“结构化”视域下小学数学核心任务的设计与教学实践研究

摘要：随着教育理论的不断发展，对于教学方法中的“结构化”视域越来越受到关注。这一方法的核心理念是通过有意义的数学任务来帮助学生更有效地建构知识体系。在小学数学教学中，“结构化”视域为教师提供了有力的工具，旨在引导学生参与深层次的学习活动。因此，本文将专注于“结构化”视域，并深入探讨在该框架下小学数学核心任务的设计和教学实践。通过设计和实施结构化数学任务，本文旨在挖掘其在小学数学核心任务中的潜在价值，为提高小学生的数学学科素养提供可行的教学策略，并推动学生在数学学科中的全面发展。

关键词：结构化；小学数学教育；教学任务设计与教学实践；策略方法

数学作为一门基础学科，在学生的认知发展和逻辑思维能力的培养中扮演着关键的角色。在当前的教育环境下，提升小学生的数学学科素养成为教育实践的重要目标。本文旨在研究一种创新的教学策略，旨在促进学生对数学核心概念的深刻理解。而“结构化”视域在数学教学中逐渐引起注意，其理论基础强调任务的组织结构对学生的认知发展至关重要。通过对“结构化”视域下小学数学核心任务的设计与教学实践进行探讨，本文旨在为改善小学数学教学提供新的理论支持和实践指导。

一、“结构化”视域下小学数学核心任务设计路径

（一）核心任务设计符合课程课标

在教育实践中，核心任务的设计对学对数学概念的深刻理解起着至关重要的作用。在“结构化”视域下，任务的有机结构和设计必须与小学数学课程标准密切契合，以确保学生在教学过程中能够达到既定的学科目标。

以一年级下册《100 以内的加法减法》和《元、角、分》教为例，老师可以设计一个趣而实用的核心任务，以帮助学生更深入地理解加法和减法概念，并将其应用于实际生活中。该任务可设定为学生模拟购物，选择各种食品和商品，并使用模拟货币进行结账。在此过程中，教师可以引导学生认识模拟货币的面额，培养他们对货币的识别和计数能力。学生需要计算所选商品的总价，涉及加法运算，并通过模拟收银台结账过程，学会减法运算，尤其是找零的概念。这样设计的任务激发了学生在实践中应用数学概念的兴趣，使他们不仅学到了数学运算，还培养了解决实际问题的能力。任务中的实际购物结账情景使学生体验到数学在

日常生活中的实用性，符合小学数学课程标准中对数学应用的要求。

通过趣而实用的任务设计，学生在实践中建构知识，提高了数学技能的同时，也培养了解决实际问题的能力。这样的任务设计不仅符合课程标准，同时为学生提供了更有深度和实际意义的学习体验。因此，在“结构化”教学视域下，核心任务设计不仅是课程标准的实现工具，更是促使学生深度理解数学概念的媒介。通过合理设计的核心任务，学生能够在实际问题中建构知识，培养数学思维和解决问题的能力，为其提供更为有意义的学习体验。

（二）设计任务注重学生主动参与

在“结构化”教学视域下，教学核心任务的设计应注重激发学生的主动学习，使他们在学习过程中更积极参与。为了实现这一目标，任务设计应致力于启发学生主动探索和构建知识。在小学数学教学，特别是在“结构化”教学视域下，任务应被构思为一种激发学生主动性的工具。

以四年级下册的梯形学习为例，教师可以设计核心任务为“探索几何图形的特性”，引导学生进行有关梯形的探索性任务。提出问题：“我们如何判断一个四边形是梯形呢？”引发学生对梯形性质的思考。分组讨论并提出判断梯形的标准，鼓励学生在小组中分享观点、提出问题。获得梯形实物或图片后，鼓励学生观察并使用自提出的标准进行判断，强调实际观察和主动性。小组分享观察和判断结果，全班讨论，引导学生从不同角度思考问题，深入理解梯形概念。最终，共同总结判断梯形的性质，形成结论。

这一设计使学生在整个任务过程中是主动参与者。从问题提出到小组讨论，再到观察和结果分享，学生在思考和探索中建构对梯形概念的理解。这样的任务激发了学生的好奇心和主动性，使他们成为知识的创造者和建构者。这符合“结构化”教学视域下注重学生主动参与的理念。

（三）注重教师任务实施引导作用

在“结构化”教学视域下，教师的任务实施不仅是任务的执行者，更是学生学习过程的引导者。教师在任务设计和实施中需要巧妙结合，充当引导和激发学生主动参与的重要角色。

以一个六年级数学课的任务设计为例，老师设定了“学习解决实际问题的数学模型”的任务，引导学生使用数学解决实际问题，如鸡兔同笼问题。老师提出

问题："有鸡和兔共 8 只，它们的腿有 22 条。问鸡和兔各有几只？"通过这个问题，激发学生对实际问题的思考。学生分组讨论，分享观点，老师引导学生思考解决问题的思路，鼓励提出解决问题的假设。老师引导学生建立数学模型，解释如何使用假设的方式解决问题，通过提问激发学生的思考，引导理解建模的重要性。老师指导学生实际操作，将数学知识应用于实际情境，进行计算相似问题，确保他们正确应用所学的数学概念。在课堂结束时，老师与学生一同分析计算结果，帮助学生理解数学模型的实际应用，巩固了对问题解决的理解。

在这个任务中，教师不仅是知识的传递者，更是引导学生解决实际问题的导师。通过巧妙设计任务，教师在任务实施中充当引导学生思考、建模、实践和总结的角色。这种引导作用不仅有助于学生深刻理解数学概念，还培养了他们解决实际问题的能力。这符合"结构化"教学视域下教师任务实施的关键原则。

二、"结构化"视域下小学数学教学实践策略探究

（一）强调任务为导向的教学实践

在"结构化"教学视域下，教师应强调将教学核心任务作为学习的导向，确保学生通过实际问题的解决来构建知识。任务不仅仅是知识的传递工具，更是学习的动力和引导。

以一年级上册《10 以内的加法和减法》的教学为例，老师可以将教学任务设计为"解决数学问题的实际情境"。首先提出一个实际生活中的问题，如："小明有 5 个苹果，他吃了 2 个，还剩下几个？"以这个问题来激发学生对数学运算的兴趣。学生分组探讨问题，提出解决方案。任务的导向性在于引导学生通过合作解决实际问题，而不仅仅是学习抽象的数学概念。学生提出解决方案，例如使用图示的方法，将问题映射到数学符号和运算上。实际操作阶段，学生模拟问题的场景，如使用小苹果模型，强调任务的实践性，让学生在实际中运用所学的数学概念。最后，每个小组分享解决方案，进行全班讨论，老师引导比较不同的解法，澄清可能存在的误解。

通过任务为导向的教学实践，学生在解决实际问题的过程中建构了对加法和减法的理解。这种实践性的学习方式不仅使学生更深刻地理解数学概念，还培养了他们解决实际问题的能力。任务为导向的教学实践在"结构化"教学视域下成为一种有效的教学策略，推动学生在实际问题中主动学习。

（二）注重教学过程的渐进性原则

在小学数学教学中，教师需要强调教学过程中的渐进性原则，即按照学科知识的逻辑发展顺序，循序渐进地引导学生深入理解数学概念。

举例来说，当老师需要教授一年级学生理解 20 以内的进位加法时，首先引入十进制的基础概念，确保学生对个位、十位有清晰认识，通过图形展示等方式进行说明。在学生基本掌握个位和十位的概念后，进行基础的两位数加法练习，但不涉及进位。这一阶段旨在巩固学生对基本加法规则的掌握。随后，老师引入进位概念，逐步解释何时需要进位以及进位的含义，通过实际例子或情景让学生逐步理解。一旦学生掌握了进位概念，老师逐步增加问题难度，从最简单的进位问题开始，逐渐增加数字位数和复杂度，确保学生逐步应对更具挑战性的问题。最后，学生进行综合性的训练，涉及各种不同情境下的两位数加法进位问题，强调将所学知识应用于解决实际问题。

通过按照渐进性原则设计教学过程，学生在循序渐进中逐步建构对两位数加法进位的深刻理解。这种逐步引导的教学方式有助于确保学生在学习过程中不感到过度挑战，同时能够逐步提升他们的认知水平。渐进性原则在“结构化”教学视域下为学科知识的系统学习提供了有效的指导。

（三）提供学生个性化的学习支持

在“结构化”教学视域下，注重提供学生个性化的学习支持是一项关键任务。教师应认识到学生之间存在差异，为每个学生提供适应其学习风格和需求的支持，以确保每位学生在教学中取得最佳学习效果。个性化的支持不仅关注学生的认知差异，还考虑到他们的学习风格和兴趣。

以五年级下册学习分数的概念为例，在引入分数概念之前，老师可以对学生进行个性化的评估，了解他们在数学基础和理解水平上的差异。这有助于确定每位学生的学习需求。为了满足不同学生的学习风格和兴趣，老师准备多样化的教学材料。例如，提供图形化的分数表达方式以满足视觉学习者，为听觉学习者提供口述解释。分组进行分层教学，确保每个学生都在适宜的学习环境中。学生接受个性化的练习，满足其具体的学习需求。一些学生可能需要更多基础练习，而另一些可能快速转向更复杂的分数概念。老师提供实时反馈，根据学生的表现调整教学策略，及时发现理解难点并提供额外支持。

通过提供个性化的学习支持，每位学生都有机会在适应其学习需求的环境中取得成功。这种教学策略旨在考虑学生的差异，提高他们的学习动机和自信心。在“结构化”教学视域下，个性化的学习支持是确保教学有效性和学生成功的不可或缺的一环。

三、结语

本文研究了在“结构化”教学视域下的教学设计和实践中的关键原则。这些原则包括任务为导向的教学实践、教学过程的渐进性原则以及个性化的学习支持。这些原则的目的是优化学生的学习体验和提高教学效果。它们共同构成一个有机的教学体系，旨在培养学生的数学思维能力和问题解决能力，使他们在学科学习中取得更积极的成果。在“结构化”教学视域下，教师的任务是引导学生在任务驱动的环境中主动学习，不断发展他们的认知和技能。通过在教学中灵活应用这些原则，教师能够创造出更深入和实际意义的学习体验，为学生的未来学科发展奠定坚实基础。

参考文献：

[1]朱兴国.深度教学视域下小学数学课堂教学活动的设计与实施研究[J].中国科技期刊数据库 科研,2022(8):0154-0157

[2]胡全会.基于结构化教学的小学数学练习设计的若干思考[J].数学教学通讯,2019(16):71-72

[3]孙谦,吴玉国.小学数学结构化学习:整体意义关联的教学理解与设计[J].江苏教育研究,2020(25):53-58