

小学数学教学中解题能力的提升

张岐林

学梦教育培训有限公司 天津 河西 300202

【摘要】随着现代教育事业的发展和现代社会发展对于人才的渴求和人才的需要条件的提高,教育部门更加注重对于教育事业的发展和学生学习成果的一个整体效果的看重。而数学作为我们需要的重要的学科内容,在我们的日常生活中也需要时刻地运用。同时,数学考试成绩在我们进行升学考试中所占据的比例也非常的大。因此需要我们更好地学习和掌握数学的学习。而相对于其他的教学科目,数学在小学生学习过程中比较枯燥和乏味,对于解答数学题目所具备的思维方式的养成也有一定的要求,这就促使了我们增强小学生学习数学,提高小学生解答能力的水平。

【关键词】小学数学; 数学教学; 解题能力; 提升

引言

小学阶段的学习是个人学习阶段的基础,为了检验学生的学习效果,其中最重要的是对学生的解题能力进行检验。《义务教育数学课程标准(2011年版)》对义务教育的数学课程要求作出了要求:“人人能获得良好的数学教育,不同的人在数学书得到不同的发展”。根据《义务教育数学课程标准(2011年版)》开展教学,将新课程标准中的新理念转换为实际的教学,能够更好地将新理念和课堂教学相结合,更好地指导教学,提升学生的数学素养。因此,新课标对小学数学和数学教学提出了更高的要求。在教学过程中,传统的题海战术对学生的解题能力提高有限,同时也会造成教学效率低下,使学生产生厌学心理。为了提高学生数学问题解题能力,必须找到小学生解题能力的问题,从根本上提高小学生解决实际问题的能力。

1 培养小学生数学解题能力的重要性

1.1 满足新课改的要求

培养小学生数学的解题能力首先是满足我国教育新课改的要求。我国教育事业现代发展更加注重一个人德智体美全方面发展,以此培养更加全面型的社会需要的人才。而数学作为其中非常重要的一个科目,它不仅仅是教导小学生学习数学的计算能力,更多的是小学生数学能力的培养和数学逻辑思维的建立。而现代的小学生在数学科目的学习中,呈现为吃力的状态,整体的数学学习能力和水平都需要更进一步的提高。因此,教师应在学生学得数学知识的同时,注重培养学生的解题能力。

1.2 促进小学生数学解题能力的提升

我们所研究的小学生数学学习,最为主要的是在小学的时候对数学最基本知识的掌握,以及思维的培养和建立,以方便在日后升学的数学课程中打下良好的学习基础。而数学作为研究性比较强的科目,在小学生学习的过程中,学生常常表现为不知所措,往往会出现不知道怎样去解题的情况;或者对于需要记住的理论知识可以很好掌握,但在实际的运用过程中却呈现出不会的趋势。而且,大多数的小学生对数学这一科目表现为不感兴趣。针对这种情况,就需要我们教师解决这些问题,

以使学生的解题能力得到提升。

1.3 培养数学思维

培养解题能力是让学生养成数学思维,数学思维是人类的一种非常重要的思维形式,使用数学思维不仅仅是用于解决数学上的问题,其在日常生活中也有很大作用。数学思维具有多变性,很多数学题都讲求“一题多解”,也就是完成一件事可以采用不同的方法,而在现实生活中,受制于多种因素的影响,解决问题的方案往往不能得以实施,而具有良好数学思维的人在面对问题时就可以在一种解决方案无法应用时制定另一种方案,避免陷入手足无措的境地从而顺利解决问题。

2 提升小学数学解题能力的策略

2.1 提高教师的教学水平

提升小学生的数学解题能力首先就需要提高小学数学教师的教学水平。教师的教学水平主要体现在以下两个方面:一方面是数学教师自身的数学知识掌握水平,另一方面是数学教师的业务能力水平。其次是教师的责任心。教师对于自己所负责教授的数学知识点应进行认真地教学,而不是看着下面的学生不学习,没有任何作为。又或者是学生在数学课堂上睡觉或是说话,教师则听之任之。这样势必会造成学生在后来知识的理解和吸收上增加难度,更不可能顺利完成数学教学的目标。

2.2 制定适合小学生学习数学的教学方案

要想提升小学生数学解题能力,教师还需要根据小学生自身的特点制定适合的数学教学方案。教师所要研究的具体对象是小学生,主要年龄在六至十二岁之间,他们普遍存在上课注意力不集中、活泼好动、容易说话睡觉等各方面的问题,需要教师花费更多的时间和精力去教导他们。除此之外,小学生自身对于知识的掌握情况也不尽相同,且小学生每个个体之间的性格也不尽相同。这就需要教师根据学生不同的特点,思考如何采用一个更好的、促进学生提高数学解题能力的方法进行教学,以提高小学生的解题能力。

2.3 完善数学教学策略

2.3.1 假设策略

假设法是小学数学解决问题的常见方法之一,对于

一些不容易解决问题, 如果通过假设法能够给学生带来一个新的思考点, 让学生的思维得到有效拓展, 让学生的思路得到一定程度的向前推进, 让学生根据相关问题假设某个或者多个点跳跃相关的思维障碍, 有效建立已知条件和未知结果的关系, 发现并建立较为隐秘的数量关系, 让数学问题变得较为明朗, 获得解题的有效途径, 帮助学生更好地解决数学问题。在数学教学过程中, 就需要让学生通过分析已知条件, 结合假设法, 逐步培养学生的这种思维, 让学生能够通过假设把问题和条件有机结合起来, 确保学生的思维能够得到有效延伸, 提高学生的解题能力。例如, 有一辆载重汽车从甲地开往乙地, 如果汽车按照每小时 40 千米的速度前进, 可以按照预定时间到达目的地; 现在如果让汽车改为每小时 50 千米, 则汽车正好提前一个小时到达乙地, 请问甲地到乙地的距离是多少千米? 分析: 这道试题如果按照常规的方法, 就要求学生用速度乘时间得到路程, 但是这道试题却没有给出所用的时间, 只告诉了提前一个小时, 那么如何才能得到两地之间的距离呢? 教师就可以通过用假设的方法来解决, 引导学生把提前一个小时选定为时间的突破口, 如果汽车用 50 千米每小时的速度前进, 可以提前一个小时到达, 也就告诉我们: 如果按照这一速度前进, 在相同的时间内, 运用第二种速度要比第一种速度可以多行驶五十千米, 由于第二种速度比第一种速度每小时多行了 10 千米, 那么一共多行驶了 50 千米。由于按照第二种速度行驶比第一种速度行驶每小时可以多走 50 减 40 等于 10 千米。总共多走了 50 千米。这样 50 除以 10 等于 5, 5 小时就是用的时间, 从甲地到乙地的距离也就是 $5 \times 40 = 200$ 千米。

2.3.2 辅助画图策略

画图法在小学数学解题教学中有着非常广阔的应用空间, 能够帮助学生更好地理解相关的题意, 让学生通过画图摸清各种数量关系, 借助画图形让较为单纯的文字表述转化为较为直观的图形展现, 这样就可以把数学概念和数学原理简单化、形象化。同时, 让学生真正明白借助于图形解决问题数学数形结合的学科特点, 帮助学生更好地感知数形思想, 培养学生的解题能力。例如, 王叔叔有一块长方形的菜地, 长 15 米, 宽 8 米。其中这块地的宽靠墙。王叔叔为了防止动物来干扰这块菜地, 决定在这块地上修一条篱笆墙, 那么总共需要多长的篱笆? 这道试题实际上就是考察学生有关长方形的周长问题。运用一般的公式对于很多小学生来讲感觉到并不难, 但是如何灵活地运用它就成为小学数学培养学生综合能力的一个重要方向。在本道试题当中, 有一条靠墙的长

方形的宽是学生理解相关问题的难点, 如何让学生理解这样一个靠院墙类型的小学数学题, 可以让学生动手来画图, 让学生理解相关的题意, 经过这样的引导, 学生在遇到这样的问题就能够更加直观理解, 不会出现认识上的错误, 也能够帮助学生快速解题, 提高学生的解题能力。

2.3.3 逆向思维策略

在数学教学过程中, 要培养学生的数学基础, 提高学生的解题能力, 首先培养学生的思维能力, 引导学生按照一般的思路去寻找各种解决问题的办法。但是, 对于很多数学题来讲, 如果按照已知条件进行推理, 学生容易得出有错误的认识, 或者找不到应有的解决方案, 此时如果引导学生能够从相反方向思考, 引导学生反过来思考, 找到已知问题的条件, 从而得到一种意想不到的结果。这种方法就会让学生对有关数学问题感到豁然开朗。逆向思维是培养学生的解题策略, 既是引导学生更好地解决数学问题方式, 更是锻炼学生的思维能力的一条重要途径, 同时也是培养学生创造性思维的重要渠道。为此在小学数学教学过程, 既要培养顺向思维, 更应该注重学生的逆向思维能力的培养。例如, 有一个最简分数, 其分母和分子之和为 86, 如果将这个最简分数的分母和分子同时减掉 11, 得到了一个新的分数为 $\frac{3}{5}$, 求原来的最简分数是多少? 分析: 按照常规的思路应该引导学生顺着已知条件去求这个分数, 学生感觉到较为困难, 因为原来的分数分母和分子都不知道。如果让学生把 86 拆分, 必然要经过很多次, 学生感觉到这个过程较为困难。此时教师就可以引导学生按照逆向思维策略, 这个新的分数是 $\frac{3}{5}$, 让学生去想象 $\frac{3}{5}$ 是经过一定的化简得来的, 然后用 86 减去两个 11 的和得到 64, 而这个 64 应该是 $\frac{3}{5}$ 在化简之前的分子和分母之和。再用 $64 \div (3+5) = 8$, 然后用 $8 \times 3 = 24$, $8 \times 5 = 40$, 最后 $24+11=35$, $40+11=51$, 就可以算出原来的分数是 $\frac{35}{51}$ 。通过这道试题, 可以让学生更好地通过逆向思维来解决问题, 由已知结论往前推理, 找到相关问题的解决办法。

3 结语

综上所述, 随着教育相关部门对现代小学生数学学习的注重, 就促进了我国数学教育对于培养小学生数学能力的培养。而提升现代小学生数学解题能力就需要我们拓展思路, 运用现代的科学技术在小学生教学上进行大胆的创新和改革。因此, 我们应针对小学数学中学生解题能力的培养进行全面研究, 从而真正提高教学效果, 使学生获得更好的发展。

【参考文献】

- [1] 刘艳霞. 浅析小学高年级数学读题解题能力的培养[J]. 课程教育研究, 2019(37):181.
- [2] 刘倩. 小学数学应用题教学中学生解题能力的培养分析[A]. 教育部基础教育课程改革研究中心. 2019年“区域优质教育资源的整合研究”研讨会论文集[C]. 教育部基础教育课程改革研究中心: 教育部基础教育课程改革研究中心, 2019:2.
- [3] 刘彬. 浅析小学数学解题错误原因及对策[A]. 教育理论研究(第十辑)[C]. 重庆: 重庆市鼎耘文化传播有限公司, 2019:1.