过程及相应的道理。通过上述四个方面,学生把解题的内在思维过程变为外在的表现形式,从而既培养学生解题过程中思维的有序性和合理性,也提高了学生逻辑思维的能力。

三、以系统地培养学生数学能力为中心

在应用题教学中,以培养数学能力为中心,重新设计编排一套练习,反复系统地进行训练。这种训练的目的不是停留在一问一答单纯解题式的技能训练,而是着眼于培养举一反三的灵活性,形成数学能力。因此,在我重新编排的练习题中,不仅有问题的解答训练,而且更多的是各种思维训练:有扩题、缩题、拆题、编题的训练,还有发散思维训练、对比训练、一题多解的训练、系统思维训练等。为了进行这些训练,我采用了“结构课”、“变式课”等形式的教学结构和一系列培养能力的教学方法。下面,以两步应用题的“变式课”为例,我是这样进行思维训练的。“变式课”教学的五种基本做法

1. 叙述方法变换。就是题意不变,仅改变题中某些词、句的叙述方法。

2. 重点词语变换。重点词语是连接条件与条件、条件与问题的纽带,它是引导学生理解题意、分析数量关系、寻求解题方法的主要线索。

3. 条件变换。就是把直接条件改变成间接条件,把间接条件改变成直接条件,应用题的问题不变。

4. 问题变换。就是条件不变,只改变应用题的问题。改变应用题的问题,不仅使题意发生了变化,而且使解题的思路和具体方法都随之发生了变化。

参考文献

- [1] 王慧斌. 数学教学新方法: 开智法简介[J]. 外国教育资料, 1988(1).
- [2] 王建军. 学生的认知发展与习题改革[J]. 教育研究, 1988(10).
- [3] 周学祁. 开放型题思维对策. 数学通报, 1990(6).