

浅谈如何提高小学数学高年级应用题解题能力

肖勇

江西省吉安市青原区值夏振新小学

【摘要】在小学数学的教学领域中，应用题教学占有很大的篇幅，考试时分值也特别高。属于小学数学阶段的一个教学难点，无论教师或者学生都需要投入大量的时间和精力。然而高投入却换来低产出的情况时有发生。尤其是进入高年级以后，考试时应用题失分现象的发生不仅让学生们着急也让教师们痛惜。思路不清晰、审题不严谨、不能正确划分等量关系等往往是造成应用题失分严重的主要因素。本文笔者结合多年数学从教经验及新课改后数学教学的多元化理念对如何提高小学应用题解题能力做了一些归纳性的借鉴，希望能和更多的教育工作者共同探讨，帮助小学生提高应用题的解题能力。

【关键词】小学数学；应用题；解题策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.136

作为教育工作者，教师们常对学生们灌输“数学源于现实，扎根于生活”的教学理念。从而让学生们意识到：“学习数学不仅是对数学知识水平的提高，更是基于现实生活的基本需求。”而在数学教学中的应用题解析则是对这一理念最直接体现。应用题如桥梁一样，将数学与自然生活及人类社会紧密而有效地联系在一起，小到日常生活，大到企业采购，形形色色的生活元素都充斥在了应用题中。在整个小学数学教学阶段，应用题的教学对学生的数学理解能力、数学思考能力、数学应用能力都起到了不可小觑的作用。

1. 小学数学应用题教学中的三大常见问题

1.1 无效“读”题引发错误率上升

在应用题教学过程中，经常有教师在数学测试后要求学生写出考试分析。而“审题不清”是分析中最常见的一个因素，所谓的审题不清，其实也就是无效“读”题。读题不是单纯的识字、认字，而是要通过字里行间去寻找出题目所给出的潜在信息。只有找到了正确的潜在信息才能顺理成章地去做题。而不会正确读题则成了许多学生在做应用题时最常犯的一个错误。其实读题的思维训练是从小学低年级就开始的，拿个简单的例子来说明，学生在低年级的时候可能会遇见这样的题型：“王老师和李老师带12名同学去划船，如果每一艘船能坐4个人，他们至少需要几艘船？”不会读题的学生可能会直接写 $12 \div 4 = 3$ （艘）可能会直接回答需要3艘船。这就完全中招了，被题目给误导了，结果肯定是错误的。王老师和李老师带12名同学去划船，那么王老师和李老师也得被计算进去啊，首先需要确定人数是 $12 + 2 = 14$ （人）然后用14人去算到底需要几艘船， $14 \div 4 = 3$ （艘）……2（人）剩余2人，就需要再多加一艘船 $3 + 1 = 4$ （艘），所以正确结果应该是4艘船，这是一个在低年级运用题中最典型的审题不清的例子。而这种情况随着学生进入高年级后会更加容易发生，应用题题型灵活多变，而学生抓不住正确的题目意思，就会产生无效读题，从而犯了应用题做题的大忌，这点在现实教学中非常多见。

1.2 死读题，读死题，缺乏变通

古时候人们常形容一些过于顽固的秀才“死读书，

读死书”，其实在做高年级的应用题时，也存在这种“死读题，读死书”的现象，特别是遇见一些比较有难度的题型时，许多学生往往变得无从下手，尤其是对于一些成绩中等或偏弱的学生。往往被题目吓住了，干读题，不知道怎么办。其实在数学的教学求知过程中往往不只有一条途径，就如同条条道路通罗马一个道理。如果从题目信息中不能直接获得关键性因素，就要学着开动自己的脑筋去变通，可以采用画图法、图形比对法、类比推理法等多种辅助手段去捋清思路，从而解出正确的答案。如：新龟兔赛跑的题型，乌龟和兔子从甲乙两地同时相向而行，经过5小时在距离中心点5千米处相遇，已知兔子跑得比乌龟的速度快，问兔子每小时比乌龟快多少千米？单纯从读题看许多学生就觉得无从下手了，而这时如果有学生借助最常用的画线段的方式就会轻松明白题意，得出结果。因此拿到题型千万不要死读题，有些题目单纯从字面意思不太容易找出结果，那么就需要去换一种思考变通的方式应答。灵活思考，勇于尝试，在应用题的求解过程中也是至关重要的。

2. 提高小学高段数学应用题解题效果的技能分析

2.1 万丈高楼平地起，先教“读题”是根基

古人云：“一生二，二生三，三生万物”，针对小学数学教学中的应用题求解也是同样的道理。在小学应用题的求解过程中，读题便是“一”然后才会引发做题思路和求解过程。可见“读题”在整个求解的过程中至关重要。教会学生读题则是每一个数学教育工作者带学生走进应用题世界的第一步。一个优秀的数学教师，从低年级刚接触应用题的那一刻起，就会引导学生在做练习时如何读题，读应用题的过程中需用笔画出有效的题目条件，勾掉容易误导人的无效的题目条件，从而让题型在学生的视野中变得一目了然，可以轻松做题。这种科学而有效的教育方法是引领学生学会正确读题的第一步，有助于培养学生养成有效读题的好习惯。而随着学生进入高年级后，教师则会引导学生们进行边读题边思考，首先从阅读中了解题意，其次要思考题意提供了哪些有效信息，最后思考题意考查的是什么问题，接着就可以轻松给出相应的应答。例如：三八妇女节，花店要销售一批鲜

花，第一天以每束55元的价格售出60束鲜花，第二天以每束50元的价格将鲜花全部售出，两天总收入超过了8000元，问这批鲜花最少有多少束？在这道应用题的求解过程中，提供了几个关键信息：①是花店共销售两天鲜花，已知第一天的单价和销售数量及第二天的销售单价和两天的营业总额；②关键词“超过”了，说明存在不等关系；③销售总额等于两天销售之和，于是可以想到第一天的销售总额+第二天的销售总额要大于8000元，这样就可以捋清思路，顺利找出数量关系，轻松解答。因此引导学生有效读题是提高应用题解题能力的最基本求。

2.2善用转化、巧妙建模，锻炼学生的数学思维

在小学数学的教学过程中，任何应用题都是数学概念和现实生活相结合的有效体现。那么在这里，就不得不说一下数学建模，数学建模是指把实际的应用题类型，经过分析用数学概念、数学符号等展现为数学问题。数学建模也是提高小学数学应用题做题高效正确的一种有效手段。学生可以通过分析题意后，根据题设条件，套用现成的数学公式及定理等进行计算。比如要给长方形或正方形菜地修建栅栏，转化成数学建模就是求长方形或正方形图形的周长问题，学生只要能够把所求问题转换成数学模型就可以轻松套用公式进行解答。引导学生采用数学建模的方法不但可以使许多应用题题型公式化简单化，还有助于提高学生将语言文字转变为数字符号的综合能力。如爷爷计划用10000元做理财投资，一种方法是直接放入银行2年整存整取，另一种方法是先在银行存放一年，到期后取出本金和利息，再把第一年的本金和利息放一起，再次存入银行一年。2年期限的年利率是3.11%，1年期的年利率是2.78%，（不扣利息税）问：爷爷选择哪一种理财方法收益会更多？并说明理由。养成良好的数学建模习惯后，学生会很快想到这里这个题目考查的知识点是本金、利息及利率之间的关系，当脑袋中建立起清晰的模式关系，套用公式便可以轻松解答问题。

2.3寻找规律归纳教学，提高学生做题效率

在小学数学教学阶段，应用题从一而终的贯穿着整个小学阶段，虽然说应用题的题型变化万千，但许多题型都是有规律可依的。比如遇见两个物体由两个地点同时相向而行的行程问题时，求路程，会用到数量关系：总路程=（a速+b速）×相遇时间，而求时间时会用到：相遇时间=总路程÷（a速+b速）。而如果两个物体是由同一地点间隔不同的时间出发，做同向运动时，先运动的物体速度慢，后运动的物体速度相对快，问多久后面的物体能追上前面的物体，属于追及问题，追及路程=两者的速度差×追及时间，而追及时间=追及路程÷两者的速度差。还有工程问题，工作量=工作时间×工作效率；工作效率=工作量÷工作时间；诸如这样有规律

的题型还有很多，教师可以把这些题型进行集中教学，引导学生共同寻找规律，从而总结求解方法，这样可以在很大程度上降低做题难度，节约做题时间。

2.4传授多种解题技巧，培养数学思维能力

培养学生的自主思考能力及数学能力是新课改对数学教师教学的基本要求，而启发学生会自主解题，引导学生的多种解题能力也是小学数学教学的基本任务之一。数学能力的培养要从多角度、多方面、多层次的去引导，从而促进学生的解题能力激发出活跃的解题思维。而最有效最直接的方法就是从引导学生学会多种解题技巧入手。常见的解题方法有很多，如画图法、列表法、假设法、方程求解法、抽屉原理法等等，每一种解题方法都有它的可取之处，如画图解法可以通过画示意图的方式把应用题中的数量关系用最直观的方式展现出来，使学生能够快速清楚题意。例如：丽丽和明明一共有150枚邮票，丽丽的邮票数量比明明多20张，问丽丽和明明各有多少张邮票。再比如，哥哥和弟弟和妹妹三个人的零花钱加起来一共是360元，已知哥哥的零花钱数量是弟弟零花钱的3倍，弟弟的零花钱数量是妹妹零花钱的2倍，求哥哥和弟弟和妹妹各有多少零花钱？诸如此类的应用题，看似复杂，如果采用画图的方式进行思考对比。会很容易找出其中的数量关系；而列表法也是一种常用的做题技巧，是采用列表展示的方法去帮学生找到量与量之间的关系，从而方便学生寻找题中所内涵的规律，以便做出正确分析，求出结果。而假设法则适用于假设分析类的应用题型，通过假设进行猜测，在结合题意分析这个猜测是否合理，从而使复杂的题型变得简单明朗。除了这些常用的解题技巧，在应用题的求解过程中有趣的辅助性求解手段还有很多。这需要教师 and 同学们去共同探索，当然最主要的就是先要调动起学生们的自主求学的的能力，传授学生们自主解题的技能，做到授人以鱼不如授人以渔。

结束语

应用题教学是小学数学课堂中的重点和难点。随着新课改的实施，数学教学也逐渐走向了多元化，如何有效提高学生在做应用题时的解题技巧，不但需要提炼教师们多年的教学经验，吸取其中的精华，还要结合多元化的教学模式以及遵循学生生长发育的心理诉求，从多角度、多层面去培养学生的数学思维，数学能力，从而提高学生做应用题的解题技巧。

参考文献

- [1]张承义. 小学数学应用题教学的现状及解题策略[J]. 中国教育月刊, 2017(S1): 148-150.
- [2]张玖一. 小学高年级数学应用题教学研究[D]. 内蒙古师范大学, 2020.