

列方程解应用题中如何找等量关系

莫琼算

(广西壮族自治区河池市金城江区拔贡镇北香小学 广西 河池 547000)

【摘要】在小学数学的教学中，列方程去解决实际应用题的教学一直是数学课程中的中心内容。这种教学方法主要注重对学生灵活运用数学知识解决实际问题的能力的培养。然而在实际的列方程解应用题的教学中，同学们老是出现找不到应用题的关键点的情况，导致学生找不到题目中的隐藏条件，进而出现学生拿到应用题无法下手的情况，或是出现刚把方程式列好，却感觉老是缺少条件，直接导致学生在解答应用题时状况百出，不利于学生将数学知识实践能力的培养，限制了学生应用题学习的进步和发展。因此，笔者就针对各项不同的方程式以及应用题做出分析，就如何在应用题中寻找等量关系做出讨论和研究，改进当下数学应用题教学的方式，全面发展和培养学生的数学文化素养，让学生在数学应用题的学习中感受生活，锻炼学生的生活实践能力，让学生取得更好的成绩。

【关键词】列方程；数学；应用题；等量关系

方程式和应用题实际在数学教学中是两个概念，方程式简单的来说就是把未知的东西假设成已知的东西，构建数学模型和公式，进而找到未知数的方法；而应用题则是把实际生活中的出现的数学知识和问题，以数学理论和知识来进行解决，以此来达到对实际生活问题的预估和数据分析，便于人们更好地把握事情的进展。将方程式运用于数学应用题中，让学生将实际的生活问题抽象成数学问题，搭建数学模型，把复杂的问题简单化，进而达到解决实际生活的目的。然而在教学中培养学生数学综合素养以及实践能力一直是当下素质教育改革的重点工作。因此，彻底落实列方程解决应用题的教学方法是当下小学数学教学课堂的重点，是极其具有意义代表性的。

一、小学数学中等量关系的含义

“等量关系”特指数学中数量间存在着数量相等的关系，这是数学教学中数量关系中的最简单最常见的一种。并且这种数量关系可以延伸到很多其他方面上，例如时间守恒、质量不变等等，这在广大的物理学和数学科学中广为应用。而对于小学时期的学生来说，让学生明白等量关系的意义和关系，有助于加深学生对数学知识的理解和学习，像 $3+2=5$ 这种简单的等量关系，让学生掌握这种等量关系，对学生的数学学习和数学思维的形成都有着非常寻常的意义。因此，我们应该从应用题入手，让学生通过方程式去寻找等量关系，让学生形成一定的数学思维，进而促进学生数学学习的进步。

二、在小学数学应用题教学课堂的现状

在当下小学数学应用题列方程式的教学中，大部分的教学情况是比较理想，但还仍存在着许多的不足。在课堂中出现最常见的就是学生对应用题格式的要求没有做好，在解题时应该先写“解”，然后过程，最后结论。这种方程式教学的格式对于学生良好的学习习惯的养成有巨大的作用，但老师却没有注意这些，导致很多学生在解题过程中丢三落四，不是忘了这个条件就是忘了反思检查，影响了学生的数学的成绩和质量。不仅如此，学生对题目的认知和熟悉度不高，没有深入去思考题目中的隐藏条件，导致学生方程式无法建立，找不到等量关系，影响了学生数学的学习。

三、让学生通过列方程来解决数学应用题的有限方式

1. 通过翻译题目来找等量关系

在小学数学中让学生养成认真仔细读题的好习惯，把题目的内容直接翻译成数学语言，变通一下数学知识，构造数学公式，以此来帮助学生找到等量关系。例如：题目条件是“求和”句型的。

例：先锋水果店运来橘子和西瓜共720千克，其中西瓜是270。运来的西瓜有多少千克？理解：720千克由两部分组成：

一部分是橘子，一部分是西瓜。

$$\text{橘子} + \text{西瓜} = 720$$

$$270 + x = 720$$

让学生通过对题目内容进行分析学习，直接把变量关系找到，以来搭建等量公式，进而进行解题。

2. 从题目中的关键字眼找等量关系

小学应用题中的关键字词对学生的解题有着重要的帮助，因此，老师应该在教学中让学生注意观察关键字词，搭建等量公式，解决问题。像“一共”、“还剩”等字眼。

例：篮球场一共有1428个篮球，每框装5个，还剩3个。要装多少框？

理解：篮球分成了两个部分，一部分数装了的，另一部分是还剩下没装的。

共有的一装了的= 还剩的 装了的 + 剩下的 = 共有的

这些等量关系都是从关键字眼中发现的，因此，老师在教学中，应该让学生研读关键字词，搭建等量关系。

3. 从常见的关系中寻找数量关系

从常见的关系中寻找数量关系，这一般用于工程、路程、价格等问题上。

例：两辆小轿车同时从相距498千米的两个车站相向开出，2个小时后两车相遇，一辆轿车每小时行58千米，另一辆汽车每小时行多少千米？

理解：这是典型的相遇问题，也就是我们说的行程问题，这就一般的思路就是找到速度*时间等于路程，总的等量关系是不会改变的，因此我们综合题目就可以得出：

$$\text{速度和} \times \text{相遇时间} = \text{相遇路程}$$

$$(58+x) \times 2 = 498$$

让学生通过对常见的关系分析来搭建等量公式，以此来帮助学生解决实际的生活问题。

四、结语

在小学数学应用题教学中，培养学生的数学思维，让学生熟读题目内容，搭建等量公式，以此来解决实际问题。因此，小学老师还应该加大教学的力度，培养学生的实践能力，让学生的数学学习更进一步。

参考文献

- [1] 刁颖；一个量算两次——例谈列方程解应用题[J]；中学数学杂志；2008年04期
- [2] 牛卫华；张梅玲；小学生空间数学能力发展的实验研究[A]；全国第七届心理学学术会议文摘选集[C]；1993年
- [3] 刘在平；落实分析数量关系的关键地位从根本上改进应用题课堂教学[J]；教育实践与研究；2000年09期