

试论小学数学教育中学生解决问题能力培养

段菊兰

(江西省吉安市井冈山小学(新城区) 江西 吉安 343600)

[摘要] 培养学生解决问题的能力,是小学数学知识教学中需要重点关注的问题,同时也是目前我国教学工作发展的重要目标。学生在提高自身解决问题能力的同时,还好掌握理解数学知识的思想方法。并且,学生也会逐渐掌握在未来学习生活中涉及的必要技能。这些都为学生养成良好学习习惯打下坚实基础。所以,教师在实际授课过程中,需要深入研究教学内容,采用科学有效的方法引导学生学习数学知识、掌握解题技巧,并提高学生解决问题的能力,从而达到提高教学质量的目的。本文则针对实际教学中的情况,对小学数学教育中学生解决问题能力的培养进行了分析和讨论。

[关键词] 小学数学;教育;学生;解决问题;能力培养

1 在小学数学教学中培养学生解决问题能力和方法的原因

1.1 培养学生学习数学的兴趣

我们的日常生活离不开数学知识的参与。所以,小学阶段的数学课本中融合了许多与生活相关的内容。例如:克与千克、认识人民币、长方体和正方体。这些知识在生活中也有广泛的运用。所以,学生通过学习数学知识也能有效提高自身生活能力。所以,目前的小学教育中,教学目的已经逐渐从让学生获得好成绩转变为提高学生综合素质、培养学生学习兴趣。而培养学生解决问题的能力,也成为小学数学教学的重点工作。教师根据实际的教学内容,培养学生解决问题的能力,能够为其今后的学习习惯的养成奠定基础,并促进教学工作的良性发展。学生掌握了良好的解决问题的能力,就能在生活中灵活运用自己掌握的数学知识,并能做到化抽象为具体,并解决实际生活中遇到的困难和问题。这个过程也会让学生获得一定的成就感,从而有效促进学生形成良好的学习兴趣,并帮助学生养成良好的学习习惯。

1.2 丰富数学教学内涵

我国教师收应试教育的影响严重,其对于数学教学工作的认识不够全面。并且传统的数学教学手段能起到的作用也相对较弱。这些问题都影响了数学教学质量的提高。随着时代的发展和教学理念的更新,以及我国新课程改革的不断深入,数学教学思想以及教学手段也有着翻天覆地的变化。目前,我国小学数学教师已经将培养学生解决问题的能力作为新的数学教学目标。在数学教学发展过程中,培养小学生解决问题的能力是一种创新性思维。这种教学理念的运用,在很大程度上调动了学生学习数学知识的积极性和热情,也丰富了教学内涵,提高了课堂质量。学生的数学思想和解决问题的能力得到了有效提升。

2 小学数学教育中学生解决问题能力培养的方法策略

2.1 使用化归方法将复杂问题简单化

将复杂的问题通过分析归纳进行简化是我们解决问题常用的方法之一。而在小学数学教学过程中,教师完全可以通过引导等方法帮主学生简化复杂的问题。比如,教师可以提出例题:有一本书,小明看一段时间后发现读过的和没读过的页数比是1:4,等小明再看一段时间后,又有25页被看完,但是这时读过的和没读过的页数的比例是3:7。那么,这本书一共有多少页?在这个应用题中,书的总页数是需要求解的。但是这道例题中又涉及到多个知识点,并且存在学生很难扎实掌握的知识。比例知识就是解题的重点之一。对于本地例题,正面解决问题的难度相对较大。所以,教师可以引导学生将已知的比例因素化为分数,从而以分数的角度来分析这个题目。例如开始读过的和没读过的页数比是1:4。我们就可以理解为看过的页数是这本书总页数的 $\frac{1}{5}$ 。随后,读过的和没读过的页数的比例是3:7,那么我们同样也可以认为看过的页数是 $\frac{3}{10}$ 。而导致看过的页数的比例发生变化的原因是小明又读了25页的书。所以,这25页数在这本书总页数中所占的比重可以计算出来: $\frac{3}{10}-\frac{1}{5}=\frac{1}{10}$ 。所以,本书的页数总和就可以得到,即 $25 \div \frac{1}{10}=250$ 页。这种解决问题的方

法,虽然需要经过多个步骤才能得到问题的答案。但是原本复杂的知识经过一定的转化,变为学生能轻松理解的内容。这样,有助于学生理解相应的数学与知识,并培养学生的逻辑思维能力。

2.2 使用分类方法归纳整理题设条件

很多老师发现在实际教学过程中,有些数学问题给出的题设条件往往与要求解的问题有着千丝万缕的联系。但是有些问题的题设条件和求解问题之间的关系则比较隐秘。所以,教师就需要引导学生在读题过程中准确、完整地掌握题设条件与求解问题之间的关系。具体来说,教师可以针对相应的题目,对题设条件进行整理和分析,从而帮助学生在解题过程中遗漏相应的解题条件。

例如在20以内的自然数加法中,我们发现有些算式的结果是偶数,有些是奇数。那么,怎样的算式结果为奇数,怎样的算式结果是偶数?在解决这个问题时,需要教师提前给学生指出如何挑选你处理自然数的方法,并将分好类的自然数机械能相加计算。虽然20个自然数可以组成多种多样的加法算式,学生在计算式也很容易遗漏部分算式。但是如果教师通过使用合理的分类方法,则能够帮助学生逐渐找到20以内自然数加法算式中存在的规律。所以,在解决数学相关问题时,合理运用分类归纳的方法,不仅能够帮助学生全面认识各种条件,还能简化复杂的问题。

2.3 使用类比方法从已知推导未知

通过已知条件推导未知问题的方法是数学解题过程中十分常用的。尤其是在解决几何问题的过程中,我们常常会运用到这个方法。在实际教学过程中,教师也可以鼓励学生运用这种方法解决实际的数学问题。具体来说就是让学生利用相似的事物之间的规律来推导未知事物之间存在的联系,从而为解决问题提供思路。可见,这种解决问题的方法能有效提高学生的逻辑思维能力。

3 总结

随着新课改的不断深入,越来越多的教学方法被提出。但是提高学生解决实际问题能力始终是教师应该重点关注的问题。希望各位数学教师通过阅读本文能够对今后培养学生解决实际问题能力方面起到借鉴和参考的作用。

参考文献

- [1] 浅析小学生提出数学问题能力的调查与提升策略[J]. 游桥英. 数学大世界(上旬). 2017(10)
- [2] 小学数学教育中学生“解决问题”能力培养的方法[J]. 金兰梅. 新课程(小学). 2016(03)
- [3] 小学数学教育中学生“解决问题”能力培养的方法[J]. 黄玮. 新课程(小学). 2015(11)
- [4] 在数学教学中引导学生通过思考来解决问题[J]. 颜芳芳. 科技展望. 2016(26)
- [5] 在低年级数学教学中运用动手操作之研究[J]. 樊丽秀. 才智. 2017(34)