

关于小学数学解决问题的策略

关宗豪

(广西苍梧县沙头镇横江小学, 广西 梧州 543117)

摘要: 在全面推进素质教育的同时, 传统小学数学教学的期间当中存在许多问题急需解决。教师在教学过程中运用多种教学策略, 能够有效地调动学生的学习兴趣, 培养学生的学习习惯, 提升学生的核心素养, 从而使学生更快地适应教学节奏, 完成多种数学学习任务。在这一背景下, 本论文将对小学数学中的一些常见问题和解决对策进行探讨。在实施数学问题的过程中, 数学教师要针对普遍存在的问题的具体表现形式和出现的情况来有效的制定出解决的策略。

关键词: 小学数学 数学教学 解决问题

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2022.26.28

随着素质教育的不断深化, 对小学数学的要求越来越高, “灌输式”的教学模式已经被时代所淘汰, 老师们也渐渐把注意力集中到学生的主动性上, 注重学生自主学习的效果。要想更好地让学生在解决数学问题的过程当中掌握多种方法, 就必须主动改变自己的教学方式, 不能单纯地告诉学生如何去解决问题, 应要使学生积极主动的进行自主思考问题、解决问题。

一、数学教学中解决问题的含义和价值

“解决问题”, 顾名思义, 就是将数学中的概念、定理、公式等内容与数学问题相结合, 引导学生利用已有的数学知识、生活常识、情境体验、学习潜力等, 分析、思考问题, 寻找解决问题的方法和途径, 从而实现数学教学的目标, 并启发学生独立思考。长期以来, 数学教师的教学方式主要是灌输、说教、题海、试卷, 虽然一些老师很注重问题解决的重要性, 但没有留给学生太多的自由活动空间, 没有太多的交流和讨论的机会, 也没有很好地结合学生的实际情况去做, 只注重解决问题的能力, 而将解题的方式和方法简单地灌输到学生身上, 从而影响了学生的数学思考和综合素质的提升。解决问题的价值, 是通过改善上述教学缺陷, 培养学生的数学学习兴趣, 培养他们的问题解决意识和习惯^[1]。

二、小学数学教学中存在的问题

(一) 教师层面

1. 教师基础知识不扎实。“解决问题”的教学策略与以往教学策略相比, 在数学教学当中起步较晚, 这也对数学教师的知识水平和能力素养方面上要求较高。在当前的教学实践中, 小学数学教师要想把解决问题策略贯彻到实际教学中, 就必须要有深厚的知识底蕴, 才能为教学活动的实施打下坚实的基础。但是, 就当前的教学状况来看, 绝

大多数的小学数学老师都缺乏足够的专业知识, 难以适应现实的教学需求。当前, 许多地方的小学数学师资队伍出现了年轻化的趋势, 这说明许多教师还处在学习阶段, 他们本身的教学知识还没有得到充分的巩固。

2. 对教学任务重视度不足。由于现行的义务教育制度, 处于小学阶段的学生没有升学的压力, 因此大多数的小学老师都会忽略教学任务。但是, 数学在小学教育系统中占有举足轻重的地位, 甚至学生在以后的学习和生活中, 数学知识也起到了很大的促进作用。小学数学教师要突破传统的思维壁垒, 认识到教学工作在提升教学质量、促进学生成长方面的现实意义。特别是在新课改的大环境下, 如何提高学生的解题能力是每个小学数学老师都必须认真对待的一项重要任务。因此, 教师对教学工作的关注不够, 不但影响了教师的教学质量, 而且与新的课程标准对教师的要求不符。

3. 教学方法单一、老套。当前, 许多学科的教师都面临着教学方式的单一和老套。尽管新课改后, 许多小学数学教师仍未摆脱传统的教学方式, 对教学方式的革新也一直缺乏创造性, 从而影响到教师的教学活动。数学和其他学科的课程对学生的发展并非只有知识, 而在实施教育活动时, 更要注重培养学生的能力, 特别是解决问题的能力。但是, 当前大多数小学数学教师所坚持和运用的教学策略, 不仅无法有效地提升学生的解题能力, 而且还会影响到他们的创造力, 从而将他们的思维局限在原来的教学体制和教学内容中, 从而影响到他们的解题能力。因此, 在新课改的大背景下, 对小学数学教师进行教学改革势在必行。

(二) 学生层面

1. 学生基础知识掌握不到位。小学是学生成长的初期阶段, 也是他们学习的一个重要阶段。小学阶段的学生由于

自身的控制能力和思想比较活跃，在课堂上容易走神，因此教师在进行教学时要注意加强学生的基础知识。但是，从当前的教学状况来看，由于受“统一”教学进度的制约，多数老师仅仅按照常规的方法进行教学，忽略了对学生的学习状况的调查。这就造成了学生的知识基础不够扎实，在解决问题时，由于知识基础不够扎实，无法有效地提高解决问题的能力。

2. 学生思维能力单一。小学阶段是学生思维能力的转化与提升的重要时期，受其生理、心理等因素的制约，使其在小学阶段出现思维能力单一的现象，从而影响到教师实施解决问题教学的实施与落实。小学阶段的学生从具体直观思维正向抽象思维转变，逐步理解老师的解释。但是，由于小学数学中的许多知识比较抽象，老师在进行教学时，不可避免地要对其进行一些抽象知识进行讲解，此时学生的单一思维能力就很难理解老师所说的是什么^[2]。

三、小学数学解决问题教学的策略

(一) 创设情境，激发学生的学习兴趣

情境教学是一种有效的教学方法，许多学科的老师都在积极地使用。在小学数学教学中，教师要充分运用情境教学法，通过创设情境来激发学生的学习兴趣，从而提高学生的课堂思维和问题解决能力。当然，在实施问题解决策略时，要把情境创设与教师所设计的问题紧密联系。这不仅可以激发学生在课堂上的学习热情，还可以让原本繁杂的教学内容、知识结构变得更加直观，同时也可以帮助学生课堂上更好地理解。

例如，老师在讲解《千克和克》中的有关知识时，要使学生对日常使用的“克”“千克”这两种计量单位有更清晰、更深刻的认识，就能从日常生活中找出能触及的物体，并在教室里用情境来把原来抽象的概念具体化。例如，老师可以在大荧幕上显示“我是小小称重员”的主题，并将书本、苹果、椅子、人等的照片放在大荧幕上，再向同学们提出问题：“你们觉得，在显示屏上显示的这些物品，应该用哪种计量单位来衡量它们的重量？请各位对屏幕上的物品进行粗略的估计重量，然后再配上相应的计量单位。”当这个问题被提出来之后，老师会指导同学们进行讨论，来验证他们的回答。小组讨论完毕，老师会请同学们上台，在台上写下自己的答案，然后把自己想要称的物品放在称量秤上。比如，老师让学生在黑板上记下自己估计的一个苹果的重量，再把事先准备好的苹果放在一个称重的秤上，再把最后的结果和自己估计的结果相对照。在此过程中，学生们真正地融入老师的课堂中，对“克”和“千克”

的认识也得到了真切的认识，从而使他们的知识和理解能力得到提高。此外，在此过程中，将情境创设与问题解决策略紧密地联系在一起，既可以提高教师的课堂教学水平，又可以指导学生运用计量秤进行物体称重的应用能力^[3]。

(二) 强化训练，提高学生的审题能力

在实施和落实问题解决策略时，要从问题解决的各个方面着手，才能真正地提升学生的解题能力。审题是问题解决的一个重要前提，要使学生的解题能力得到有效地提升，就必须加强对学生的解题能力的培养。但是，由于传统的教学思路所限，许多老师在进行教学时往往忽略了对学生的审题能力的培养，而是盲目地采用题海战术，使学生在做题时反复出错，有时甚至会对数学课感到厌烦。因此，教师要找出问题的根本原因，并有针对性地加强学生的解题能力。

例如，老师在讲解《小数乘法和除法》这一知识点的过程当中，由于本单元包含了小数乘整数的计算和小数乘小数的计算，因此在做题时，很可能在做题时犯下一些错误。因此，要想提高学生的解题能力，教师在运用解决问题策略的同时，也要针对学生在解题过程中容易犯的一些关键问题进行相应的训练。老师可以在黑板上写道：“小明去买水果，已经知道每斤的苹果是5.60元，葡萄每斤是6.30元，小明是12.4斤的普通，3.2斤的苹果，100元够不够？”在计算的时候，有不少学生会因为不小心把买到的葡萄和苹果的重量搞错，从而造成了后面的运算过程出现错误。而且，学生们在做小数乘法的运算的时候，往往会犯一些错误，特别是在小数点的位置上，有不少同学在做数学题的时候，总是会犯这样的错误。在最终的计算中，有不少同学由于使用四则运算不当，导致了一些计算失误。因此，老师要列出学生在计算时容易犯的错误，并指导他们仔细的审题，从而增强他们的解题能力。

(三) 构建思路，培养学生的解题思维

小学生的思维水平普遍偏低，在解决数学问题的过程中，往往会出现逻辑、思维混乱等问题。因此，数学教师要实施有针对性的解题教学，首先要引导、梳理学生的解题思路，保证学生在解题过程中能根据自己的思路来解决问题，从而达到提高解题水平的目的。在传统的应试教育中，老师只是给学生讲解了怎样解决问题，却没有给他们讲解怎样思考和解决问题的原因。因此，在素质教育下，教师必须对现行的教学模式进行优化，并对学生进行解题思维^[4]。

例如，老师在讲解《简易方程》这一知识点的过程当

中，因为这一单元的知识点在小学数学教学当中是属于重点的内容，因此，教师要真正地培养学生的方程式思维，并使其运用方程来解决问题。因此，老师们可以在大荧幕上显示：“卡车载货量是20吨，比小卡车的载货量的7倍少4吨。这辆小卡车能装几吨？”面对这样的问题，许多同学都不知该从何入手，老师就可以慢慢地引导他们的思路。比如，老师们可以在大荧幕上继续呈现以下的思考：①如何设置未知数X？②主题中的相等关系是什么？③怎样表示7倍少4吨？这样，学生就可以很明显地看出，要解决这一问题，首先要把载重为X吨的小卡车，按照“大卡车的载重是7吨，少4吨”的相等关系来构造方程。在此过程中，老师不仅要指导学生如何运用方程式，还要用思想引导的方法，循序渐进地引导学生的思维。同时，也让学生们真正认识到了思维的重要性。

（四）重视反思，巩固学生的解题能力

在小学数学教学中，教学反思和评价是重要的环节，基于此，小学数学教师在开展问题解决教学的过程当中应对问题解决的反思和评价，以使其真正发挥其应有的作用，从而使其更好地促进学生的个体发展。特别是在教育现代化发展、素质教育的背景下，教师要切实认识到提高学生解题能力与教学评价的关系，通过教学反思引导学生提高解题能力、巩固解题能力，从而促进学生的全面发展。

例如，老师在讲解《圆的认识》的有关知识的时候，许多同学都是头一次接触圆这个平面几何的运算，因此在学习中不可避免地会出现一些思维上的问题。因此，在进行教学活动时，教师可以将一些常见的问题呈现在大荧幕上，并指导学生在进行评价与反思的同时，对错误的题目进行归纳。比如，老师首先把问题呈现在大荧幕上，“已知一个正方形的周长为48cm，在这个正方形里画一个最大的圆，它的面积是几平方厘米？”很多同学在做题的时候，都会把一个正方形的周长当成一个边长，或者是将圆的面积计算，当成了圆的周长等错误从而使得计算出现错误。然后老师会指导学生把这些错误的地方用错题本的方法记下来。错题本是教学反思中的一个重要环节，学生可以在错题本上记下自己做错的原因，从而为下一次的解题做好铺垫。

（五）生活化教学使数学问题贴近学生认知基础

小学生尤其是小学低年级学生的数学基础还不够扎实，因此，教师在开展解决问题策略时，应注重从学生的生活出发来进行问题的设计与布置，并以富有生活意义的数学问题为切入点，以减少学生的畏难情绪，提高解题的兴趣。例如，在指导学生正确认识比例时，老师可以提出

一个问题：20个篮球分发给女生组和男生组如何分？学生回答：每个小组都有10个篮球。然后老师提出比例的概念：女生组30人，男生组20人，怎样分配？怎样才能确保公平？借由这些生活化的问题，激发学生对「比例」的初步了解。老师让同学们分组进行交流，并根据需要，对班级男女学生的数量进行统计，并对问题情景进行具体的分析，从而进一步体现出生活在问题教学中的指导作用。

（六）建立数学模型实现数学问题的触类旁通

数学模型的建立，是体现数学本质与规律的一种重要途径。部分小学数学老师在平时的解题教学中，形成了“题海战术”的错误做法，这在一定程度上提高了小学生的考试水平，然而，大部分的习题都只是一种数学概念，一种数学公式，一种逻辑的具象化，重复的练习会让学生的数学思维变得不够好。在此基础上，构建一个数学模型，使小学生在解题过程中得到启发，并在其他数学问题上表现出较强的解题能力。比如单价、数量、总价，这是一种非常常见的数学数量关系，它的作用就是让学生们学会一种简单的数学原理，即单价×数量=总价，这是一种非常简单的数学公式。由于小学生数学归纳能力相对较差，因此要通过对数学应用题进行启发，培养学生使用数学建模的良好习惯^[9]。

四、结语

综上所述，小学数学教师在实施问题解决的过程中，应着重于提高学生的解题能力，从审题、思路引导、反思等多个角度来培养学生的解题能力和思维能力。当然，在实施过程中，教师要对学生进行正确的思想指导，充分发挥学生在课堂中的主体性，从而使他们的解题思维得到充分的发展。通过这种方式，可以很好地锻炼学生的思维能力，从而使他们的综合素质得以提高。

参考文献

- [1]陶强.关于小学数学解决问题策略教学的思考与实践[J].文渊(中学版),2019(7):638.
- [2]何秋.关于小学数学解决问题策略教学的思考与运用初探[J].电脑乐园·信息化教学,2019(10):352.
- [3]季文娟.关于小学数学教学中解决问题策略多样化的研究[J].科普童话·新课堂(上),2021(11):50-51.
- [4]胡小渝.关于小学高段数学“解决问题”的解题策略探究[J].文渊(高中版),2020(6):1305.
- [5]江波.关于小学数学分析和解决问题能力的组成及培养策略——以小学五年级为例[J].百科论坛电子杂志,2020(2):384-385.