

优化应用题教学 提高小学生智力

董卿娜

(河北省石家庄市藁城区通安小学 河北 石家庄 052160)

[摘要]数学是一门重要的基础课,数学课对小学生的智力和思维能力的提高至关重要。小学数学教学中的应用题教学,能够培养小学生分析问题和解决问题的能力。因此,优化小学数学课应用题教学对于开发小学生的智力和培养小学生的思维能力大有益处。本文论述了小学数学教学中如何优化应用题教学,以更好地实施素质教育。

[关键词]数学教学;应用题教学;教学优化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1898

在实施素质教育的今天,如何更好地培养学生分析问题和解决问题的能力是每一个教师都在思考和探索的问题。培养学生解答数学应用题的能力是使学生能够运用所学数学知识解决实际问题的基本内容和重要途径。因此,必须优化应用题教学,以培养学生分析问题和解决问题的能力。

一、精心选择和编制应用题

教材是落实课程标准,实现教学计划的重要载体,也是教师进行课堂教学的主要依据,教材内容仅是教学内容的组成部分,而不是全部。在教学中,我们应客观分析教学内容,处理教材内容,精心选择、编制一些应用题,以增强学生的应用意识,培养学生解决实际问题的能力。

(一)结合现实生活、提高应用题的人文性

学生都喜欢新颖的东西,对未知的充满好奇心,所以学起来也很有趣。但相对而言,计算教学就显得有些单一,并且需要大量练习来巩固,所以显得有些机械化,吸引不了学生的兴趣。此外,由于有些数比较大,比较难算,学生知道怎样算,但就是怕麻烦,算起来容易不专心导致出错。久而久之,学生对数学的学习兴趣也大打折扣,给教学起到很大的障碍。现实的生活材料,能激发学生研究问题的兴趣,产生亲切感,认识到现实生活中隐藏丰富的数学问题,这有利于学生更多地关注社会,对生活现象提出数学问题,成为有数学头脑的人。例如,结合学习了“百分数的应用”后,我编了下面一题:

例1、近几年春季,我国大部分地区出现了飞尘扬沙和风暴天气,有关专家指出,这是由于乱砍乱伐树木,使生态环境遭到严重破坏所致,因此,保护森林资源已成为目前一项十分紧迫的任务,某地区原有森林面积50万公顷,因人为毁林,到2010年底森林面积已减少了10%,为此,当地政府决定从2011年开始大力开展植树造林,计划在2015年底使森林面积增加到64.8万公顷。(1)求该地区2010年底森林面积为多少万公顷?(2)求该地区2015年比2010年造林面积增加了百分之几?

学生通过对这样的应用题的解决,不仅获得了知识和方法,更能引导学生关注社会现状,提高学生的综合素质,提高解决实际问题的能力。

(二)注重学生思维过程、提高应用题的开放性

应用题应尽可能地体现开放性,一方面为解决某个问题而提供的信息可以不足,也可以有冗余,促使学生对这些信息进行分析、研究或补充、筛选,以获得有效信息,提高处理信息的能力;另一方面,从某些信息所得到的结论要有开放性,只要合理都应得到肯定。例如,在学习了“百分数的应用”后,我出示了下面一题:

例2、某校五年级共有学生78人,在参加植树劳动派一位同学去商店购买果汁,商店规定:单盒买每盒2元,买40盒装一箱9折优惠,买50盒装一箱8.8折优惠。怎样购买才能让每个同学都能喝到一盒果汁,并且又最省钱?

我组织学生认真讨论,进行分析解答,学生经过讨论分析,得出了以下几个购买方案:

(1)买单盒79盒: $2 \times 79 = 158$ (元)

(2)买40盒装一箱,再买单盒39盒: $2 \times 40 \times 0.9 + 2 \times 39 = 150$ (元)

(3)买50盒装一箱,再买单盒29盒: $2 \times 50 \times 0.88 + 2 \times 29 = 146$ (元)

(4)买40盒装两箱: $2 \times 40 \times 0.9 \times 2 = 144$ (元)

比较决策,买40盒装两箱,既让每个同学喝一盒果汁还剩余1盒,又最省钱。

学生通过解答这样的应用题更能体现他们思维过程的积极有效,而不仅仅是正确;同时也能促使学生创造性地思考问题。

二、教给学生正确分析和理解题意

分析问题是解决问题的前提,在应用题教学中,要教给学生正确分析和理解应用题的题意,找到解答应用题的钥匙。

(一)抓住关键的数学信息点

在应用题中,有一些关键的数学信息点,抓住了这些数学信息点,就象拿到了解决问题的钥匙。

例如教学了“分数应用题”后,我出示下列一题:

例3、某人计划要加工200个零件,结果2天加工了这批零件的 $\frac{2}{5}$,照这样计算,加工这批零件只要用几天?

这题的一般解法要先求出2天加工的零件个数,再求出每天加工的零件个数,最后再求出加工这批零件要用的天数。我启发学生找出这题中的一个重要条件:“2天加工了这批零件的 $\frac{2}{5}$ ”,再问学生,从这个条件可以想到什么,学生经过思考,很快能说出,因为2天加工了这批零件的 $\frac{2}{5}$,因此,可得,加工完这批零件要用的天数为: $2 \div \frac{2}{5} = 5$ (天)。

(二)培养学生善于正确进行转化

有些应用题数量关系较为复杂,但只要善于运用转化,即能收到事半功倍的效果。例如教学了“分数应用题”后,我布置了下面一题:

例4、某校女生的人数是全校学生人数的40%多20人,但比男生少100人,问这所学校中有男生多少人?

解答这题有一定的难度,我启发学生:“女生的人数是全校学生人数的40%多20人,但比男生少100人”可以理解成为什么?学生经过思考,认为可将条件转化成:男生是全校人数的40%多(100+20)人。

因此,可求得全校的学生人数为: $(100 + 20 + 20) \div (1 - 40\% \times 2) = 700$ (人)。这所学校的男生人数则为: $700 \times 40\% + 120 = 400$ (人),或为: $700 - (700 \times 40\% + 20) = 400$ (人)。

还有的学生提出了更简捷的解法,他提出,因为 $40\% = \frac{2}{5}$,即可将全校学生平均分成5份,女生占其中的2份多20人,男生则占全校学生人数中的3份少20人,因为全校人数的2份多20人比全校人数中的3份少20人要少100人,因此可求得每份人数为: $100 + 20 + 20 = 140$ (人),因此可求得男生人数为: $140 \times 3 - 20 = 400$ (人)。

这种解法解得十分巧妙,也使我真正认识到了在某种意义上讲,学生也是我们的老师。

总之,作为数学教师,我们应依据学科教学的特点,在思想上高度重视,在行动上精心安排,认真落实优化应用题教学,始终着眼于学生应用意识和能力的提高,那么应用题将促进素质教育,学生素质也将会在实际教学中得到显著的提高。

参考文献

[1]王利华.小学数学应用题的教学技巧研究[J].中国校外教育(上旬刊),2018,(12).53.

[2]陈生福.小学数学应用题教学中学生解题能力的培养研究[J].中国校外教育(上旬刊),2018,(12).50.