

小学数学解决问题策略教学的思考与实践

罗佩

江西省抚州市高新技术产业开发区金巢实验学校

[摘要] 小学数学教学的重要任务之一是培养学生运用合理的方法解决数学问题。在分析影响学生解决问题的因素中, 教师需要完善小学数学解决问题的培养方法, 提高教学效率, 以提高学生解决问题的能力。基于此, 本文从将复杂简单化、安排问题条件和创设问题情境三个方面分析了小学数学解决问题能力的策论, 旨在让学生学会解决问题。

[关键词] 小学数学; 解决问题; 培养方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1046

教师在教学中教给学生的知识是有限的, 但学生在学习过程中所掌握的能力会推动学生自身知识的更新和发展, 在数学教学中培养学生解决问题的能力, 可以让学生发现问题, 简单地总结问题, 最终达到举一反三的目的。

一、将复杂简单化

在解决问题的时候, 把复杂的问题简单化是常用的解决问题的方法, 在小学的数学课上, 也可以运用这个方法, 掌握把复杂的问题简单化的方法和技巧。

例如, 教师出这样一道题: 小明读一本作文书, 一段时间后读过的页数和没读过的页数之比是1:4, 一段时间后读到25页时, 读过的页数和剩下的页数之比是3:7, 问这本书一共有几页? 在这个问题中, 书的页数是未知的, 而且这个问题中涉及的知识点也比较多, 比如比例方面的知识对于很多学生来说, 是解答问题的一个难点, 在解决这个问题时, 从正面直接解决的难度比较大, 但学生的条件可以设置已知的比例, 从常见的分数成为问题的解决方法, 如题目给了读过和没读过的比例是1:4, 可以转换为是总页数的 $\frac{1}{1+4}$ 也就是 $\frac{1}{5}$, 而过了一段时间后,

读过和没读过的比例是3:7, 同样转化为分数的形式, 比值就是 $\frac{3}{3+7}$ 也就是 $\frac{3}{10}$ 。也就是说, 之后看了一段时间, 比值发生了

变化, 所以小明又读了25页, 这25页占这本书的总页数比例也就是第一次的比值减去第二次的比值, 所以这本书的总页数是 $25 \div \frac{1}{10} = 250$ (页), 这样形式化的解法, 在解答问题的过程

中, 虽然有些部分比较复杂, 需要经过多个步骤才能解决问题, 但是复杂的知识得到了转化, 学生就容易理解了。有助于锻炼学生的逻辑思维能力。

二、安排问题条件

在数学知识的教学中, 很多教师在讲解题目的时候会发现, 有些题目的题设条件和问题存在关联, 只是有一些相对隐藏的题目, 可能会被学生在第一次阅读时忽略, 或者是发现学生在阅读时只解决题目之间的一种关系, 而忽略了其他方面的联系。针对这些问题, 在解题过程中, 教师可以结合选题内容, 尝试用分类的方法对相关条件进行整理和分析, 防止解题过程中出现已知条件重复和遗漏的现象。

例如, 在“自然数1~20”中, 可以选择两个不同的自然数组组成加法公式, 这些公式的结果有的是奇数, 有的是偶数。教师可以提问: 在所有的组成方程中, 结果是奇数的多还是偶数的多? 在解决这道题的过程中, 学生首先需要选择题目中给出的自然数进行处理, 形成公式并计算结果, 但

是, 20个自然数的公式形式复杂多样, 学生在计算时很容易漏掉公式, 且过程非常复杂, 不能体现解题的思路。因此, 在向学生解释这个问题时, 首先忽略上述的方法, 试图用分类的方法对问题中给出的已知条件进行总结和整理。如1开头的算式除了1+1=2共有19个, 奇数公式的计算结果比偶数公式的计算结果多出一个, 以此类推, 其他数学开头的算式也是这样, 最终结果为奇数的算式更多一些, 比偶数公式多出了20个。在教学数学知识、解决相关问题时, 通过使用分类和整理已知条件的方法无处不在, 教师在教学中也应该学会合理地使用, 这样学生才能更好地学会解决问题, 让问题不再变得那么难。

三、创设问题情境

创设问题情境, 要求教师在教学中学会创设情境, 通过情境设置穿插数学知识, 增强学生的实践能力和兴趣, 为学生今后解决实际问题打下坚实的基础。在小学数学教育中, 学生的思维习惯和面对问题时的怀疑意识是培养学生解决问题能力的决定性因素。因此, 在实际的教学过程中, 要学会把握教材和学生的实际情况, 既要完成教材中规定的教学目标, 又要在常规问题中加入一些开放性的题目, 要解决数学问题, 不一定要直接求结果, 而是要从活动的过程着手。

例如, 在学习“数学比例”时, 学生应该学会通过画图和测量进行学习, 在学习圆圈和球体的时候, 学生可以用橡皮泥等物品制作, 通过动手能力, 可以帮助学生更好地理解知识。在算术公式教学中, 可以通过引入情境来引导学生自主学习的兴趣。例如, 可以先问学生1、2、3...+100是多少, 教师和学生可以一起计算, 通过公式找到答案, 教师可以说出答案50, 学生惊讶教师做得这么快, 这样就激起了学生的兴趣, 这是学习算术方法的最佳时机, 创设情境引导学生思考兴趣是必要的教学手段, 引起学生学习的好奇心和兴趣, 增强学生学习的能力和知识的理解。

总之, 在数学知识的教学中, 各种新的教学方法和教学策略层出不穷, 培养学生在教学中解决问题的能力, 激发学生的数学思维是数学教学中必不可少的一部分, 而要做好这方面的工作并不容易, 相关的教学就需要教师长期坚持, 并与实际教学情况相结合, 因材施教才有可能达到相应的教学目标。

参考文献:

- [1] 方永团. 小学数学解决问题策略教学的思考与实践[J]. 教育界, 2019, (21): 74-75.
- [2] 陈爱凤. 小学数学解决问题策略教学的思考与实践[J]. 中外交流, 2018, (33): 206.