

论小学数学核心素养生成的教学策略

张中平

山东省单县张集镇汪楼小学

摘要：本文旨在探讨小学数学核心素养的培养，并提出相应的教学策略。首先，分析了小学数学核心素养的内涵和重要性，然后结合教学实践提出了一系列行之有效的教学策略，旨在帮助学生全面提高数学素养水平。

关键词：小学数学；核心素养；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.02.084

引言

《义务教育数学课程标准（2022年版）》（以下简称《课程标准》）提出，义务教育阶段的数学课程是培养公民素质的基础课程，具有基础性、普遍性、发展性。义务教育数学课程是培养公民的基本课程，在课程标准的要求下，教师不仅要提高学生的数学能力，还要以教学课程为基础，提高学生的数学核心素养，促进学生在情感、态度和价值观方面的发展。

一、数学结构化教学概述

数学结构化教学是指注重呈现数学知识的内部结构和逻辑关系，帮助学生建立对数学概念和方法的系统理解的教学过程。通过数学结构化教学，教师可以引导学生逐步理解数学知识之间的联系，培养他们的逻辑思维能力 and 解决问题的能力。数学结构化教学注重培养学生的数学思维，使他们能够更深入地理解数学概念，而不是仅仅机械地记忆公式和方法。这种教学方法有助于学生打下扎实的数学基础，为他们未来的学习打下坚实的基础。

2. 核心素养的构成

《课程标准》要求的数学课程要培养学生的核心素养，包括以下三个方面：（1）用数学的眼光看待现实世界 数学是人类与现实世界沟通的桥梁。通过数学的视角，我们能够从客观现象中发现数量关系和空间形式，提出有意义的数学问题。同时，数学可以帮助我们理解自然现象背后的数学原理，体验数学之美。通过对数学好奇心和想象力的培养，我们可以积极参与数学探究活动，培养创新意识。小学生对数学问题和概念表现出敏感性、好奇心和探索欲望。教师应根据学生的特点和发展阶段，引导学生养成正确的数学观，培养学生对数学的兴趣和热爱，激发学生学习数学的动机和潜能。通过运用启发式的教学策略和多样化的教学方法，帮助学生建立良好的数学学习心态，培养他们的数学思维和解决问题的能力，为他们今后的数学学习打下坚实的基础。

二、核心素养的构成

在《课程标准》要求下数学课程要培养的学生核心素养，主要包括以下三个方面。

（一）以数学的角度研究现实世界

数学作为人与现实世界交流的桥梁，通过数学的视角，我们能够从客观现象中寻找数量关系和空间形式，并提出有意义的数学问题。同时，数学能帮助我们理解自然现象背后的数学原理，体会数学的美感。通过对数学的好奇心和想象力的培养，我们能积极参与数学探究活动，培养创新意识。

小学阶段的学生对数学问题和概念表现出敏感性、好奇心和探索欲，教师应根据学生的特点和发展阶段引导他们形成正确的数学视角，培养对数学的兴趣和热爱，激发学习数学的动力和潜力。通过运用启发式的教学策略和多元化的教学手段来辅助学生构建良好的数学学习心态，培养他们的数学思维和问题解决能力，为他们日后的数学学习奠定牢固的基础。

（二）运用数学思维思考现实世界

数学为我们提供了一种思考方式，帮助我们理解和解释现实世界。借助数学的思维，我们能够揭示客观事物的本质特征，并建立起数学对象之间以及数学与现实世界之间的逻辑联系。

小学阶段，学生的数学思维主要集中在解决问题的方法和策略上，以及掌握和运用数学概念的能力。在独立的数学思维过程中，学生能够理解数学基本概念法则的产生和发展，并培养质疑和解决困难的批判性思维能力。同时，他们还会形成实事求是的科学态度，逐渐培养论证和有条理思维的品质，最终培养出理性精神。

（三）可以运用数学的方式来描述真实世界

数学为我们提供了一种描述和传达现实世界的表达方式。借助数学的语言，我们能够简明且准确地描绘自然现象、科学场景以及日常生活中的数量关系。

在小学阶段，数学语言的主要体现是四则运算和代数表达式。四则运算涵盖了加法、减法、乘法和除法，而代数表达式则使用了字母来代表未知数，并通过符号和运算符进行计算。小学阶段的数学语言主要被用来描述问题、表达计算过程和解决简单的数学题。

在小学阶段核心素养侧重对经验的感悟。它主要表现为：数感、量感、符号意识、运算能力、几何直观、空间观念、推理意识、数据意识、模型意识、应用意

识、创新意识。

三、小学数学课程的课程理念

小学数学课程的课程理念在教育领域中占据着重要的地位。数学作为一门基础学科，对学生的思维能力、逻辑思维能力和解决问题的能力都有着重要的影响。因此，小学数学课程的课程理念不仅仅是教授学生数学知识，更重要的是培养学生的数学思维和解决问题的能力。

首先，小学数学课程的课程理念应该注重培养学生的数学思维能力。数学思维是指学生通过学习数学知识，形成的一种独特的思维方式。这种思维方式包括逻辑思维、抽象思维、推理思维等。通过培养学生的数学思维能力，可以帮助他们更好地理解数学知识，提高解决数学问题的能力。

其次，小学数学课程的课程理念还应该注重培养学生的解决问题的能力。数学是一门解决问题的学科，学生在学习数学的过程中，不仅仅是在掌握知识，更重要的是学会如何运用这些知识解决实际问题。因此，小学数学课程的课程理念应该注重培养学生的问题解决能力，让他们在面对各种数学问题时能够灵活应对。

此外，小学数学课程的课程理念还应该注重培养学生的数学兴趣和学习动力。数学是一门需要耐心和坚持的学科，学生如果没有兴趣和动力，很难坚持学习下去。因此，小学数学课程的课程理念应该注重培养学生对数学的兴趣，让他们在学习数学的过程中感受到快乐和成就感，从而激发他们学习的动力。

综上所述，小学数学课程的课程理念应该注重培养学生的数学思维能力、解决问题的能力，同时注重培养学生的数学兴趣和学习动力。只有这样，才能真正实现小学数学课程的教育目标，让学生在数学学习中获得全面的发展。希望未来的小学数学课程能够更加注重培养学生的综合素质，为他们的未来发展打下坚实的基础。

四、基于核心素养下采用小学数学教学策略的意义

（一）培养学生的数学思维

小学时期是学生对于数学的启蒙阶段，通过基于核心素养下的小学数学教学，可以使学生对于数学有一个基本的认识，从而提高学生对于数学的兴趣。学生通过认识数学，了解数学，可以使自己初步形成自己的数学思维，从而可以运用到生活中。

（二）帮助学生了解数学发展规律

根据小学生的思维发展规律与性格特点，小学生的思想变化经历几个不同的发展阶段。教育工作者应该根据不同发展阶段的思维方式，加强思维方式之间的关联性，从而提高教育效果。在教材编写时，可以根据不同年级来划分知识点，同时将各类知识点连接起来，以确

保教材内容的连贯性。即便准备工作充分，教学实践中很难借助独立授课促进小学生连贯思维。然而，借助小学数学教学策略有助于弥补这一短板。在这种情况下，学生可通过教师正确引导建立个人知识体系，并通过不断学习不断完善自己的知识体系。因此，学生在学习过程中只需了解数学知识的内在规律，便可迅速掌握其变化趋势，增进对数学知识的熟练程度。这样一来，学生就能在学习中减少对习题本身的过多关注。在教学中，教师可以使用结构化教学方法，通过创造个性化的教学环境，以帮助学生更好、更快地理解知识点的本质，进而让学生能够自主分析知识点，丰富自己的知识体系，并形成深层次的记忆。这样，在面对类似的数学题时，学生可以通过自己的知识体系快速解决问题。有效提高学生学习效率

（三）有效提高学生学习效能

小学数学的教学目标是培养和提升学生的思维能力。结构化教学在一定程度上满足了这一需求，通过循序渐进地影响学生思维，帮助教师在学生心中构建数学思维框架，最终形成结构化的数学思维。随着小学生年龄的增长，数学课程的内容难度也在不断增加，同时学生也会在学习中发现不同知识点之间的关联。渐进式学习是一种由点及面的学习模式。学生可以从一个知识点出发，将其与其他相关知识点联系起来，逐渐发现数学知识之间的共性，并实现深入思考与学习。通过这种方式，在解决实际问题或学习新知识时，学生能够运用自己的思维能力和知识储备，提取相关元素进行知识转移或替换，从而解答问题，并提高学习效率。

（四）促进学生核心素养的提升

小学数学教学的目标是提高学生的思维能力，结构化教学能够在一定程度上满足这个需求。通过循序渐进地影响学生思维，教师能够帮助学生建立数学思维架构，并最终形成数学结构化思维。随着学生年龄的增长，小学数学课程的难度会逐渐增加。学生在不断学习的过程中，会发现不同知识点之间的关联性。进而由点及面地学习，即立足一个知识点，联系其他相关知识点，逐渐发现数学知识之间的共性，进而实现深层次的思考与学习。如此一来，在解决实际问题或学习新知识时，学生可以运用自己的思维能力和知识储备，提取相关元素进行知识转移或替换，进而解答问题，提高学习效率也就顺其自然了。

五、基于核心素养下小学数学教学策略分析

（一）开展相关活动，建立知识框架

在小学数学教学中，要充分贯彻素质教育对学生综合能力的新要求，持续提升学生数学核心素养。因此，教师在平时教学实践中，需进一步拓展课本内容，并通

过组织、设计与课本相关的教学活动的方式来实现。通过一系列教学活动，帮助学生建立与数学知识相关的“沟通桥梁”，这种个性化引导方式可以激发学生积极参与数学课堂活动，同时教师的积极引导也能帮助学生主动探索教学活动中的数学知识，促进他们构建自己的数学知识体系。这一方法能够持续加强学生的数学核心素养。

例如，在学习“认识货币单位，认识时间时、分、秒，认识东、南、西、北四个方向”等知识的学习时，教师可以在备课时，有针对性地设计教学活动，以教学活动的教学形式来提高学生的学习热情，进而达到提升学习效率的目的。教师可以开展一下教学活动，首先可以在班级里建立一个小型购物街，用红色卡片代表一百元，绿色代表五十元，蓝色代表十元，黄色代表二十元，黑色代表一元。给班级每一名学生分配一张红色卡片，一张绿色卡片，两张蓝色卡片，一张黄色卡片，十张黑色卡片，然后准备一些小礼品用于学生在你跟前交换，到此学生可以在实际情景中认识人民币，并且能进行简单的单位换算，了解货币的意义，并培养其勤俭节约的意识，形成初步的金融素养；下来教师可以让学生分享对于时间的认识，并且用实际的钟表，通过转动秒针来帮助学生理解时，分，秒三个单位之间的关系，通过这些结合生活经验体会对于时间的描述，可以帮助学生了解时间的意义，使学生懂得遵守时间。接下来，在认识“东、南、西、北”四个方向时，教师带学生到操场通过现场描述，使学生能根据太阳的方位来认识东、南、西、北四个方向，形成初步的空间观念。

（二）突出知识关联，完善知识结构

数学是一门需要学生具备一定思维能力的学科，它具有逻辑性和抽象性。因此，教师在日常教学中应着重于拓展和延伸数学知识点，以确保学生能够顺利建立自己的知识体系。各项数学知识具备共性，充分延伸知识点可以助于学生扩展知识体系，不断吸纳新知识，发挥数学知识的关联性，有机结合新旧知识，使学生从不同角度全面认识数学知识，提高数学教学效率，达成增进学生数学核心素养的目标。

例如，在学习“了解负数”等数学知识的内容时，教师可以通过一个小游戏，就是教师说一句话让学生说出它相反意思的话就像“上，向左看，向前走200米”等话来让学生感受生活中的相反现象。然后教师通过让温度计变化，让学生感受负数在生活中的存在及方式，接下来可以调出今日全国的温度，通过问学生今天“xx几度”，来看学生如何描述出今日温度通过这样的问题设置。通过这样的问题激发学生对温度概念的描述能

力。通过这样的导入方式，可以给负数的教学增添趣味性，不仅帮助学生理解本章内容，同时也为学生深入探索负数的本质提供了新的途径。为了帮助学生构建和完善数学知识体系，挖掘数学课程中的趣味性，教师应主要通过引导和启发来实现。鼓励学生在思维中回顾已学过的各方面知识，并将新的知识与旧的知识相融合，不断扩展他们的知识体系，最终实现具有系统性和结构性的数学知识体系。另外，为了创造更贴近教材内容的问题情境，教师需要更深入地理解和研究小学数学教材，以实现教材的真正熟练掌握，从而更好地将各个章节的知识点进行有效连接。

（三）恰当设定问题，培养具有结构化思维能力

为了加强数学学习效果，通过解答数学问题来实现此目标是非常重要的。同时，这也是培养学生能力和考核学生知识的主要途径。因此，为了积极地收集和整合有结构的知识，教师需要深入研究教材内容，并系统化地设计课堂上引导学生解答问题的方法。这样的设计应该突出层层递进的问题特征，以逐渐提高学生的能力。

（四）知识的回顾，巩固已学的数学知识

为了提高学生对于知识的熟悉度，知识点的复习与回顾是很重要的。同时这也是培养学生学习习惯的主要方式之一。因此，教师需要在开展新的课堂内容之后，给学生留下几个课后小问题，之后在下一节新内容开展之前通过对这几个问题的解答来帮助学生回顾所学的知识点。这样夯实学生的知识体系，加强学生与数学间的联系，提高学生的数学能力。

结语

在小学阶段培养学生的数学核心素养是教育工作者的重要使命。通过制定合理有效的教学策略，教师可以引导学生培养数学思维能力、逻辑推理能力和问题解决能力，从而提升他们的数学素养水平。这不仅有助于学生在数学领域取得更好的成绩，更能培养他们的综合能力和创新思维，为未来的学习和发展奠定坚实基础。希望教育界能够共同关注和探讨这一重要问题，为学生的全面发展和未来的成功努力不懈。

参考文献

- [1] 金建松. 核心素养视角下小学数学灵动教学策略[J]. 天津教育, 2023, (32): 20-22.
- [2] 代军. 基于数学核心素养的小学数学教学策略研究[J]. 求知导刊, 2023, (34): 56-58.
- [3] 卢巧伦. 基于核心素养的小学数学大单元整体教学策略[J]. 天津教育, 2023, (35): 28-30.
- [4] 水玲. 小学数学教师对数学核心素养认识东调差探究[J]. 数学学习与研究, 2022 (30): 122-124.