

分类例谈初中数学应用题审题的策略

王长刚

(泰安高新技术产业开发区第一中学 山东 泰安 271000)

[摘要] 数学应用题是数学教学中一个重要环节, 审题的结果直接影响应用题的正确率。本文主要分析当前数学应用题学生常见的审题错误, 重点分析应用题审题策略。

[关键词] 分类例; 初中数学; 应用题

引言

应用题作为数学题中的难点, 对很多的学生造成困扰, 很多学生在应用题上犯错不是自身能力不足, 而是自身在审题上就发生了错误, 最终导致整个解题路线偏离轨道。由此可见, 加强学生的审题技巧显得非常重要。

一、当前初中数学应用题解答中常见的问题

(一) 应用题阅读能力不足

应用题在本身有着非常长的题目, 主要在于应用题需要说明前后的算术关系, 无法相其他的题目一样直接简单的用数字表达, 因此只能用长长的汉字来述说。而学生在进行应用题解答的过程中, 首先需要了解题目中的含义, 分析其表达的内容以及要达成结果所需要的算术条件或者证明条件, 然后才可以开始解答。其中很多的应用题所给出的信息部分比较直接, 而部分则相对来说比较含蓄, 需要学生仔细审题才能发现。但是如果学生缺乏相应的审题技巧或者审题能力, 那么在做题的时候难免受到影响, 误解题目的真是含义从而做错题目。

(二) 学生对题目变量掌握能力不足

方程计算在初中应用题中是非常常见的, 尤其是一元二次方程和二元一次方程, 涉及到方程的应用题大多与变量有关, 那么学生在进行解题的过程中, 首先需要明白其中的变量。然而部分的学生在实际的审题阶段就对题目没有透彻的理解, 同时也没有真正的分析道题中的含义, 无法准确的掌握题中的变量, 或者错误的理解其中变量, 设置错误的未知数从而最终导致方程没有办法列出来、或者方程列举错误。

(三) 学生心理方面不过关

通常情况下应用题都是放在试卷的最后, 虽然只有简单的几道题, 但是占有着非常重的分数比重, 最后的几道应用题往往是决定整体分数的高低, 同时应用题中往往包含着不少的容易使学生产生错误审题方式的信息, 因此应用题的设计通常都是难度非常大的。同时在试卷的最后, 学生做到最后往往会产生较大的心理负担, 从而产生紧张的情绪, 加上时间紧迫的关系, 如果一时审题出现错误, 一旦出现错误的开始, 就是给学生带来很强的心理压力, 逐渐对该题失去信心, 甚至是放弃解题。因此, 在数学应用题审题过程中, 如果学生没有一个良好的心理状态, 将直接影响学生的正常水平发挥。

二、提高初中数学应用题审题技巧的策略

(一) 精准入题, 找出关键信息

数学应用题文字内容较多, 关键信息较少。所以, 教师要指导学生面对这类题目, 要简单直接入主题, 找出题中的关键信息, 对此学生可以借助一些其他方法, 可以将关键信息用笔圈出来, 这样自己在做题的时候才不会错过一些重要内容。

例如: 小明的爸爸今天发工资了, 于是将其中1000元存入银行, 以1年定期的形式, 1年后小明的爸爸取出本息总共1085.74元, 那么请问: 这家银行存储的年利率为多少? 月利率呢? 这道题首先就可以得到以下几点信息, 本金1000元、一年后本金加利息一共1085.74元。将关键信息提取出来之后, 再将信息带入到所学到的数学模型中, 完善解题步骤, 获得解题结果。

(二) 完整阅读, 加强学生的分析能力

初中数学应用题往往设置在试卷的最后, 很多学生在做到最后的由于时间比较紧迫的关系, 往往粗略审题, 将阅读放在数字信息上, 忽视文字中的信息, 这样就会造成重要信息遗漏, 产生错误的解题思路。对于这样的情况, 教师应该加强学生的阅读能力, 强调学生在解题的过程中, 多多阅读题目, 将题目中的信息

理解透彻, 明确其表达的含义。以此提高学生的文字阅读能力和分析能力。

例如: 数学题某学校每年都会组织人员在植树节当天举行植树活动, 以期达到美化校园环境目的的同时, 培养学生热爱劳动的习惯。小华所在班级在今年的植树活动中负责运土的任务, 班级男生比女生多四人, 由于学生之间存在力量的差异, 经讨论后决定部分学生抬土, 另外的学生挑土。已知班级共领到24根扁担和36只筐, 试求此次植树活动中小明所在班级抬土和挑土的学生人数分别是多少。本题文字内容较多, 但是大多数的文字信息都知识衬托, 关键信息需要学生仔细阅读才能够发现。小明班级男生比女生多四人, 这个信息实际不重要。重要的是班级一共有扁担24根、筐36只, 一根扁担搭配一个筐加两个学生是抬土, 一根扁担搭配两个筐加一个学生是挑土, 然后以此列举方程。作为数学教师在讲题的时候一定要强调学生仔细审题, 让学生找出其中的关键信息, 逐步提高学生的分析能力。

(三) 精准思维, 构建逆向思维能力

逆向思维在数学中的运用是非常大的, 有很多的题目正向理解可能难以理解透彻, 甚至会进入误区, 但是如果将其反过来推理, 则能够很轻易的理解清楚, 最后能根据题中给出的信息做出准确的解题过程。

例如: 数学题某学校师生组织去植物园, 师生一共400人决定租大巴前往植物园, 若是租用A型车若干, 则刚好坐满, 若是租用B型车则能够在少租一辆的前提下还能够多出13个座位, 求A型车和B型车分别多少个座位? 这道题看上去可能比较复杂, 学生看第一眼就会觉得无从下手, 但是将其中的关键信息提取出来, 仔细审题就会发现解题思路, 假设A型车座位为 x 个, 那么B型车座位为 $x+13$, A型车一共有 $(\frac{400}{x})$ 辆, B型车有 $(\frac{400}{x}-1)$

辆, B型车总座位 $(400+13)$, 结合前面的信息, B型车数量有 $(\frac{400+13}{x+13})$ 辆, 这样一来就能够得出结论 $(\frac{400}{x}-1) = (\frac{400+13}{x+13})$

)。这道题的主要难点是需要做一个完整的等式出来, 例中可以设A型车座位为 x , 那么同样可以设B型车座位为 x , 算出一个明确的解题思路, 也就可以做到一题多解。这也需要教师在平时的练习中多多给予学生这样的机会, 让学生积极运用逆向思维思考多种解题路线。

三、结语

综上所述, 在实际数学应用题解题过程中, 加强审题技巧, 提高学生审题效率, 对提高学生应用题正确率具有非常显著的效果。

参考文献

- [1] 陈意望. 寻找打开数学实际问题的“金钥匙”——浅谈初中数学应用题中审题的策略[J]. 新课程(上), 2013, 10(21): 81-82.
- [2] 陈燕佳. 浅谈初中数学应用题审题能力的培养策略[J]. 才智, 2017, 14(29): 90-91.
- [3] 黄超敏. 中学生数学应用题审题与解题能力的培养[J]. 语数外学习(数学教育), 2012, 8(7): 123-124.
- [4] 黄毅新. 谈初中数学中的应用题教学存在的问题和优化策略[J]. 小作家选刊: 教学交流, 2012, 9(1): 110-111.
- [5] 陈燕佳, 倪育娜, 张晓梅. 浅谈初中数学教学中填空题审题能力的培养策略[J]. 读与写(教育教学刊), 2017, 23(12): 79-80.