

论小学数学应用题解决问题的策略

蒲多江

(四川省宜宾市翠屏区顺南学校 四川 宜宾 644005)

[摘要] 同一问题,不同的人会有不同的思维方式和不同的解决方案,因此,老师应该多给学生创造机会来展示自己;新课标的根本教学目标明确指出,数学教学中学生解决问题的能力培养,是小学数学教学中教师高度关注的问题。基于此,本文探讨了在小学数学应用题教学中解决问题的几种策略。

[关键词] 小学数学;应用题;解决策略

在教学过程中,学生们在面对同一问题或不同的问题时,因认识水平的差异和学习方法的不同而有不同的解决方法,具有实际效用的教学思维能有效的提高学生们的数学学习,使其解决问题时能加的全面;在以往的数学教学中,应用题的解答主要是通过强化“双基”的手段来发散学生的思维,然而,因封闭式机械训练和高度匹配的例子,使得学生的思维变得死板呆滞,一成不变的解题方法使得学生遇到新的问题时,不能正确的根据题型做出回答。在现在的教学中,主要倾向于编排解决问题策略的教学进行,能更加深入的将更多有趣和值得深思的问题情境代入教学中,能有效的开阔学生视野,拓宽学生的思维空间,并丰富他们解决问题的经验。

一、小学数学应用题解决问题的现状

(一)老师方面。首先,教师作为课堂教学的指导者和领导者,在解决各种教学中出现的问题,应具有较高的专业素质和灵活的教学方法。然而,部分教师对数学应用题的问题解决重点认识不够,无法将以往的解释性教学及时摒弃,所以在教学中才不能使用正确将问题解决,这导致了教育改革发挥不了作用,解决问题的教学效果低下。其次,学生的应试能力的培养已成为了老师重点关注的问题,对学生解决问题的能力及数学知识的应用能力不够重视,导致了学生得不到全面的综合发展。最后,教师的教学方法单一乏味,没有新颖性和吸引力,教学效率低下。

(二)学生方面。数学知识是紧密相连的。基础决定着上层建筑,只有稳固的基础,才能支撑着学生更好层次内容的吸收。所以,部分学生解决问题能力差的其中一个原因便是基础不夯实,数学知识的学习对学生要求很高,必须得有极强的逻辑思维能力;但正处于思维能力尚未形成阶段的小学生,学习数学时异常的困难,这也是导致他们抗拒解决问题,学习不积极的原因。此外,一些学生觉得所学的知识,如应用题,与自己的生活相距甚远,在现实生活中也用不到,所以便不需要学习,导致了学生平时的积累度不高,基础不牢,在做应用题时往往不知所措。

二、小学数学应用题解决问题的策略

(一)模拟操作策略:仿真操作是通过探索性的实际操作活动来模拟问题情境,获解决方案的一种策略。通过一次次探索的过程,将待解决的问题转化为一个已知的演绎研究问题,通过这种发展性操作策略的训练,不仅可以解决问题,而且可以培养学生的创造性思维。例如:100米长的火车,以每秒15米的速度行驶,经过一座1550米的桥要多长时间?在解决这个问题时,学生们应先运用多种方法想一想,试一试,还可把铅笔盒当桥,短铅笔为火车,进行火车过桥的模拟。演示后便可作出判断:该段距离应使桥梁长度和汽车本身的长度相加,再除以火车过桥的速度,最后才能得出准确的时间;所以,通过模拟,我们才能将生命中的某些东西具体化,通过模拟来形象化这种模糊的数量关系。

(二)逆推策略:逆演绎法也叫反向思考,即从反方向思考问题,从问题的结果一步一步地往前推进从而进行思考的过程。在解决某个问题的过程中,当你从积极的角度思考无果或是遇到障碍和困难时,你可以改变你的思维,从相反的方向前进,也就是说,从问题的结果出发,一步一步的将结果进行论证,可能会有意想不到的发现。

(三)列表策略:列表策略又称为举例或枚举信息的策略。在解决问题的过程中,以表格的形式列出了问题的基本条件信息,往往能从中发现问题,并找到问题的解决方案,从而一举两得。例如,“鸡和兔子在同一个笼子里”的问题就很有代表性。学生可以通过列表的方法,一个一个的增加鸡的数量(减少兔子的数量)或者一个一个的增加兔子的数量(减少鸡的数量),这样他们就可以找到正确的鸡和兔子的数量。

(四)画图策略:由于儿童年龄的所呈现出来的规律和特点决定了其在对符号和运算性质的推理上可能存在一定难度。这时便可将绘画作为一种解决问题的策略,允许孩子们在纸上画画,适当的将学生解决问题的思维拓展开来,帮助他们找到解决问题的关键。解决实际问题时,画图具有一定的优势,即直观;通过画图可以化抽象为具体,化复杂为简单。

(五)经验策略:小学数学应用题解决问题策略的核心内容,是学生的解题思路,这也是一般的复合应用题的关键,只有将教师解题的经验充分传授给学生,教会其分析和解决问题的办法,才能顺利将解题方式进一步探索。在教学中,教师应经常对学生进行经验解题的培训,并根据问题来决定分析方法,从而慢慢提高解决数学应用题的准确性。

三、结语

综上所述,聚沙成塔,积少成多,小学数学应用题解决问题的策略,是一点一点的在教学过程中积累而来的,通过大量问题的解决和各个领域的数学内容的学习解答,充分的增加了学生知识的积累,能给学生展示思维方式和解决问题的策略提供诸多的支持,给学生更多的权利去解释和评价自己的思考结果。当解决问题成为课堂的一部分,学生便能体会到正确解决问题的喜悦感和成就感,充分的锻炼了其在课堂上调查、探索、推理和沟通日常解决问题的能力,推动他们的进步与成长。

参考文献

- [1]房艳芳,解子明,高安平,赵美云,刘瑞,刘慧,论小学高年级数学应用题教学存在的问题及对策[A].《教师教学能力发展研究》科研成果集(第十五卷)[C].: 2018: 5.
- [2]周颖,袁莺,马玉慧,任赞.小学数学应用题自动解答特征分析及研究路线[J].中国电化教育,2010,(08): 112-116+120.
- [3]康春花,辛涛,田伟.小学数学应用题认知诊断测验编制及效度验证[J].考试研究,2013,(06): 24-43.