

# 乡村小学数学第三学段问题解决的教学挑战与对策分析

李忠林

贵州省罗甸县边阳第一小学校 贵州黔南州 550102

**摘要:** 在小学数学的众多题型当中, 问题解决的类型和题材是最为丰富的, 也是难度最大的题目类型。作为小学数学学习中的重点, 问题解决的训练方法不仅代表了小学生的整体数学知识水平, 还是学生能够运用数学知识解决生活实际问题的直接展现。所以, 在对小学数学科目进行学科改革的过程中, 对于小学生数学问题解决的训练方法探讨就变得十分重要。教师在进行课堂教学的过程中, 不仅需要学科知识进行教学, 还需要重点培养学生的解题能力。

**关键词:** 小学数学; 问题解决; 训练方法

问题解决在整个在小学阶段的数学学习过程中的占比较大, 同时也是学生学习的难点。教师要想提高学生解答数学问题解决题型的水平, 就应该引导学生依据自己现有的知识技能进行自主探究, 归纳和解决实际数学问题。因此, 教师在进行小学数学问题解决教学时要充分尊重学生的主体性, 调动学生的学习热情, 培养学生的独立思考能力和增强学生的逻辑思维。

## 一、乡村小学数学第三学段问题解决的教学挑战

### (一) 教师教学内容与方法单一

教师的教学内容主要局限在课本例题上, 教师默认的教学任务是完成例题的讲解, 督促学生完成课后题目的解答。但其实例题的设置只是作为学生举一反三的示范, 最终目的是让学生根据解答例题的思考学会分析其他类型的问题解决题型。因此教师不应该只局限在课本例题的讲解上, 还应该给学生提供其他类型的问题解决题型, 帮助学生往更多的方向去思考, 提高学生应用和举一反三的能力。

### (二) 教学课堂教学生互动固化

在小学数据教学课堂互动方式较为固化, 影响了学生学习的积极性。大多数教师的教学模式还是只停留在“教到学”这一比较单一直接的过程中, 学生在课堂上的主动性不大, 和教师之间的交流也很少, 课堂氛围大多比较压抑。数学问题解决题型的解答需要培养学生的分析和思考能力, 过于枯燥的课堂氛围会影响学生的学习动力和思考积极性。在问题解决题型的教学中学生不能主动地参与到学习中来, 没有一问多答或多问多答的互动和交流。我们可以设置一问多答或者多问多答的互动和交流。例如, 一列火车5小时行驶600千米, 照这

样的速度, 10小时可以行驶多少千米? 学生直接就可以回答“列车10小时可以行驶1200千米”, 老师继续提问“如果要求7小时可以行驶多少千米? 我们先要求出什么?”接着学生就会回答“火车1小时行驶多少千米?”并计算出火车1小时行驶120千米, 老师又说“那7小时行驶多少千米是用乘法还是除法计算啊?”学生回答乘法, 并列横式。这样设置引导学生学会学习、学会思考, 对学生以后自主进行问题解决有很大的帮助。

### (三) 缺乏与实际生活的密切联系

小学数学教师在进行问题解决题型讲解时, 很容易将重点放在解题思路和解题方法上, 没有看到数学问题解决题型的本质。数学问题解决题型顾名思义, 是对数学知识进行应用类的题目, 题目的类型不能和学生的实际生活所分割, 数学问题解决题型的讲解也不能固定在课本, 要与学生的实际生活进行紧密联系, 让学生通过自身的认知理解题意, 并能运用学过的知识进行解答, 做到解一个题就会解同类型的题, 这才是真正的问题解决。

### (四) 学生数学学习方法不恰当

学生与学生之间可能在小学低年级阶段的学习差距并不是很明显, 但随着年级的升高和学生的基础差异, 学生与学生之间的数学学习能力就出现了较大的差距。有的学生是因为学习方法不对, 从而导致了数学学习效果出现了问题。比如, 有的学生对一些定义和公式倒背如流, 但其实根本没有理解其中所表达的意思。这种只流于表面的学习无法帮助学生解决生活中遇见的实际困难。另外, 学习方法的不当还会影响学习的效率, 如果学习方法适合, 学生能很快的掌握所学知识, 而如果学习方法不恰当, 学生很可能很难掌握知识点, 甚至完全

无法理解老师所讲的内容。对于一些短时记忆的知识点也很容易忘记，从而无法进行数学问题的解决，对以后的学习也产生了阻碍，导致差距越发明显。

## 二、乡村小学数学第三学段问题解决的教学对策

### (一) 转化教学模式来提高学生自主探究学习成效

自主探究模式的教学方式，并不是说教师要完全将数学课堂交给学生，教师应该在这个过程中做好学生的引路人，充分发挥教师的主导性，引导学生朝着正确的方向去进行问题解决题型的解答，改变过去一味灌输知识的教学模式，多在解题技巧和思路方面去引导学生。在学生出现明显错漏时，对学生进行适当的提示，让学生自己反应过来并加以改正。在讲解时教师要引导学生学会从题干中分析其中蕴含的数量关系，仔细找到其中的隐藏条件，然后结合所学知识列出正确的数量关系式，再进行解答。教师在开展自主探究模式的数学问题解决题型教学时，在转换教学模式中，可以给学生提供更多进行互动的机会，即实行分小组合作探究学习。

教师在讲解“长方体表面积”这部分知识的数学问题解决题型时，可以让学生进行小组合作推导出长方体表面积公式。首先教师让学生观察一个拆开的长方体模型，学生会发现长方体前面和后面、左面和右面、上面和下面的面积是相等的，也就是说长方体相对的面完全相等。再让学生自主探究每个面的长和宽与长方形的长、宽、高有什么关系？学生通过合作探究会发现：上、下两个面的长和宽是长方形的长和宽，每个面的面积是长 $\times$ 宽；前、后每个面的长和宽是长方体的长和高；每个面的面积是长 $\times$ 高；左、右每个面的长和宽是长方体的高和宽，每个面的面积是宽 $\times$ 高。从而推导出公式：长 $\times$ 宽 $\times$ 2+长 $\times$ 高 $\times$ 2+宽 $\times$ 高 $\times$ 2或者（长 $\times$ 宽+长 $\times$ 高+宽 $\times$ 高） $\times$ 2。通过小组合作进行自主探究，学生能够更好地运用自己所学的知识解答问题解决型题目，完成教师交给自己的学习任务。

### (二) 借助多媒体技术优化题目解答体系的构建

学生总是喜欢追求新奇感，这种新奇感不仅仅指新奇的事物，也是指新奇的形式。教师可以借助多媒体教学技术，以更有效率和展现力的多媒体手段将归属于同一类别的问题解决题型以及若干不同类别的题目按照彼此之间的顺承关系追连起来，帮助学生梳理出一条条清晰的解题思维脉络，通过这种方式为学生带来新鲜的课堂学习体验，并在客观上引导学生进一步掌握多种题目在思考方向、解答技法等方面的内在联系，使他们在日后的成果运用中取得更为良好的表现。

教师在带领学生思考有关“乘法”这一板块的问题解决题型解答方法时，教师可以在电子白板的屏幕上设置一个“乘法”基本模块，根据不同题目的考查侧重来在这个模块的周围先后设置出“整数乘法”、“分数乘法”、“小数乘法”和“混合乘法”等四个分模块，并为每个分模块设置几个有代表性的例题让学生练习，以此来整理出一条清晰的乘法知识链条。再如，教师可以用多媒体技术为学生播放视频：一位救生员绕一个长方形的泳池巡查，他巡查走了一圈，他所走的这一圈是这个泳池的什么？在泳池底部铺上瓷砖，需要铺多大的面积？让学生通过生活实际来全面、深刻地理解数学课本的知识，利用生活情境和素材回答教师提问来对学生进行训练，帮助学生积累更多的生活经验。要让学生对数学问题进行深入剖析和解决，必须以现实的材料为中心，引导学生去探究，从而提高学生的解题能力和创新能力，从而真正地获得数学知识形成的规律和技巧。

### (三) 游戏化教学训练学生问题解决题型

学生都喜欢有趣的课堂和自己能广泛参与的课堂。教师在开展问题解决题型教学时要更加重视对趣味教学活动的有效设计和组织，让学生积极的参与到问题解决讲解与课堂学习的过程中来，从而实现对学生问题解决题型学习积极性对进一步激活。教师可以把游戏当作一种有趣的教學手段，设计出既有趣参与性又强的数学游戏，用游戏来作为题目中考查点的体现和应用载体，使学生参与到游戏获得乐趣的同时，也学习了知识和运用了技能，真正达到在游戏中提高学习效果的目的。

在学习“百分数”这一部分的问题解决时，教师将学生按照现有的座位分成若干小组，确保每组人数相近。准备一系列与百分数相关的题目，包括百分数的计算、百分数的应用等。教师报出一个题目中的百分数，如“30%”或“85%”。每组同学听到老师报的百分数后，需要快速举手。如果教师报出的是一个与百分数无关的数（如整数、小数或分数），则全组同学不得举手。在报百分数时，全组同学举手又快又正确的组将获得分数。若有同学不举手或反应过慢，则视为失败，该组不得分。在报非百分数时，全组同学保持不举手状态即为成功，若有同学举手，则视为失败，该组不得分。游戏进行多轮，最后累积得分最高的小组获胜。通过互动游戏的形式，提高学生对百分数的敏感度和反应速度，进而帮助学生区分百分数与其他数（如整数、小数、分数）的不同，加深对百分数概念的理解，让学生在轻松愉快的氛围中掌握百分数的相关知识。

#### （四）开展教学活动促进学生多角度思考

素质教育需要对学生思维能力的培养和发展，从而使学生能从多个方面来问题解决。对此，教师在教学过程中也可举办一些教学活动来带领学生实际体验，并以问题的形式来促使学生从多个角度进行思考，培养其探究意识和多角度问题解决的能力，进而来拓展学生的思维空间。

在“组合图形的面积”一课教学时，在上课时教师可先给学生讲述简单组合图形的面积计算方法，如不同三角形加正方形的组合图形的面积计算等。在学生对组合图形面积计算方法有了全面的认识后，教师可组织学生展开实践活动。比如，带领学生到学校升旗台计算升旗台正面组合区域的面积，学生通过自己测量组合图形的长度、宽度等，并自己求出升旗台正面的面积。教师可询问学生组合图形的面积如何计算？学生会通过刚刚学到的知识想到，可以把组合图形划分为简单的、小的图形进行计算最后把计算的图形面积来组合叠加，进而能算出组合图形的面积。在这个过程中，有的学生将组合图形分为3个小的长方形，有的学生将组合图形分为1个大的长方形和4个小的长方形，对此教师都要予以鼓励，并给出合理的建议，帮助学生将问题清晰化和简单化，最终问题得到解决。进而培养其多角度思考的能力。教师在教学过程中进行相应的教学活动来引导学生多角度里考和学习，能有效的提升学生的探究和问题解决能力。

#### （五）创设问题情境来激发学生问题意识

在小学数学教学中，教师要重视问题意识的养成。首先教师要让学生理解已经掌握的知识，然后再创造出一个新的教学环境。教师应注意指导学生解题步骤和解题思路，使学生理解数学知识，梳理数学信息。

在学习“圆”的相关知识时，教师可以结合教学大纲，通过创设问题情境来帮助学生理解圆的概念和性质，并引导他们运用所学知识解决实际问题。例如，教师可以提出以下问题来引导学生思考和探索：“小明想要在家里建一个圆形的花坛，他量得花坛的直径为8米。请问，他需要多长的篱笆来围住这个花坛？”通过这个问题，学生可以迅速意识到需要用到圆的周长（或称为圆的“外接正多边形的周长”）来计算所需的篱笆长度。这

样，他们就能将所学的圆的周长公式（ $C=\pi d$ ，其中C是圆的周长，d是圆的直径）应用到实际问题中。在解答这个问题的过程中，教师还可以进一步引导学生思考：“如果小明想要在花坛周围铺设一条1米宽的小路，那么小路和花坛共同占据的圆形区域面积是多少？”这个问题就需要学生利用圆的面积公式（ $A=\pi r^2$ ，其中A是圆的面积，r是圆的半径）进行计算，并考虑到小路增加了圆的半径。通过这样的问题设置，教师不仅能帮助学生巩固和应用所学的圆的知识，还能激发他们的问题意识，培养他们自主理解和解决问题的能力。学生在解决问题的过程中，会逐渐形成收集有用信息、提出问题并寻求解决方案的习惯，从而提升他们的数学素养。为了使学生更好地理解和应用圆的知识，教师还可以创设更多与学生生活密切相关的情境。例如，教师可以让学生思考：“如果我们想要制作一个半径为5米的圆形餐桌，那么餐桌的面积是多少？如果我们想要给餐桌边缘安装一个装饰条，那么需要多长的装饰条？”这样的问题能够激发学生的学习兴趣，让他们在实际问题中感受到学习圆的知识的实用性和必要性。

#### 结语

综上所述，开展数学问题解决题型的教学是测试学生的综合解题能力，同时也测试教师的综合数学教学能力。为了更好的提高学生的解题效率，教师可以采用转化教学模式来提高学生自主探究学习成效、借助多媒体技术优化题目解答体系的构建、游戏化教学训练学生问题解决题型和开展教学活动促进学生多角度思考以及创设问题情境来激发学生问题意识。同时，教师需要根据学生的接受程度和水平的差异，提供适合不同学生实际情况的多种方法，以此提高数学问题解决题型教学效果。

#### 参考文献

- [1] 陈丽雯. 小学数学问题解决教学策略探究[J]. 读写算, 2022(30): 153-155.
- [2] 马国强. 运用多样化方法解决小学数学问题的策略研究[J]. 天天爱科学, 2022(10): 66-68.
- [3] 徐倩萍. 小学数学“问题解决”专题教学实践研究[J]. 小学生, 2022(09): 13-15.