

谈小学数学的应用题教学的方法

邓仁辉

(江西省丰城市淘沙镇中心小学 江西 宜春 331100)

[摘要]小学数学应用题是将数量关系与生活实际应用相结合的一种问题形式,小学数学应用题教学是整个应用题教学的开端与基础。如何提高小学生应用题解题水平是当今数学问题解决研究中的一个核心问题。因此,对教师的小学数学应用题教学策略提出了较高的要求。

[关键词]小学数学;应用题;数学教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1221

在小学数学教学中,许多数学教师认为应用题是帮助学生巩固数学知识的一种方式,没有充分认识到数学应用题的实质,使得应用题教学形式单一,学生学习兴趣不高,应用题教学逐渐成了小学数学教学难点。在新课程改革背景下,小学数学应用题教学受到越来越多的关注。因此,如何提高应用题教学的有效性,实现数学高效教学,是小学数学教师亟待解决的问题。

一、提高学生数学审题能力

应用题一般都是比较实际的问题,锻炼学生数学应用题解题能力,也可以提高学生解决生活问题的能力。通常来说,应用题的叙述比较长,内容也比较多,学生在面对这种比较长的题目时很容易失去研究题目的耐心,面对这种情况,培养学生的审题能力就尤为重要。首先,要学生认真阅读题目。数学应用中表述的数学语言精准程度都比较高,每句话都有可能是已知条件,小学高年级学生在实际做应用题的时候,需要斟酌每句话蕴含的已知条件,充分理解题目的意思,从而找到解题的思路。其次,要寻找题目中的隐含条件。许多应用题中的条件并不是直接叙述出来的,是需要学生分析才能够找到的隐含条件,这部分隐含条件往往会对结果有一定限制,或者是对已知条件的补充等,学生如果发现不了其中的隐含条件,得到的结果也一定是错误的。最后,学生需要将题中条件转化为数学语言,为顺利解决问题提供基础。

例如,“修路队要修一条长180千米的公路,原来每天修6千米。修了15天之后为了加快进度,每天修7.5千米。问修完这条路一共需要多少天?”学生在分析题目时掌握二个关键点就可以很好地解决这个应用题。首先要清楚修路是分两个阶段完成的,再就是要知道题目问的是“一共多少天可以修完”。第一个阶段用了6天,修了6乘以15,修了90千米。第二个阶段,还剩90千米,每天修7.5千米,90除以7.5,修了12天,两个阶段修路天数相加12+6=18天,因此一共需要18天可以修完这条路。

二、图形、图式教学策略

教师在使用问题模型教学策略时,需要同时使用图形、图式教学策略。研究表明,将问题视觉化处理是学生某些心理功能取得良好成绩的重要基础,尤其体现在视觉表象和数学能力上。此外,大量研究进一步证明视觉空间认知加工水平与数学成绩呈正相关。在解决应用题时常用视觉表征,使用图形表征方式和图式表征方式下的小学生的解题水平明显高于使用文字表征方式下的小学生的解题水平,这表明视觉提示可以有效提高小学生应用题解题水平研究进一步发现:小学高段学生数学问题解决地正确率和使用图式表征的程度均明显高于中段学生。

因此,在小学数学应用题教学中,对1-2年级学生,教师应该结合图形教学策略来开展教学;3-4年级,以图形、图式相结合的教学策略,5-6年级,采用图式教学策略,让学生充分理解问题结构,快速掌握问题模型策略,轻松学会解应用题。

三、理清应用题解题思路,提高学生的审题能力

小学数学教学中的应用题是数学知识的延伸,在教学过程中教师首先应引导学生仔细审题,找出题目中的已知条件和求解条件,明确题目中的含义;其次,利用所学的数学知识,理清应用题的解题思路;最后在选择合理的解题方式,进行应用题解答。所以,在实际的应用题教学过程中,数学教师可以采用比较典型的应用题例题进行讲解,提高学生的审题能力,帮助学生理清解题思路,培养学生的知识应用能力,提高学生的解题效率。例如,在一个汽车零件的工厂有一批60件的生产任务,生产期限为一个星期。前两天因为其他工作原因,每天平均生产5件汽车零件,那么为了如期完成生产任务,该工厂需要在剩余的几天内每天至少生产几个汽车零件?在这道小学数学应用题的讲解过程中,首先教师引导学生将题干的数学条件转化数学语言,使学生形成解题思路。然后,教师结合应用题内容具有针对性地提出相应的问题,引领学生从不同的角度进行分析。教师可以采用反推法,根据所要求解的内容形成清晰的解题思路。比如,这道应用题求解零件的生产速度,首先要知道的5天生产零件的总量,根据题目已知条件可以得出,已经生产了2天,每天生产5个,那么剩余的零件总量是 $60 - (2 \times 5) = 50$ 个,知道了总量,再求平均每天的生产量就容易了。即, $50 \div 5 = 10$ (个)如此以来,学生掌握了解题方式,能够理清解题思路,就能轻松解决数学问题了。

四、学会转变思考角度

学生在实际解决应用题过程中会发现,许多问题不是通过正常的解题思路就可以解决的,这种情况,教师就应该引导学生转变思考角度,从不同角度看待问题。例如,“某大型公司有员工6000人,女性员工占比 $7/12$ 。企业在进行扩建之后,又招了女工若干人。招工结束之后,女性员工占比 $3/5$ 。求:在招工期间,女性员工新增了多少人?”此应用题按照小学生的正常思路来考虑,就是求出女性员工的数量,但是学生在解决过程时会发现根据自身的知识范围是无法求出数量的。在发现学生不能根据正常思路解决问题之后,教师就告诉学生换一个角度考虑应用题,告诉学生男性员工的数量是没有变化的。这时候学生就会产生一种恍然大悟的感觉,先求男性员工的数量 $6000 \times (1 - 7/12) = 2500$ 人,在扩招之后,男性员工占比 $2/5$, $2500 / (2/5) = 6250$ 人, $6250 - 6000 = 250$ 人,这时候就可以确定新增女性员工数量为250人。

总之,小学数学应用题对学生日后的学习和具有积极意义。所以,数学教师在教学过程中,应采用多样化的教学方式,提高学生的审题能力,帮助学生理清问题思路,并引导学生将学习的数学知识应用到应用题解答中,从而提高学生的逻辑思维能力与解题能力,充分发挥数学应用题的教育作用。

参考文献

[1]张颖.小学数学应用题教学初探[J].安徽教育科研,2021(7):31-32.