

浅谈小学数学解题技巧

◆宋伟涛

(黑河市第三小学 黑龙江黑河 164300)

摘要: 小学数学水平的高低和基础知识的灵活应用,关键在于生活中的数学应用,题的解决技巧是最好的体现。提高小学生解决数学题的能力,实现解答数学题技巧的多样化,我们教师必须让学生以抽象思维训练为主,努力做好数学解题的基本步骤的训练。以实现学生对题不慌、稳起胜卷的心态和能力。本文对小学数学教学中的解题技巧做些粗浅分析。
关键词: 小学数学;教学;教学技巧

一、审题技巧

审题是正确解题的关键,是对题目进行分析、综合、寻求解题思路和方法的过程,审题过程包括明确条件与目标、分析条件与目标的联系、确定解题思路与方法三部分。

(1)条件的分析,一是找出题目中明确告诉的已知条件,二是发现题目的隐含条件并加以揭示。目标的分析,主要是明确要求什么或要证明什么;把复杂的目标转化为简单的目标;把抽象目标转化为具体的目标;把不易把握的目标转化为可把握的目标。

(2)分析条件与目标的联系。每个数学问题都是由若干条件与目标组成的。解题者在阅读题目的基础上,需要找一找从条件到目标缺少些什么?或从条件顺推,或从目标分析,或画出关联的草图并把条件与目标标在图上,找出它们的内在联系,以顺利实现解题的目标。

(3)确定解题思路。一个题目的条件与目标之间存在着一系列必然的联系,这些联系是由条件通向目标的桥梁。用哪些联系解题,需要根据这些联系所遵循的数学原理确定。解题的实质就是分析这些联系与哪个数学原理相匹配。有些题目,这种联系十分隐蔽,必须经过认真分析才能加以揭示;有些题目的匹配关系有多种,而这正是一个问题有多种解法的原因。

二、语言叙述技巧

语言(包括数学语言)叙述是表达解题的过程,是数学解题的重要环节。因此,语言叙述必须规范。规范的语言叙述应步骤清楚、正确、完整、详略得当,言必有据。数学本身有一套规范的语言系统,切不可随意杜撰数学符号和数学术语,让人不知所云。

三、答题技巧

答题技巧是指答案准确、简洁、全面,既注意结果的验证、取舍,又要注意答案的完整。要做到答题技巧,就必须审清题目的目标,按目标作答。

四、解题后的反思

解题后的反思是指解题后对审题过程和解题方法及解题所用知识的回顾进行思考,只有这样,才能有效的深化对知识的理解,提高思维能力。(1)在解题时有时多次受阻而后“灵感”突来。这时,思维有很强的直觉性,若在解题后及时重现一下这个思维过程,追溯“灵感”是怎样产生的,多次受阻的原因何在,总结审题过程中的思维技巧,这对发现审题过程中的错误,提高分析问题的能力都有重要作用。(2)学生在解题时总是用最先想到的方法,也是他们最熟悉的方法,因此,解题后反思一下有无其它解法,可使学生开拓思路,提高解题能力,这样也是十分必要的。

五、引导学生多角度的思考问题,提高学生综合解题能力

在数学教学中,要遵循学科的基本特征,同时还要考虑学生的身心发展特点,构建开放式的教学课堂,设置灵活多变的应用题题型,引导学生从多角度、多思维的去思考问题,将课堂归还给学生,摒弃以往灌溉式的教学模式和教学方法,多从学生的思维和学生的角度出发,让学生去思考、去动手操作、去探索,不断创新学生的思维意识和培养学生发散性思维。客观来讲,小学阶段,学生思维能力、学习能力都正处于一个开发性的阶段,这一阶段学生的能力的培养、学习习惯的培养、思维意识等方面的培养都在很大程度上直接决定和影响到学生今后的学习和成长。

对此,在高段数学应用题教学中,应遵循应用题教学的基本特征,对于较为复杂、涉及到新知识的应用题,学生按照常规解题思路无法下手的题型、题目,要鼓励学生开动脑筋,适当的“旁敲侧击”,不要一味的依赖教师,照搬公式,充分的发挥教师的指导性和引导性,引导学生重新审视题目,转换思路,尝试用不同的解题思路和解题方法解题,以培养学生开放性思维和灵活的解题思路。一方面,提升学生高段数学解题能力,另一方面,促进学生数学知识的融会贯通,实现知识内化和课堂教学的精彩生成。

当然,除此之外,教师还可以适当的组织小组活动,让学生在相互讨论、探索过程中吸收新的知识点和形成新的思路方式,在思维探讨和碰撞中,形成自身的能力。

六、教会学生全面认真审题,培养学生数学逻辑思维能力

数学作为一门逻辑性、思维性和抽象性的学科,对于小学生而言无论是在认知结构体系还是理解能力等方面都存在一定的局限性,审题不清、审题漏洞、概念理解不透彻、数学符号运用不合理等问题经常发生,给学生解题造成困难。一方面是基于学生数学逻辑思维能力的缺乏。另一方面则是由于学生学习态度不端正、不认真,审题思维错误。对此,我们在强调对学生应用题解题能力培养的过程中,要重点引导学生认真审题,正确的把握题意,弄清楚题目中提出的问题和已有的条件,对较为复杂的题目、涉及到的知识点较为广泛的题目进行层次化、细致化和条理化,使学生能够理清思路,找准方法。在审题时仔细审查,让学生学会打草稿,学会使用几号标志,反复解题,去挖掘题目中隐蔽的信息,读懂数学符号和数学语言。如:复述关键点、图形结合等方法,教会学生全面认真审题,提高学生数学逻辑能力,增强审题的准确性和效率性。一方面,通过复述技能不仅可以巩固学生数学理论知识点,增强学生数学语言应用能力,让学生形成正确的审题思路和解题思路,有助于对学生表述能力、归纳技能、独立思维能力和数学意识的培养。另一方面,引导学生参与到数学应用题教学过程中,去体验知识形成,去将概念具象化、应用化和实践化,对于培养学生数学思维,促进学生数学认知结构体系完善等方面都具有积极的推动作用。除此之外,在高段数学应用教学中,教师要转变教学思路 and 教学模式,与学生共享解题经验,鼓励学生提出新的解题思路,分享新的解题方法,增强教学活动的双向性和互动性,营造良好的教学氛围,调动学生学习积极性和主动性,实现课堂由“怎么教”转为“怎么学”的转变。

结束语:

当然,小学数学应用题的解题策略有很多,这里只是举一隅以反三而已。在小学数学解题能力的培养中,可以利用多种方法去加强解题技巧的训练,培养学生的解题能力。

参考文献:

- [1]刘国宴,浅析小学数学应用题的解题技巧[J].科研,2015.
- [2]曹越,浅析小学数学应用题教学中的解题技巧[J].丽人:教师,2015.

