



中国管理科学研究院教育科学研究所

单位名称	湖南省岳阳市华容县北景港中 学怡云明德小学	姓名	王焕祥
论文编号	CN2018002054	获奖等级	壹等奖
发证机构	中国管理科学研究院教育科学研究所		

浅谈数学中的“解决问题”

“解决问题”是新课程中数学学习的重要内容，解决问题最重要的是解决问题的策略，“问题解决”是数学教育的核心。然而问题解决的关键是从实际问题中获取有用的信息，能够抽象出数学问题，也就是分析数量关系，这也是在解决问题的过程中必须经历的第一个转化。

但如何使学生解决问题能力在小学数学课堂中得到落实，是一个值得所有教师思考和研究的问题。作为一线教师，从我的教学实践简单谈一下自己的理解。

关键词：体验， 探讨， 找准， 渗透， 积累

一、注重探索的过程，让学生获得亲身体**验**，形成思维表象。

注重引导学生学会寻找应用题的条件与问题，并形成努力探求由已知条件到问题解决的途径的意识和毅力。

在教学应用题时，要引导学生全面、深入理解题意，会判断分析出“条件”与“问题”，这是解答应用题的基础。全面深入的理解题意即了解题目的条件和问题；了解已知条件和未知条件之间的关系；要思索解题途径。培养学生全面理解、判断题意的能力还可以要求他们用应用题中的已知条件和数量关系，通过再造想象，把题意转化为图形，借助图形用想象和感知活动来支持抽象的思维活动。

二、在授课的过程中，注重思想方法的，注重小组**探讨**。

在分数除法的教学曾有一道这样的题目：

第一布艺兴趣小组做了 8 个蝴蝶结，完成本组计划的 $\frac{2}{5}$ 。问第一小组计划做多少个蝴蝶

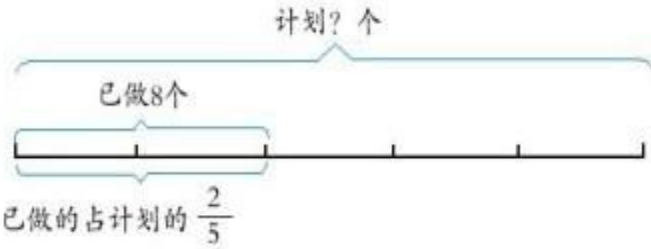
结？

提出这个问题的之后，我先让小组内讨论应该怎样解决这个问题，学生气氛开始热烈，看得出孩子们都在积极的思考（这就给学生一种宽松的氛围和学习的气氛，基础好些的孩子在思考同时还带动着积极性差的孩子），教师细心的听取每个小组的意见并给出指导性的建议、作出评价。让学生通过讨论交流对比，亲自感受它们之间的差异，分析它们之间的内在联系与区别，锻炼学生分析问题、解决问题的能力，把学生的主体地位还给学生。

小组一：我们用的是数份数的

已经做的 8 个占了总数的

也就是说一份 4 个，一共 5 份，所用 $4 \times 5 = 20$ （个）（用份数来做，思路很清晰）



方式 $\frac{2}{5}$, 以再

小组二：我们用的画图的方式

$8 \div 2 \times 5 = 20$ （跟小组一原理一样，方法不一样）

小组三：我们用的方程

计划做的个数 $\times \frac{2}{5} =$ 已做的个数

我们也是先画图，然后设第一小组计划做 x 个蝴蝶结，总计划的 $\frac{2}{5}$ 就是已做的个数，所以

我们以列式子 $x \div \frac{2}{5} = 8$

（教师点评，体现方程思想，但是不要忘记检验，进一步渗透数学方法策略思想，教学过程中注重培养学生多角度思考问题，从而引出用方程来解决分数应用题，理清数量之间的关系，并用多种方法来验证计算的过程，体现了数学的严密性。）

通过鼓励学生对同一个问题积极寻求多种不同的解法，拓展学生思维，引导学生学会多角度分析问题，从而在解决问题的过程中培养学生的探究能力和创新精神。

三、让学生体会到解决应用题的关键 —— **找准** 数量关系。

在这个教学环节里，教师要鼓励学生通过实际操作、思考讨论，寻找问题中所隐含的数量关系，强调对问题实际意义和数学意义的真正理解。学生所采用的策略，都反映出学生对问题的理解和所作出的努力。只要解题过程及答案具有合理性，就值得肯定。通过解决问题的教学，使学生能够获得丰富的数学活动经验，丰富的经验有利于学生理解数学，加深对数

学知识、思想方法的本质理解。

在探究中加深对应用题数量关系及解法的理解，提高能力，为学生进入更深层次的学习做好充分的准备，为此在练习中我设计了一道这样的题目：

(1) 在一个果园里有桃树 56 棵，苹果树的棵数是桃树的 $\frac{4}{7}$ ，问苹果树有多少棵？（桃

树的棵树是单位“1”，数量关系为：桃树的棵数 $\times \frac{4}{7}$ = 苹果树的棵数）

(2) 在一个果园里有桃树 56 棵，桃树的棵数是苹果树的 $\frac{4}{7}$ ，问苹果树有多少棵？（苹

果树的棵树是单位“1”，数量关系为：苹果树的棵数 $\times \frac{4}{7}$ = 桃树的棵数）

(3) 在一个果园里有桃树 56 棵，是苹果树的 $\frac{4}{7}$ ，问苹果树有多少棵？（苹果树的棵树

是单位“1”，数量关系为：苹果树的棵数 $\times \frac{4}{7}$ = 桃树的棵数）

（在三个相近问题的对比中，加强学生对数量关系的分析能力，只要分析清楚了数量关系。）

为使学生巩固对数量关系分析能力，在不作说明的情况下省略题中的一个已知条件，让学生发现问题，根据问题补充条件，

如：园里有桃树和苹果树，桃树的棵数是苹果树的 $\frac{4}{7}$ ，问苹果树有多少棵？

或者题目中给出不相关的条件，让学生中学会筛选有用信息并解决问题

如：园里有枣树 56 棵，有桃树 70 棵，桃树的棵数是苹果树的 $\frac{4}{7}$ ，问苹果树有多少棵？

亲自感受应用题中数量之间的联系，想方设法让学生在学习过程中发现规律。从而让学生真切地体会并归纳出：解答应用题的关键是从题目的关键句中找出数量之间的等量关系。

在下面这个题目中，要想把这个题目清楚的解决，就需要学生良好的数学素养了，最关键还是分析数量关系：

(1) 大熊猫的寿命约为 20 年，相当于猩猩的 $\frac{2}{5}$ 。猩猩的寿命约为多少年？

(2) 牛的寿命约为猩猩的 $\frac{1}{2}$ ，问牛的寿命约为多少年？

(3) 牛的寿命相当于大象的 $\frac{1}{3}$ 。大象的寿命约为多少年？

在教学的过程中，可以把这个题目变化一下，如：

大熊猫的寿命约为 20 年，相当于猩猩的 $\frac{2}{5}$ ，牛的寿命约为猩猩的 $\frac{1}{2}$ ，问牛的寿命约为多

少年？这就变成了两步应用题，再比如：大熊猫的寿命约为 20 年，相当于猩猩的 $\frac{2}{5}$ ，牛的

寿命约为猩猩的 $\frac{1}{2}$ ，牛的寿命相当于大象的 $\frac{1}{3}$ ，大象的寿命约为多少年？

学生在解决这类问题时往往摸不着头脑，不知道怎样去分析，教学这类应用题必须从简单应用题入手，当学生弄清了一步应用题后，再引入二步应用题，在学生理解的基础上，再向三步应用题延伸，形成由易到难，由简单到复杂的渐进式的学习方法。能使学生理清思路，同学们的思维会随着题目中已知条件的变化而变化。解决问题的难点是培养学生的创新思维能力，教师借此机会把握时机，培养学生严谨、精细的思考、推导的习惯，使学生的思维越来越灵活、越灵越准确。思维是能力的核心、创新是人的本质特征，是自我发展、自我显示的需要，在教学中对于学生出现的不同见解，要充满热情的评价，用一些简单而有激励性的语言进行评价，让他们体会到创新思维带来的价值，使他们产生更为强烈的创新意识。

四、不断渗透数学思想，教会学生不断积累经验，逐步发现解决问题的方法、步骤，进而形成解决问题的策略。在平时的学习过程中，鼓励学生多去注意这些问题：

- 1、已知条件是什么；
- 2、想要解决什么样的问题；
- 3、想解题应具备什么条件；
- 4、想可以用怎样的计算方法，有多少种；
- 5、想验证答案是否符合题意。

解决问题教学中不仅要培养学生发现问题的能力，还要通过教学激活知识，激发学生的创造性思维。使学生在积极主动的环境中领悟知识、探索规律、提高分析和解决问题的能力。在应用题教学中常常会用线段图、逻辑图、示意图等“常规”方法研究问题，此时教师要不失时机的引导学生研究探索“新”解法，从而开拓思维空间，拓宽思路，学习的目的在于不断创新，教学过程中教师始终要把握课程标准，培养学生灵活多变的思维方式，使学生多方

位、多侧面的去分析问题，找出普遍性，把握其特殊性，充分发挥学生的聪明才智，这样才能帮助他们适应复杂多变的现代生活。