

Exploration of Diversified Methods for Solving Problems in Primary School Mathematics

Shoukang Hu Rong Li*

Zhaihe Central Primary School in Junxian Town, Danjiangkou City, Shiyan, Hubei, 442718, China

Abstract

Primary school mathematics is the key course to cultivate students' problem-solving ability, which is conducive to their future growth and development. Teaching in a clever teaching way can stimulate students to analyze and think about problems, so as to improve their ability to solve problems. In this process, encouraging students to learn to use a variety of methods to solve problems and improve their thinking ability is the content that should be included in the primary school education concept. Based on this, this paper explores the diversification of problem-solving methods in primary school mathematics education, and hopes to effectively improve students' ability to solve problems through teaching innovation and reform.

Keywords

elementary school mathematics; problem solving; diversification strategy

关于小学数学解决问题方法多样化的探究

胡寿康 李容*

丹江口市均县镇寨河中心小学, 中国·湖北十堰 442718

摘要

小学数学是培养学生解决问题的能力的关键课程, 有助于学生未来的成长和发展。以巧妙的教学方式的教学, 能够激发学生对问题的分析和思考, 从而提高其解决问题的能力。在这个过程中, 促使学生学会用多种方法解决问题, 提升其思维能力是小学教育理念中应该包含的内容。基于此, 论文对小学数学教育中解决问题方法的多样化进行了探究, 希望通过教学创新与改革, 有效地提高学生解决问题的能力。

关键词

小学数学; 解决问题; 多元化策略

1 引言

在教育中, 应当更加注重学生全方位的发展, 而不仅仅只在意他们的考试成绩。在应试中, 教师教导学生寻求唯一正确的解, 其实对其思维逻辑的培养是有所阻碍的。特别是在数学的教学过程中, 很多学生的学习方式是死板的, 反而难以真正提升自己。学生在遇到问题时, 不懂得反向思考, 往往只依靠死记硬背或者单一的方式来寻求答案, 但通往正确答案的路径并不只有一条。要想梳理清楚他们, 就需要有更多的思考。而今, 素质教育已成为一种重视个性发展的教育模式, 旨在提升学生的综合素质和创造力, 而不仅仅局限于考试分数。在素质教育中, 我们强调多样性和创新性, 以

培养学生的思维能力。因此, 在小学数学课堂上, 鼓励学生发展多元思维, 培养他们独立分析和解决实际问题的能力, 显得尤为重要。

2 小学数学解决问题方法多样化的意义

2.1 个性化学习

采用多样化的解决问题的方法有助于适应不同学生的学习风格。每个学生都有独特的学习方式和思维习惯, 通过提供多样的解决问题途径, 可以更好地适应学生的差异性。有些学生可能更倾向于图形化的解决方法, 而另一些可能更喜欢代数式的推理。因此, 多样化的方法能够更全面地满足学生的需求, 使他们在解决问题过程中感到更加自信和舒适。

2.2 培养综合思维能力

小学阶段是培养学生综合思维能力的关键时期。通过引导学生运用不同的数学概念和方法解决问题, 可以促进他们在不同数学领域之间建立联系, 形成更为全面的数学思维。例如, 一个问题可能通过代数方程、几何图形和数形结合等多个角度去解决, 从而培养学生综合运用各种数学知识

【作者简介】胡寿康 (1992-), 中国湖北丹江口人, 本科, 二级教师, 从事小学数学教育研究。

【通讯作者】李容 (1989-), 中国湖北襄阳人, 本科, 小学二级教师, 从事小学数学教育研究。

的能力,提高他们解决问题的能力^[1]。

2.3 激发兴趣和创造力

多样化的解决问题的方法能够激发学生对数学的兴趣,并培养他们的创造性思维。当学生发现可以通过不同的途径解决同一个问题时,他们将更加主动地参与到学习中去。这种主动性和好奇心的激发有助于培养学生的思维能力,促使其能够在面对新问题时独立提出解决方式,从而更好地学习数学。

总的来说,小学数学解决问题方法的多样化不仅有利于个性化学习,满足学生的差异性需求,还能够促进其综合思维能力的培养,激发兴趣,提高创造力。这样的教学策略有助于建立坚实的数学基础,为学生未来在更复杂的数学领域中取得成功打下良好的基础。

3 数学教学中存在的问题

3.1 数学课堂中的教学模式没有得到转变

尽管教育部门一直致力于提高教育质量,并大力推进新课程的改革,但仍有许多数学老师坚持传统的填鸭式的教学模式,导致学生无法表达自己,不能独立思考,只能被动地接受老师传授的知识。另外,为了提升学生的数学成绩,教师通常会采用题海战术来增强学生对数学知识的掌握和应用能力。虽然最初这种教学模式的应用提升了许多学生的数学成绩,但其是不利于学生健康成长的,也难以促进学生思维能力的提升。

3.2 受到传统教学理念的消极影响

受传统教学理念的影响,大多数老师普遍认为学生在学校的任务就是学好各科知识。只要掌握好各科的知识那就是好学生,所以在实际的教学中,老师并不注重对学生的自信心、道德素养、人格品质等方面的培养,导致培养出来的许多学生都是畸形发展的,只是学习的机器,不会运用自己学到的知识解决现实生活中的问题。虽然这样的学生文化知识能力很强,但是道德品质不高,且往往缺乏创造力,在未来的社会中没有足够的竞争力^[2]。

3.3 教学没有联系实际

当前,由于小学数学课本缺乏与日常生活的紧密结合,因此教师很难将课堂内容转化为有效的实践,使得学生的数学思维受限,他们很难将课堂上掌握的知识转化为有效的技能,也并不能将其融入日常生活中。要想有效地提高小学生的数学水平,数学老师需要仔细研究当前课堂上的难点,并迅速采取措施来解决这些问题。通过不断地反思和改进,我们可以更好地指导和帮助孩子们成长。

4 小学数学解决问题多样化的教学策略

4.1 更新教学观念

如果老师希望让学生能够更好地应对数学教育方面的挑战,那么他们需要一个更深层次的角度去探究:“多样化的教学方法是什么?它们能够怎样帮助我们更好地发现

和掌握数学知识?”只有通过深入探究,老师们才能改变自己的教学方式,让更多的人受益。为了更好地探究这一问题,老师可以挑选10名水平相当的学生组成对照组和试验组,每组5名学员,并采取不同的方法来教导学生。对照组可以采用传统的教学方法,规定他们必须用老师所讲授的方法来解决数学问题;而实验组则可以给学生讲授基本的数学原理,并且在碰到数学问题时,老师可以教给他们各种解决办法,以帮助他们更好地理解和掌握知识,有效地解决问题。接下来,老师鼓励学生们尝试以各种不一的、具有挑战性的解决方法来解决问题,以便他们可以发挥最大的潜能,真正将知识转化为实践。通过这样的方式,老师可以激发学生的潜能,从而培养他们的独立性和分析问题的能力,从而达到最佳的教学效果。为了提升学生的创造力,老师需要改变传统的授课方式,并且强调让他们从不同的角度来分析和解决问题。

4.2 结合学生实际情况,因材施教

为了提高小学生的数学解题技巧,老师们需要采取针对性的教育策略,并且要结合每个孩子的具体情况,量身定制适宜的课程内容,从而帮助他们更好地掌握各种解题技巧。老师可以把教学过程划分成几个阶段,并且准备适当的练习题,帮助学生掌握各种常见的数学技巧,从而更好地提升他们的综合素质,并且使这些技巧能够在日常的学习中发挥出最大的作用。通过精心设计出有助于学生解决问题的方式,培养他们的数学思维 and 创新能力,从而提升教学质量。

通过准备合适的练习题,老师可以帮助学生发现并掌握各种解决问题的技巧。比如,老师可以给学生布置可以解决的一些有难度的题目,让他们在解决问题的过程中更好地理解所学知识,并加以应用。对于不会的题目,教师可以加以引导,帮助他们顺利解决,促进其思维能力的锻炼和提升。老师还需要关注不同学生的解题进度,根据其水平给予更适合他们的解题思路,让每个学生都能够通过练习来提升自己的数学水平和技巧,最终实现良好的教学效果^[3]。

4.3 创设问题情境,提升学生思维能力

一切学科都是源自实际生活,同时为实际生活服务,数学这一科目也是如此,数学中所有的知识都与生活有着紧密关联,为了提高学生的数学思维与学习动力,教师应该科学应用生活教学法,在解决实际问题的过程中,为学生营造一个充满生活气息的学习氛围,让学生产生对知识的熟悉感,从而有效地投入数学知识的学习与数学问题的解答中去,这样一来,也能培养学生的解题思路与学科思维。

例如,教师在为学生讲解关于分数的知识时,就可以为学生创造出一个分蛋糕的情景。首先,教师可以对学生们说道:“同学们,请大家帮帮小明,小明的姐姐今天过生日,妈妈买了一块蛋糕,请问应该怎样分,才可以让小明和姐姐都吃到相同大小的蛋糕呢?”学生们议论纷纷:“一人一半就行了。”在学生的回答下,教师就可以引出数学知识内容:

“一人一半，那么也就是 $1/2$ 。”之后教师继续引导：“听说姐姐过生日，邻居小张与小王也来了，那么应该怎样分配呢？”这时学生们都有一些迷茫，不知道应该怎样做，有些学生说一共四个人，那么一人一半的一半，但是学生虽然知道该怎么分，却不懂得如何用数字写出来，这时，教师可以继续启迪：“两个人一人一半，是 $1/2$ ，那么四个人呢？大家想一想？”这时学生们会结合情景以及教师的提示进行思考，最终得出“ $1/4$ ”的结论。通过这一教学方式，有效拉近了学生与知识之间的距离，让学生在自已所熟悉的环境下掌握数学知识，提高学习能力。

4.4 信息技术辅助下问题解决方法的多样化

在小学数学问题的解决中，信息技术辅助解决问题的方法成为趋势所在。首先，信息技术为小学数学问题解决提供了丰富的资源和工具。通过互联网和数字化技术，学生可以接触到更广泛的数学知识，了解数学的应用领域，从而增强对数学的兴趣。同时，信息技术也提供了多种问题解决工具，如计算器、数学软件等，这些工具可以帮助学生更方便、快捷地解决数学问题。其次，信息技术辅助下的问题解决方法多样化也体现在教学方法上。通过利用信息技术，学生拥有各种各样的学习体验，包括虚拟环境、实验室演示、交互式学习等。这些体验有助于学生更加热衷于学习，并且有助于提高学生的独立思考能力。最后，信息技术辅助下的问题解决方法多样化也促进了教学评价的改革。通过应用先进的IT技术，老师们不仅可以对学生的课堂表现进行实时评估，还可以收集反馈，帮助老师有效地管理课堂，提升教学效率。总之，信息技术辅助下的问题解决方法多样化是小学数学解决问题方法中的趋势所在。它不仅丰富学生的学习资源和方法，还可以促进教学方法的改革和教学评价的完善，为小学数学教学质量的提升和学生综合素质的发展提供了有力支持。

4.5 开展互动游戏，优化解决问题体验

当我们试图通过不断重复的讲授来提高学生的数学思维能力时，必须避免过度地依赖于单纯的知识传授，而应该重视创新思考，鼓励学生去发现、思考、分析、推理，从而激发他们的创造性思维，使他们能够更加积极主动地参与到学习过程之中。为此，教师可以在课堂中穿插一些互动性游戏，使问题与游戏相结合，这让学生在学数学的同时感受到乐趣。这样一来，学生在游戏的同时还能解决数学问题，是寓教于乐的良好实践，有助于培养学生解决问题的能力。

例如，在“数学广角—鸡兔同笼”一课教学中，教师需要结合课程教学内容及小学阶段数学课程的教学要求，为学生设置互动式的教学游戏，确保学生在参与数学游戏的过程中能够学习到较多与本次课程相关的知识点，引导学生对解决数学问题的方法进行探究。在该课程教学中，教师会将掌握“鸡兔同笼”这一数学问题的结构特征作为本次课程教学的目标，并引导学生灵活运用假设、画图及列表法等方法来解决数学问题。教师通过在小学数学课堂教学中纳入游戏教学方法，提升了学生的学习兴趣，使其积极主动地参与到数学学习中来，感受数学知识点的趣味性，完成了对学生探究能力的激发。在教学期间，教师需要先为学生讲解一些难度较低的教学问题，当学生读完问题之后，引导学生思考“从上面数有8个头，从下面数有26只脚的含义”，并引导学生进行探讨，最终得出结论为鸡和兔共有8个头和26条腿。之后再询问学生鸡和兔子各有多少只？教师通过在小学数学教学中纳入互动游戏的教学方式，完成了游戏与教学的有机结合，以游戏的方式将问题展现出来，增添了小学生的数学课堂趣味性，教师能够在这一过程中同学生进行沟通，引导学生在参与游戏的过程中解决数学问题，达到寓教于乐的教学目的，促使学生解决问题的能力大幅提升^[4]。

5 结语

综述可知，拥有多元化的思维模式和技能可以显著提升学生的综合素养，为他们未来的发展奠定坚实的基础。在孩童时期，培养他们多元化的思维方式和解决问题的能力至关重要。教师们不仅应当关注学生的实践技能和创新思维，更要摒弃传统的教育观念，积极探索更有效的教学方法，以提高课堂教学的效率。通过促进学生的全面发展，我们可以实现这一目标。为了提升孩子的数学能力，我们应当引入最先进的教育理念和教学技术，以期激发孩子的潜能，培养其独立思考、勇于探究的能力。

参考文献

- [1] 王云.小学数学教学中解决问题方法多样化的实践探索[J].教育科学论坛,2022(5):55-57.
- [2] 邱强强.小学数学解决问题方法多样化的策略探讨[J].科学周刊,2022(4):117-118.
- [3] 刘生春.小学数学教学中解决问题方法多样化的策略[J].学园,2021,14(29):78-80.
- [4] 王发军.小学数学解决问题方法多样化的现状及策略探究[J].读写算,2021(1):139-140.