

# 基于课程与教材的小学数学教学策略研究

陈振武

广西来宾市兴宾区南泗乡中心小学

**摘要：**数学教材是实现课程目标的重要载体，它能够帮助学生在掌握基础知识的同时，提高自身的数学素养。小学数学教材是实现课程目标的重要载体，教师应在教学中关注学生的数学抽象能力和数学语言表达能力的培养。因此，基于课程与教材的小学数学教学策略研究是具有一定现实意义的。

**关键词：**课程与教材；小学数学；教学策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.203

## 一、课程与教材对小学数学的重要性

教材内容的呈现必须符合儿童认知发展规律，因为儿童的思维特点是在不断发展的。在低年级，学生主要以形象思维为主，需要通过直观、实物、情境和操作等多种方式来理解数学概念。因此，冀教版小学数学教材充分考虑了儿童的认知特点，在内容呈现上采用丰富的图像、实物模型和情境设计等方法，帮助学生更好地理解数学概念。随着年级升高，学生逐渐向抽象思维过渡，在高年级仍然需要实物和直观支撑来理解数学概念。因此，在教学内容的呈现方式上，我们开始逐步减少那些直观、实物、情境和操作等具体形象的方式，而更多地增加符号化和逻辑性的内容。这是因为我们深知，数学教学并不仅仅是对具体事物的描述和操作，更重要的是引导学生理解和掌握数学的基本思想和基本活动经验。在计算内容的教学中，我们注重让学生从本质上理解运算的算理与算法，而不仅仅是记住公式和步骤。我们希望通过这种方式，让学生体会到不同类型运算的一致性，从而培养他们的推理意识。例如，我们会在教学中引入大量的符号和符号操作，让学生在处理数字和运算时，能够像处理符号一样自如。这样的教学方式，不仅能够提升学生的思维能力，更能帮助他们在理解和掌握数学知识的同时，提升他们的推理能力。

## 二、目前小学数学教学存在的不足

### （一）缺少互动

在传统的数学课堂上，教师主要依赖黑板和粉笔进行教学，对课本内容进行详尽的解读和说明。然而，在这个教学过程中，学生往往只把注意力集中在黑板上的公式和图形，而没有深入思考其中的逻辑和内涵，更别提进行独立的探究和研究了。在教师的引导下，学生只是被动地接受知识，对课本内容进行简单的理解，然后按照要求回答问题。虽然这种教学方式能够快速地完成教材的讲解，但它却忽视了渐进式学习的特点，没有引导学生进行深入的思考和独立的探索。

### （二）学生缺乏创新能力

小学数学教育的难点，主要源于小学生正处于心智发育的关键阶段，他们对于抽象事物的理解和把握能力相对较弱。由于想象力不足，他们往往难以将那些抽象的数学图案和理论知识相互融合，从而难以理解和掌握。然而，数学知识本身是具体而实在的，只要我们能够找到合适的方法，将抽象的数学图案转化为易于理解的特定数学模式，就能让知识变得更加具体和形象，从而帮助学生更好地理解和掌握数学概念。

通过这种教学方法，我们不仅可以帮助小学生更好地接受和理解复杂的几何图案和数学公式，而且能够帮助他们清晰地看到这些图案和公式之间的联系，从而培养他们的独立思考能力和创新能力。这样的教学方法，对于小学生的全面发展具有重要的推动作用。

### （三）教学资料单调

首先，教师过度依赖教材，容易使学生接触到的是有限的知识内容。教材上的知识往往是经过筛选和简化的，很难全面反映数学的丰富内涵。例如，数学中的许多定理和公式都是人类探索自然和社会的结晶，背后蕴含着深刻的哲学思想和思维方法。如果仅依靠教材，学生很难深入理解这些知识的来龙去脉，也就无法真正感受到数学文化的丰富内涵。

其次，这种单一的教学方式也很难激发学生对数学的兴趣。对于小学生而言，他们的好奇心强，对新鲜事物充满好奇。如果教学方式单一，缺乏变化，很容易使他们产生厌倦感，对数学失去兴趣。而一旦失去兴趣，他们就会对数学学习产生抵触，这对他们的学习和成长都是极为不利的。更为严重的是，教师过度依赖教材，可能会导致学生对抽象的数学知识一知半解。数学知识往往是抽象的，而小学生又处于具体形象思维阶段，对抽象的概念和符号理解起来有一定的难度。如果教师不能将抽象的知识具体化，让学生直观地理解和掌握，那么学生很可能对数学知识一知半解，这对他们的学习

是极为不利的。

### 三、基于课程与教材的小学数学教学策略

#### (一) 与现实生活相结合增加互动

在教学平面几何知识时，教材会用各种图形和实例来解释抽象的几何概念，帮助小学生更直观地理解和掌握这些知识。同时，教材也注重培养小学生的实际操作能力，通过各种实际操作活动让他们亲自感受数学的魅力，并提高他们对学习数学的兴趣和积极性。然而，在新课程教材中确实缺少了一些总括性的内容。比如，冀教版六年级上册对于圆的学习，“圆”中直径、半径的概念完全依赖于图例，并用“像AB这样线段是直径”的语言来解释。作为数学老师，我们不仅要明确相关概念的真正内涵，还要关注整体知识结构，帮助引导学生建立完整的数学知识网络，这是我们教育工作中非常重要的一点。因此，在教学过程中，数学老师需要深入研究并理解教材内容，抓住重难点，将其与现实生活相结合，为孩子们提供丰富多彩的资源。同时，老师还应该注重培养孩子们思维 and 创新能力，让他们在数学领域不仅掌握基本技能和知识，还具备独立思考和创新能力。只有这样才能真正达到小学数学教育目标，为孩子未来发展打下坚实基础。

比如，冀教版四年级“三角形稳定性”这个知识点，在教材中通过让学生拉一拉三角形框架来强化牢固不变性，以此让他们建立三角形稳定性认识。但实际上，“拉不动”并非指代三角形稳定性真正内涵，因为在某些情况下，比如红领巾是三角形但可以被拉动，这一现象就无法用“拉不动”来解释。因此，需要深入理解并把握三角形稳定性的真正含义，以此来指导教学。

#### (二) 引导学生进行创新思考

在教学过程中，每个知识点都有其核心内容，这是知识体系中的关键所在。然而，为了便于学生理解和掌握，教材往往会将这些核心内容进行必要的分割和呈现。这就需要教师在教学过程中发挥积极的作用，通过沟通前后知识，揭示知识的核心，并根据知识结构的特点，合理地搭建桥梁，帮助学生自主地连接知识，完善他们的认知结构。

例如，对于冀教版四年级“用字母表示数”这一知识点，其核心内容包括用字母表示特定数、表示不确定数等。在教学过程中，教师可以先引导学生认识“用字母表示数”的现象，例如，我们可以用字母表示某个数，然后让学生通过计算得出 $x$ 的值。这样的教学设计可以让学生直观地理解字母表示数的意义和方式。然后，教师可以进一步追问学生是否还见过其他用字母表

示的例子，比如在数学公式中，常常会用字母表示常数或者变量。通过这样的设计，学生可以更容易自主思考和发现“字母表示不确定数”的现象。

#### (三) 珍视教材中的“留白”

在我们的数学教材中，除了明确的概念阐述，还有一些内容是特意留白的，这些留白的地方正是教育中最开放、最具挑战性的空间。这些空间需要学生在老师的引导下，通过自己的思考和探索，最终得出结论。这不仅是教材中最开放的空间，也是孩子们思维挑战的最真实的机会。因此，我们应当非常珍视这些内容，用创新的设计和拓宽的思路，为孩子们提供更多这样的开放空间，让他们在这样的空间中，经历最丰富的思维历练，获得最深入的理解和体验。

以关于冀教版六年级“圆锥体积的计算”为例，教材中是这样描述的：“圆锥体积是与它等底等高的圆柱体积的三分之一”。这句话不仅是计算方法的起点，同时也是方法成立的必要条件。而“3倍关系”则是这个计算方法的结构核心。然而，教材并没有直接给出这个倍数关系，而是通过图示暗示推导实验的思路。

然而，仅凭这样的描述，对于驱动学生探索圆锥体积的计算来说，力度可能并不足够。因为学生在进行操作前，首先缺乏对这个问题进行自我思考的机会（比如，他们可能并没有深入思考过，圆锥体积和圆柱体积之间大概是什么关系？）；其次，在操作前，他们并没有足够感受到等底等高的圆锥体积和圆柱体积之间特殊的倍数关系。因此，在老师安排的活动开始时，学生可能会进行一些盲目的操作。而在第三杯水刚好注满圆柱时，他们才会突然意识到“3倍关系”的重要性，从而开始对这个关系进行深入的思考。

“3倍关系”的发现对于他们来说，心理准备并不充足，而且这个发现的过程也过于短暂。这就可能导致他们对这个结论的印象并不深刻，从而影响他们后续对这个问题的记忆和应用。因此，我们需要对教材进行更深入的解读，通过丰富和饱满的教学方法，帮助学生更好地理解 and 掌握这个重要的知识点。在数学教学过程中，引导学生进一步思考并发现倍数关系是非常重要的第一步，因为这能够帮助他们建立坚实的数学基础，并为后续的学习打下良好的基础。在这个过程中，利用教材中的空白部分，采取主动开放的解读方式，可以让学生亲身体验到知识的生成和发现过程，增强他们的学习兴趣和动力。

在引导学生发现倍数关系的基础上，教师可以进一步引导学生探索圆锥体积的计算公式。在这个过程中，

教师可以利用教材中的空白部分,采取主动开放的解读方式,让学生通过观察、实验和推导等方式,自主发现圆锥体积的计算公式。这种方式可以让学生亲身体验到知识的生成和发现过程,增强他们的学习兴趣和动力,同时也可以提高他们的思维能力和创造力。

#### (四)使用多媒体辅助教材开展教学

在新课程标准中,小学数学教育被视为一个重要的学科领域,需要通过现代化的教学手段来提高教学质量。现代信息技术是一个不可或缺的工具,能够为数学教育带来许多积极的影响。现代信息技术可以帮助教师更好地展示和解释数学概念和公式,使得学生更容易理解和掌握。例如,在教授几何图形时,多媒体技术可以以动态方式展示复杂的几何图形,让学生全面了解图形的各个方面,观察图形的生成过程,并在脑海中留下基本印象。这种方法可以让学生更加熟悉这些图形,从而更好地理解几何学的相关知识。现代信息技术在数学教育中的应用可以带来许多积极的影响,能够提高教学质量、增强学生的学习兴趣 and 自主性,为数学教育的发展带来更多的可能性。

例如,教师在教授加减法时,可以利用多媒体进行教学。可以从互联网上找到关于演示加减法真实含义的视频资料,在课前让学生观看,让他们对加减法有一个初步了解,知道什么情况下是加法,什么情况下是减法,并形象化地理解。然后由教师进行课堂讲解并进一步解释视频内容。这种教学方式有利于激发学生的兴趣,提高他们学习数学的积极性和主动性,并保证教学效率;另一方面也能增强学生对所学知识的记忆。通过视频形式,在学生脑海中留下持久印象,有助于长时间记住加减法变换特点,并深化对其意义的理解和记忆。这将有助于完成教育目标。

#### 四、总结与反思

在我国社会迅速崛起的背景下,对人才质量的要求也随之水涨船高。21世纪,被称为知识经济和科技经济的时代,国家之间的竞争已经悄然变成了人才之间的竞争。无论是知识经济还是科技经济,都离不开人才的支撑。因此,我国必须积极致力于培养知识型、科技型的高素质人才,以适应这种国际形势的发展。现代教育面临着新的挑战和机遇,需要我们深入探索适应社会发展的教学方式。其中,多媒体教学的引入,改变了传统的教学方式,极大地促进了师生互动,活跃了课堂氛围,同时也提升了教学内容的深度和广度。

数学教材是实现课程目标的重要载体,它能够帮助学生在掌握基础知识的同时,提高自身的数学素养。小

学数学教材是实现课程目标的重要载体,教师应在教学中关注学生的数学抽象能力和数学语言表达能力的培养。因此,基于课程与教材的小学数学教学策略研究是具有一定现实意义的。在教学实践中,期待教师们能够有效地利用课程与教材进行教学,推动我国小学数学教育的深度发展。数学教材,包含了丰富的概念、法则、公式和性质等基础内容,可以便于学生进行记忆和理解。然而,数学真正重要的,却不仅仅在于这些硬件知识,更在于如何引导学生去思考、探索方法和规律等无形方面,这无疑更具挑战性的任务。

首先,教师需要明确自己的教育理念,并不仅仅传授数学知识给学生,更要指导他们如何去学习数学。这就需要教师在教学过程中,不仅要注重知识的传授,更要引导学生去思考,去理解,去探究。让他们在学习数学的过程中,逐渐形成自己的思维方式和方法,从而真正“会”去“学”数学。

其次,教师还应深入挖掘教材内容,在改进具体教学内容时结合各章节之间的联系和共通点,并逐渐将数学的学习方法融入其中。这样,学生在学习数学的过程中,不仅能掌握知识点,更能理解知识点的来龙去脉,知道如何去运用这些知识点。

最终的目标,是让每个孩子都能够“会”去“学”数学,在提高成绩的同时也能够掌握科学的学习方法。这需要教师的教育理念和教育方式进行深入的改革。只有这样,才能让每个孩子在学习数学的过程中,真正感受到数学的魅力,真正喜欢上数学,从而在学习数学的过程中,不仅提高了成绩,更培养了他们的思维能力和创新能力。

#### 参考文献

[1]朱边.小学数学教材中的“思政元素”渗透与教学策略研究[A]广东省教师继续教育学会第二届全国教学研讨会论文集(二)[C].广东省教师继续教育学会,广东省教师继续教育学会,2023:5.

[2]梁海嘉.数学文化融入小学数学教学策略研究——以冀教版教材“你知道吗”栏目为例[J].小学教学参考,2023,(20):93-95.

[3]曹明静.小学数学“图形认识”教学策略初探——以苏教版小学数学教材为例[J].当代家庭教育,2023,(13):192-195.

[4]高宝霞.以问题为导向的小学数学结构化教学策略——以北师大版数学教材六年级下册“数的认识”整体单元教学为例[J].辽宁教育,2022,(15):45-49.