

小学数学教学中如何培养学生解决实际问题的能力

许莹

吉林省磐石市朝阳山镇第二小学校, 中国·吉林 磐石 132322

【摘要】素质教育理念下,小学数学教学不仅要让学生具有丰富的数学知识,培养小学生解题技巧,还要让学生具备数学知识实际应用意识,灵活的运用数学思维和方法化解生活中的客观问题。本文将对学生解决实际能力的影响因素进行探讨,并提出小学数学教学中培养学生解决实际能力能力的策略,希望能够为相关教学工作者提供参考。

【关键词】小学数学教学; 实际问题; 解决问题能力; 培养; 策略

传统数学教学模式下,小学生虽然掌握了大量的数学知识和解题方法,但是在处理生活中实际问题时常会感到手足无措,进而导致“高分低能”现象的发生。小学数学教学中,教师需要注重学生解决实际能力能力的培养,进而提升小学生数学核心素养。

1 学生解决实际能力的影响因素

1.1 发现问题的能力

解决生活中实际问题与课堂教学中解决数学问题存在一定的差异。在数学教学中学生所面对的问题通常是教师或其他教育相关人员经过精心设定的,将问题直接抛给学生,学生很容易精炼的数学语言中找到数量之间的关系,进而得到相应的答案。但是,现实生活中的实际问题绝非如此,数量通常隐含在复杂的生活化语言中,学生只有将这些生活化的语言逐层剥离开,摒弃掉其中的无关信息和干扰信息,才能将数学问题显露出来。

例如:某文具店,钢笔3元一支,铅笔0.5元一只,小刚要买3支钢笔和5支铅笔。周末文具店将开展“买二只钢笔送一只铅笔”活动,如果小刚选择周末购买,能够节省多少钱?

这道题的数字关系不仅仅体现在数字表象中,也隐含与文具店销售活动内容中,“买二送一”的方式直接影响到最后“省多少钱”的计算过程。小刚能够省下钱,就是“买二送一”活动中买5支铅笔的少花的钱数,也就是买3支钢笔,文具店能够赠送几支铅笔的问题。而根据玩具店的活动政策,小刚买3支钢笔,只能赠送小刚1支铅笔,那么能够节省的钱数就是“ $0.5 \times 1 = 0.5$ 元”。

由此可见,实际生活中的问题常常带有隐含性,需要学生从错综复杂的数学信息中提取和概括出与问题有关的内容,这样才能让解决问题的思路更加清晰,解决实际问题的方法更加简单、直接。

1.2 思维转换的能力

小学数学教学中使用的通常为数学语言,在数学语言情境中学生会形成思维定势,而一旦小学生脱离了数学语言环境,将会影响到小学生的数学思维。

比如:在数学教学中经常会遇到路程计算的问题,“将以两地相距为30公里,甲乙两人相向而行,两人每小时分别能走5公里和7公里,问两人多长时间可以相遇”。这是比较典型的数学语言,为学生构建的是一种理想化的情境,学生在遇到此类问题时,很容易利用数学思维判断出数量之间的关系^[1]。

但是实际生活的问题并非这样直接出现,可能需要学生在地图上找出两个相应的地点,判断出最近的路线,在探索其中的数量之间的关系。这无形中打破了小学生数学思维定势,从而增加了小学生解决问题的难度。因此,教师需要注重学生数学语言形式和生活化语言形式的转化,打破小学生在理想化数学情境中形成的固化思维,这样才能增进小学生对数学问题本质的理解,提高小学生解决实际问题的能力。

1.3 数学运算的能力

解决现实生活中实际问题,不仅需要学生对生活中的具体事例进行分析和判断,找到解决问题的方案,还需要学生具备较强的

运算能力,能够正确运用数学符号计算出正确的结果,让所有的问题分析更具实际意义。这与数学教学中过程性评价的方式有所不同,过程正确,但是结果错误将会造成满盘皆输。因此,教师在培养学生解决实际能力中,需要注重培养学生的数学严谨性。

2 小学数学教学中培养学生解决实际能力能力的策略

2.1 提高学生关键信息捕捉能力

对于小学生来讲,解决生活中实际问题存在一定的难度,其根源在于小学生在日常数学学习中已经习惯了数学语言的运用。但是,生活中的实际问题往往错综复杂,已知条件中往往包含了大量干扰信息,教师需要注重培养学生捕捉语言关键词能力,看清实际问题中的逻辑关系。

2.1.1 逆行法寻找关键信息

逆行法是先了解生活实践中需要解决那些问题,分析与问题相关的要素,然后在已知条件中寻找对结果有影响的关键信息。

例如:生活中经常会遇到购物方面的问题。比如:小刚取市场买菜,青椒3元一斤,黄瓜2.5元一斤,西红柿比黄瓜贵0.2元,小刚买了2斤青椒和1斤黄瓜,他需要花多少钱?

生活中的实际问题是未经数学语言加工的原始状态的问题,其中一些数学信息往往和索要解决的问题无关,学生可以从具体问题着手,将“2斤青椒和1斤黄瓜共需要花多少钱”作为逆行寻找关键信息的线索,从而找到“青椒3元一斤,黄瓜2.5元一斤”的已知条件,将其他具有干扰性的信息摒弃掉,进而理清实际问题的解决思路。

2.1.2 利用批注法寻找关键信息

这种方法是按照先“已知”,后“问题”的顺序进行读题,在已知条件中找到关键词,做好批注。例如:在上一题目中,当读到“青椒3元一斤”时,可以将“青椒”圈画出来,在遇到“黄瓜2.5元一斤”时,圈画出“黄瓜”,这样在学生读到“问题”时,很容易抓住关键信息,找到与问题有关的先关条件^[2]。

2.2 采用说题方式培养学生思维转换能力

生活中的实际问题通常并非以标准的数学语言表达出来,而数学语言精炼性较强,学生适应了数学语言后很容易形成思维定势,在阅读生活化语言时造成丢字落句,影响到对实际问题的理解。教师可以采用引导学生说题的方式,将数学语言变成生活化语言,将生活化语言转换成数学语言,从而训练学生生活化语言和数学语言之间的转换能力,以此提升小学生实际问题理解力。

3 结束语

生活化实际问题与数学问题存在一定差异,教师在培养小学生解决实际能力时,需要在提高小学生数学学习能力的基础上,提升学生关键信息捕捉能力,打破小学生数学语言思维定势,提升小学生数学严谨性,进而提升小学生数学素养。

参考文献:

- [1] 吴静. 小学数学教学中如何培养学生解决实际问题的能力[C]. 2016.
- [2] 小学教学中如何使数学生活化教学解决实际问题[D]. 贵州师范大学, 2017.