

# 小学数学教学中培养学生核心素养的途径

程向静

山东省邹城市石墙镇湖山小学

**摘要：**如今，核心素养越来越成为教育领域的重要话题。培育学生的核心素养，往往可以让他们终身受益，使学生在数学学科教学中所获取到的关键性能力，建立的品格，得到全面地延伸，真正凸显出学科教学的育人价值。为此，在新时期，小学数学教师也应站在不同角度进行相关理论的分析以及解读，围绕着学生的发展需要，探索更有价值的路径，寻求更多行之有效的办法以及策略，为学生的核心素养成长提供助力，促使学生在参与的过程中实现全方位的进阶，为今后的发展奠定有利的基础。

**关键词：**小学数学；核心素养；途径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.086

## 引言

数学是一门研究数量关系和空间结构形式的学科。其本身的特质往往可以生成更多有效的价值活动，逐渐转化为培养学生核心素养的最有效路径。所以，本次研究则聚焦“核心素养的全面落地”展开了相关联的探索，以供参考，希望广大教师可以进行更具体的教学实践，为学生的可持续发展和成长提供助力，予以孩子们更多有效的带动以及引领，将数学学科教学的价值充分凸显出来，让学生由量变转化为质变，将自己的素养能力上升到更高的境界，培养孩子们经历有意义的数学学习过程发挥潜能，创造出最优的成果。

## 一、核心素养教育理论分析

目前，新课程标准视域下的教育改革已经全面深入。解读“核心素养”理论在数学学科之中，主要涉及以下几个方面：即培养学生的空间结构观念、几何直观能力、数据分析与运算、逻辑推理能力、模型思想、应用意识等，这些要素之间相辅相成，相得益彰，往往可以促成学生的多维度成长。因此，紧密衔接课标，以核心素养为导向，展开更具体化的教学研究，在参与的过程中不断积累经验，形成更加有价值的方案、策略体系，才能够真正助推学生的可持续发展和成长，让他们在逐渐转化的过程之中，获得熏陶以及感染，提升核心素养。

## 二、小学数学教学中培养学生核心素养的途径

### （一）巧用生活化教学法，聚焦数据分析与处理

进入新时期，“教育即生活，生活即教育”的理念逐步得到推广。这种主张由陶行知先生提出，成为教师

推进核心素养全面落地的思想引领以及行动指南。从宏观性的角度来说，生活化元素往往更加直观、生动，巧妙地融入课程体系之中，则能够予以孩子们更多有效的带动以及引领，帮助他们获取到无限的熏陶以及感染，自然而然地迈入到抽象知识转化的过程之中，培养孩子们有逻辑、有顺序地展开相关的转化，不断感知数据学科本身的无限魅力，体验其中所存在的客观逻辑等，有效减轻孩子的学习压力以及负担，让他们在一个更加熟悉的情境之中，体验其中的模型、数量关系等。与此同时，站在应用的角度来看，无论用生活问题情境，还是问题的设计等，都有可能成为对孩子的有效启发、带动，帮助他们代入到其中，有效捕捉一系列的信息，分析其中的数据，借助思维发散过程，感知规律，并基于迁移运用有效解决问题，锻炼孩子们的思维品质，发展他们的数据分析与运算能力，培养孩子们真正实现迁移以及转化，将数学学科教学的价值充分凸显出来，运用到学生未来的学习、生活，以及实践过程之中形成一种拓展性培养的效果，让学生建立良好的数学探索精神。为此，新时期的教师应展开更加巧妙规划与设计，联系孩子的生活阅历、认知等，精选各类型的生活化元素，将现实生活与学习活动搭建起有效的桥梁，培养孩子们能够自然而然地参与高质量的学习，获取到最优的学习成果。

例如，在进行小学数学“行程问题”一部分的教学时，教师则可以引导学生基于生活化教学法推进实施，引导学生在问题情境中理解相遇、追及问题的路程、时间、速度的关系，发展学生准确地画出线段图的能力，提升

学生结合线段图来抓住路程时间速度的关系来求解的水平等。譬如，一辆货车和一辆客车同时从A、B城相向而行，甲车每小时行45千米，乙车每小时行30千米，行驶3小时后在途中相遇，那么两城相距多少千米，启发学生画图进行数量关系的分析，如图1，捕捉关键性的信息进行求解等，全面发展学生的素养能力……

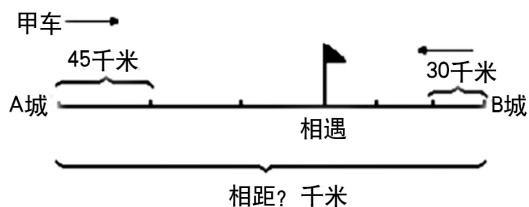


图1 学生绘制数量关系图示意

(二) 强调“教学做合一”，在实践中感知空间模型

所谓“教学做合一”，则充分表现了数学学科教学推进，与学生实践性学习之间存在的衔接性关系。某种意义上来说，只有在更加丰富巧妙的实践活动之中，孩子们整体的认知才会得到全面地转化，他们会逐渐意识到其中不同的逻辑以及框架，感受数学思想方法等。可以说，只有实现认知以及行为的统一，才能够推动孩子们实现逐步的升华，由量变转化为质变。站在新的视角之下，有效构筑相关的实践活动，才能让孩子们融入一个全面观察的空间之中，发展学生的几何直观能力等，促使学生能够基于主观性的认知，丰富的经验等完成相应的推理，明确不同结构中所存在的各种组成部分，感觉他们之间的衔接关系，发展孩子们的空间想象能力、模型思想，提升他们的核心素养。实践中，具体的实施涉及的工具、设备也尤为丰富，同样可以全面带动学生的学习热情，让他们融入更有深度的分析、验证的过程之中，让学生基于工具模型，体会数形结合思想，让孩子们基于数据的解析等，将自己的思维上升到更高的境界，培养孩子们经历相对完整的过程，感知其中的知识原理，发展学生的信息捕捉能力、逻辑推理能力等。

例如，在进行小学数学“观察物体”一部分的教学为例，教师则可以引导学生基于实践感知空间模型，借助立体图形组合、拼摆的活动，学会辨认从不同方向观察到的两个物体的形状和相对位置，进一步发展学生的

空间观念、建模思想，提升学生的核心素养。促使学生会判断不同图形可能是观察哪些物体组合得到的。比如，出示多个小正方体，让学生自由拼摆，并从不同的位置观察。得出结论，启发学生明确物体摆放位置的重要性，进行缩略图的绘制，如图2，全面提升学生的认知、促使学生实现思维的发散与递进……

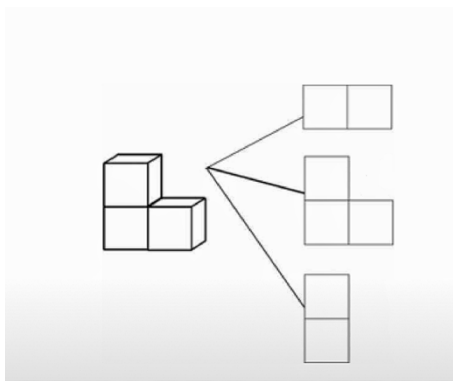


图2 学生拼摆、绘制缩略图示例

(三) 开拓信息技术资源，促成学生的高效率学习  
信息化技术的多重特点和优势，会促使数学教学本身变得更加高效、动态以及智能。就教师所涉及的课程进行论述，往往可以利用5到10分钟的时间呈现，并且实现多重元素的组合，营造出更加愉悦的教学氛围等。为此，在文字、图像、声音、画面的多重感官刺激之下，孩子们都能够代入一个协同作用的空间之中，真正焕发出自身的创造性潜能，去展开有意义的数学思考以及探究，进行深层次的分析、推理以及解读等，实现素养能力的多面提升。与此同时，就信息技术所表现出来的各种智慧功能而言，其具体的融合与运用，也可以全面形成一种动态演化的效果，因此可以全面实现一些知识模型的有效拆分，在还原的基础上，吸引孩子们的注意力，实现统整，因此孩子们则更容易跨越一些重难点知识，感受其中的固有逻辑，体会思想方法等，形成一种更加有效的衔接，逐步突破具象。所以，课堂教学更倾向于以学生为主体，以教师为中心，双方之间的角色地位也发生了转化。在参与的过程中，学生也可以各自发挥潜能，创造出最优的成果。

例如，在进行小学数学“圆柱体表面积”一部分的教学为例，教师则可以开发信息技术推进教学，以图像表征来推进课堂推导活动，启发学生进一步感知其中的

规律原理,解读圆柱体表面积的组成部分,完成公式的推导。教学过程为:其一,探究圆柱体表面积组成部分。引导学生结合微课程视频进行观察。师:圆柱有几个面呢?生:三个面。师:它们分别是?(指名生说)其二,展现动画,聚焦重难点,将曲面化为平面,借助智慧平台进行动态生成,把一个圆柱形的纸盒沿着高剪开,探索剪开后是什么样子的?出示圆柱的展开图,归纳:圆柱的表面积就是圆柱的两个(底面)的面积加上(侧面)面积。引导学生归纳:圆柱展开图是由两个同样大的两个圆形和一个长方形组成的,两个同样大的圆形就是圆柱的两个底面积,长方形就是圆柱的表面积。最后,启发学生总结圆柱表面积的计算方法与公式。生:圆柱的侧面积等于底面周长乘高,(师给予适当合理的肯定与表扬),鼓励学生提炼公式原理进行迁移转化,让学生在脑海中完成建构……逐步推导出圆柱体表面积等于“侧面积+上下底面积”,引导孩子们进行相关的计算、基于自主思考以及相互探讨,梳理公式等,培养学生回顾相关的实践操作过程,解读其中所涉及到的规律、原理,从圆柱体表面积出发,联系以往背景之下的长方体、正方体表面积,进行知识的回顾以及整理,让学生同样尝试不同的模型操作,感觉不同图形的对应面的关系,让孩子们完成知识的串联以及统整,实现思维的有效建构,帮助学生形成属于自己的认知,提升他们的核心素养,让学生掌握此类型的学习方法,为今后的高质量学习奠定基础。

#### (四) 尝试参与协作学习,实现观点、经验共享

围绕着现当代的教育教学体制来看,有效地合作学习,更能够形成一种事半功倍的效果。某种意义上来说,每个学生都是相对独立的个体,因此他们针对同一问题,参与同一任务时所形成的思路、方案,以及行动等各有不一。从显性的角度来看,这些因素都会帮助学生形成对彼此的引领以及带动。尤其在合作学习的过程中,他们更能够发挥自己的力量,形成一种合力突破难点。为此,学生对于合作的认知是相对比较深刻的,在参与交互体验的过程中,孩子们也可以自然而然地抒发自己的想法以及思路,形成一种思维碰撞的效果,各自发挥出潜力,搭建出更加完整的知识脉络,在信

息整合的过程之中实现借鉴,形成不同观点以及经验的共享等。

例如,在进行小学数学“鸡兔同笼”一部分的教学为例,教师则可以启发学生尝试参与协作学习,聚焦此类问题,发挥合理,共同掌握用尝试法、假设法、列表举例、作图分析等,解决问题,总结经验,在分享中初步形成解决此类问题的一般性策略。提升学生的思维品质,发展他们的协作精神等。在实施中,教师也应发挥出自身的引导者角色作用,针对孩子们的合作过程,进行有效的点拨,基于活动过程实施有效的评价,促成个性化指导等,满足孩子们的真正发展需要,让活动过程更具现实意义,发展学生的数学学习方法。

#### 结语

综合以上所述可知,聚焦学生核心素养的成长,优质的数学活动表现出明确的育人功能。实施中,离不开教师的有效引导和个性化点拨,更需要学生参与高度自主地探究、推理、综合运用等。因此,在未来的发展过程中,广大教师仍然需要展开全面探索,紧密衔接课标,不断积累经验,形成更加有价值的方案、策略体系,围绕“核心素养全面落地”精选各类型的资源内容,优化活动形式等,促使学生将自己的思维上升到更高的境界,实现信息捕捉、逻辑推理,参与模型建构,体会思想方法,搭建出更加完整的知识脉络等,全面提升核心素养。

#### 参考文献

- [1] 隋娜娜. 浅析小学数学教学中培养学生核心素养的思考[J]. 教育, 2024, (03): 91-93.
- [2] 孙海燕. 小学数学教学中培养学生数学核心素养策略探究[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (10): 180-182.
- [3] 李婧瑜. 小学数学课堂教学培养学生学科核心素养途径研究[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (07): 55-57.
- [4] 钱旺. 小学数学教学中培养学生核心素养的策略探析[J]. 基础教育论坛, 2023, (09): 29-30.
- [5] 汤凤元. 小学数学课堂中培养学生核心素养的途径[J]. 第二课堂(D), 2022, (12): 35.