

小学数学应用题教学与学生思维能力的培养

王红

(西充县建设路小学 四川 南充 637200)

[摘要] 小学应用题教学的主要任务是培养学生分析问题和解决问题的能力。学生分析解决问题能力的发展取决于思维能力的提高,而数学本身就是“思维的体操”,作为培养和发展学生思维能力重要工具和手段的应用题教学一直以来都是小学数学教学的重点、难点。因此,在小学数学应用题教学中我们要注重对于学生思维能力的培养,交给学生一把思维的金钥匙,搞好应用题教学的同时,也为他们的数学应用和学习奠定坚实的基础。

[关键词] 小学数学;应用题教学;思维能力;培养

思维能力是智力的核心,数学思维能力包括直观感知、观察发现、归纳类比、空间想象、抽象概括、符号表示、运算求解、数据处理、演绎证明、反思与构建等。学生解答应用题的过程实际上是分析、综合、推理等一系列复杂的思维活动。在解题过程中,学生对题中数量关系的分析能力、对题目类型的判断能力、运算推理能力等都逐步得到了锻炼和发展。

一、重视题意理解,提高审题能力

正确理解题意有助于在解题过程中确定思维活动的方向。从教学实践中我们可以看出,小学生在理解题意上有这样一些心理特点:第一,小学生的思维直接与感性经验相联系,具有很强的具体形象性。第二,小学生整体感知题意的能力差,有时抓不住主要内容,有时又欠精确,易忽略细节。因此,对题意往往停留在直接理解和机械理解上,不善于用自己的语言复述题意。教师要切实帮助学生理解有关概念和词语的意义,教学各部分知识是一个有机的整体,不能把它们割裂开来,只就应用题来论应用题。

还要注意教学生一些行之有效的审题方法,比如“一读二划三复述”,这是审题的好方法。“读”即认真读题,弄清题中难懂或易混淆的词句,弄清题中没有明显给出的数据。“划”即在题目上划符号或做批注。复述即引导学生用自己的话把题讲一遍,以检验自己是否真正懂得题意,这不但可以培养学生认真审题的良好习惯,而且可以培养学生用数学言语表达的能力及理解力和记忆力。数学教学中对词句的理解十分重要,哪些条件有用,哪些条件是虚设的,学生要有分辨的能力,不要一看到数字就认为一定要用上。

二、掌握分析方法,培养探索精神

学生解答应用题的思维方式一般有以下三种:第一,初步概括的思维方式。能用这种思维方式解题的学生,善于通过分析题中关键词句和全部已知条件及其与未知量的关系,概括题目的结构特点和数量关系,正确选择运算方法,并能用较准确的数学语言来解释选择运算方式的理由。第二,详细形象的思维方式。用这种思维方式解题的学生需要借助线段图等,直观了解应用题的结构和揭示题中的数量关系。第三,机械模仿的思维方式。用这类思维方式解题的学生,只抓住其中某些名词、术语做机械的联系,而不能真正理解题中数量关系的意义,对应用题的结构特点认识很模糊,对类似的数量关系分辨不清。

学生的思维方式处在什么水平上,与自身的素质有关,也受教法的影响。有的教师教应用题时,常常要求学生把某些特定的教学术语与某种运算联系起来,把它作为掌握解题方法的捷径,有的教师教学应用题时,常常是一例一练,使学生刚好对号入座,如果在练习中出现了与例题稍有不同题目,就要设例讲解或反复提示。还有的教师在应用题教学中注意根据小学生的特点采用直观手段分析,但不注意逐步向抽象过渡,久而久之,就会使学生的思维方式停留在具体形象阶段,各种分析方法的恰当应用是一种教学艺术,教师应努力掌握,要研究培养学生探索能力的问题。

要注意运用探索的方法分析解题思路。在探索解题思路时,

分析和综合这两种思维过程是彼此相联、互相补充的。分析时,必须随时考虑已知条件,注意问题和已知条件的联系。综合时要随时考虑到所求的问题,注意已知条件和问题的联系。但是,有的教师却把他们孤立地教给学生,其根本原因是例题的解法对教师本人来说是已知的,所以就按这种已知思维教给学生,但是没有引导学生学会探索。分析时,教师应站在学生的思维角度去引导学生在若干思路中选择,使学生在思维受挫中学会转换思维角度,把探索过程充分呈现出来。

要引导学生善于应用对比的方法促进解法的迁移。例如,把分数应用题的基本数量关系同整数应用题的倍数关系来对比,有助于帮助学生掌握分析应用题的分析方法。很多教师在教应用题时,都采取在学生已学题型的基础上,通过改变条件,改变问题的方法导出新题型,然后让学生尝试解答。这种教法突破了孤立地讲解例题的传统教法,把例题放入一个系统中教学,既便于学生比较异同,又便于了解发展变化过程。由于是在新旧知识的联系点上展开教学的,压缩了思维过程的中间环节,清楚地展现出数量关系的主次脉络,有利于学生利用类比思维,把某一题的解法迁移到另一题中去。在新教学理念的倡导下,学生在学习数学的过程中要学会归类与比较,如果学生能够通过自学学会知识,再通过教师的点拨,学生对应用题的理解能力会有增无减,但对一些理解能力差的学生要区别开来,因材施教。

三、加强运算推理,训练检查习惯

学生在解答应用题时,完成运算只是解决了“怎么样解答”的问题,运算推理则是解决为什么会这样解答的问题,其意义在于使学生懂得数理发展逻辑论证能力,训练他们养成主动检验运算的合理性和正确性的习惯。平时在练习时要注意培养学生的检验习惯,特别是应用题的推理,通过自己检验完全可以校验出这道题是否正确。

学生不善于进行运算推理,这与教师平常在教学时忽视运算推理有关。有些教师在教学时把注意力只放在怎样解答上,学生一做完,教师只是简单问一下“对不对”,而且检查提问也倾向于做得对的学生。在学生错误的解答中反映出产生错误的心理因素,这些对于教师辩证施教来说是十分宝贵的财富,教师就是要对错误的解法追根求源,帮学生弄个水落石出,错误少一分,正确的可能性就会多一分。教师对学生回答的问题一定要给予正面的评判,特别是回答错误的学生,要多给予关注,让他们逐渐养成良好的思考习惯。

通过教学实践证明,在应用题教学中,精心设计练习,采用灵活的训练方法,能开拓学生的思路,促进学生思维的发展,从而真正掌握知识。古人云:“授人以鱼,只供一餐之饱;授人以渔,则终身受用。”教师在应用题教学中,切忌教得很死,只强调教学生学习知识,而应重视培养学生的思维能力,引导学生在学习过程中掌握方法。

参考文献

[1]梁玉春.“应用题”教学方法的多样化[J].课程教材教学研究(小教研究),2018(03).