

# 小学数学教学中培养学生核心素养的途径

刘莉

中宁县第二小学

**摘要：**“核心素养”一词源于新课程标准。在现当代的教育教学领域，逐步受到了广大教师的推崇。发展学生的核心素养，往往可以让学生建立适用于社会发展、时代进步的关键性品格与能力。因此，以学生的素养发展为导向，展开具体转型与变革，是必然之势。小学数学教学应积极展开创新，探索更多有效的方法，更新数学活动的开展形式，为学生搭建更有意义的创造性发展空间，促使他们在深层次的探究中完成有益的抽象转化、空间建模、逻辑推理、归纳总结、迁移运用、数据处理等，实现多个维度的成长，真正将核心素养落到实处。

**关键词：**小学数学；核心素养；途径

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.10.087

## 引言

数学学科，作为基础教育的重要组成部分，在培育学生的核心素养层面起到了明确的价值。义务教育课程标准逐步深入的背景之下，教学实施也迎来了新的发展机遇。鉴于此，小学数学教师应积极应对相关的挑战，着眼于学生的客观发展需要，自然而然地展开新的尝试与分析，聚焦于学生深层次的自主尝试与学习参与规划与设计，着眼于学生的思维水平发展规律，优化课程资源与活动实施形式等，融入更多巧妙的元素于其中，让学生经历数学知识规律的形成过程，领会的数学思想方法等，在有效转化之中，产生明确的学习效益，提升学生的素养能力。

### 一、发展学生核心素养的原则

#### （一）学生主体性原则

由教育领域的建构主义理论来分析，同化、顺应是两个最为重要的概念。也就是说，学生并不是一个被动接受知识和信息的学习者，而是一个主动的探索者、发现者、开拓者。有效改变以往背景下“填鸭式”的教学模式，联系数学教学将学生的主体地位充分重视起来，倡导学生自然而然地展开角色转化，尤为重要。因此，在全面推动小学生核心素养提升的过程中，广大教师应关注到教学活动的自由性、开放性，并且秉持着“以人为本，以学生为中心”的核心理念，优化组织形式等，有针对性地提升教育教学的实效，激发学生学习兴趣，将学习的主动权真正交付于学生。

#### （二）实践性原则

有效的数学学科教学，参与宏观性的实施，越来越倾向于实践，让他们进行有效的观察、实践、操作、对

比、总结之中，体验相关的数学规律，感受其中不同的原理，领会数学思想方法等。所以，整体性教学应成为一种有利的途径，为学生进行深层次的自主尝试提供载体。而学生在深入其中时，则可以自由展开巧妙地观察，有针对性地通过实践来验证某个原理。为此，数学教师则需要突破原有的局限，围绕着孩子的具体成长需要开发有意义的时间以及空间，选择不同类型的实操活动，为他们的成长提供助力，促使学生逐步实现进阶。

#### （三）统整性原则

立足于核心素养的数学教学，往往具有一定的统整性、串联性。尤其表现在：可以将零散的知识达成有效的重组，让学生从看似独立的知识点之中寻找内在联系。因此，作为教师需要着眼于学生的思维水平发展规律，来设计一系列的问题链、任务链条，实现对学生的有效质疑，帮助他们参与到自主学习和合作探究的过程之中，将细化的知识达成融合，完善学生的知识体系，帮助他们形成属于自己的知识网络，进而达成有效的迁移与运用。

### 二、小学数学教学中培养学生核心素养的途径

#### （一）明确生活化教学方向，在处理信息中提升

新的时代背景之下，生活化教学法逐步受到了推崇，其中的理念涉及“教育及生活”“社会即学校”等。因此，整体性的实施更倾向于融入不同类型的生活要素，以实现对孩子们的有效启迪，帮助他们从具象化的角度来完成相关知识的转化，培养孩子们化抽象为具体，从自己所熟悉的视角参与建构，引导学生更好地解读其中所存在的规律原理，全面减轻学生的学习负担，降低他们的压力，促使学生立足于更多有效的直接经验，完成一系

列的综合运用，逐步掌握相关联的知识，同时发展学生的迁移意识，信息分析能力，数据运算素养，在解决问题中提升核心素养等。

以人教版数学“三位数乘两位数”一部分的教学为例来论述，具体落实中，教师则可以设定生活化教学方向，统整有效的资源生成情境，引导学生代入其中探索三位数乘两位数的计算方法，并能正确计算。利用乘法运算解决一些实际问题。使学生在主动参与学习活动的过程中，进一步体验学习成功带来的快乐，激发学生探索计算方法、解决问题的兴趣。具体的情境生成可以从学生的客观学习、生活出发。比如“本周老师买一套故事书，付了298元，如果买12套付多少钱呢？15套呢？能算出要付多少钱吗？”，通过引导让学生能主动投入到估算中来，试图培养学生的数感，同时，启发学生自主探究，尝试解决问题，参考课本中的算法进行计算，归纳解题策略，深度体会竖式计算的便捷性，经历完整的解题过程，提升核心素养。

(二) 强调合作探究学习，在“思维碰撞”中进阶

数学是一门研究空间形式以及数量关系的学科，因此表现出来明确的抽象性、复杂性。在参与学习时，学生经常会遇到一系列学习困难，因此他们无法融入新知识的获取、感知、解析之中，久而久之则会造成一定的抵触心理，核心素养发展也会受到阻碍。而在新的时代背景之下，围绕着合作交互的理念生成更多有价值的合作性任务，则能够实现对孩子的有效带动以及启迪。在参与的过程中，他们可以各自发挥出潜力，与他人形成一个有效的共同体，融入一系列的改善以及创造的过程之中，围绕着各种有效信息，学生则可以分享属于自己的思路以及想法，基于有效的统整，建立更加完整的知识脉络或者是思路。因此，整体性的教育教学则会产生事半功倍的效果。作为教师，则应进行巧妙的统筹规划，实现对学生的有效分组，围绕着科学的原则等，让孩子形成一种优势互补的状态，培养他们在有所建构、有所碰撞、有所整合之中获得成长，真正捕捉其中的关键信息，经历数学知识规律的形成过程，让孩子们共同去解决问题，在有效的互动背景之下获得核心素养的成长。

以人教版数学“多边形的面积”一部分的教学为例来论述，具体落实中，教师则可以引导学生借助合作探究的过程，对不同图形进行观察、比较，发展学生的空

间观念，使学生知道转化的思考方法，培养学生的分析、综合、抽象、概括和运用转化方法解决实际问题的能力，为今后学习立体图奠定基础。具体的合作需围绕平行四边形、三角形、梯形的面积计算进行统整，让学生实现想法思路的交互，进行梳理，如图1。

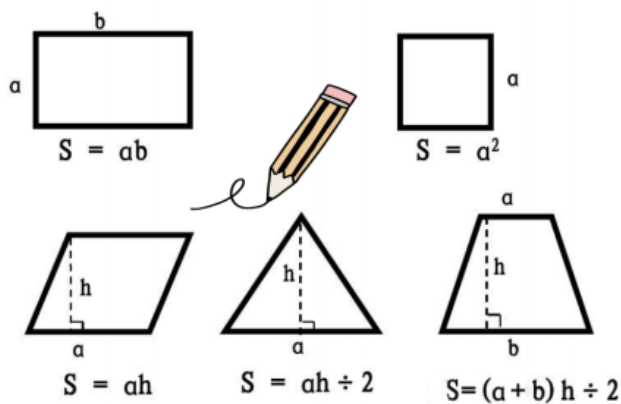


图1 学生基于合作进行梳理示例

(三) 基于模型工具，在操作实践中成长

在新时期的教育教学过程之中，强调学生为中心。因此，引导孩子们通过实践等来验证规律，才能够升华他们的认知，帮助学生获取到更加积极的情感，让学生开展更加有意义的逻辑推理、直观想象等，培养学生的核心素养能力。所以，整体性教学需要接触更多有益的工具、材料、模型等，予以学生充分自主尝试以及操作的空间，让他们围绕着这些直观性的元素进行有意义的观察，才能够培养孩子们在有所尝试中获得成长，让他们在拼一拼、摆一摆、剪一剪、探一探的过程之中，真正获取到数学知识原理，领会数学思想方法等。与此活动，此类活动本身的推进，往往还需要借助一系列的数据，明确模型与数据之间的线性关系，关注到其中不同的变化等，都能够培养孩子们数形结合的意识，让他们能够在有效转化之中，明确抽象概念或者原理，培养学生学会从不同角度去思考问题，最终经过有效的设想，中期的推理，最终的总结等，真正体验数学的无穷魅力，获取到最优的学习成果。在潜移默化的过程中，孩子们的认知、思想、情感就会上升到一个新的高度，他们的学习效益也会逐渐地放大，基于体验获得素养能力的全面成长。

以人教版六年级数学“圆柱侧面积、表面积”一部分的教学为例来论述，具体落实中，教师则可以引导学生在模型操作中理解圆柱侧面积和圆柱表面积的含义，

探索圆柱的表面积与侧面积之间的客观联系。形式可以是启发学生在实践中认知圆柱的侧面展开图。大家想一想,圆柱侧面的展开图是什么图形?启发借助罐头瓶的包装纸进行实践,沿着罐头盒的一条高剪开商标纸再打开,展开在黑板上,得到的是一个长方形。让学生探究长方形与圆柱有什么关系,找到等量关系进行思维的转化,完成探究过程,如图2,促使学生提炼公式圆柱的侧面积=底面周长 $\times$ 高,融合圆柱的上、下两个底面和参与建构,体验成功的乐趣,发展学生灵活的思维品质,提升学生的素养能力。

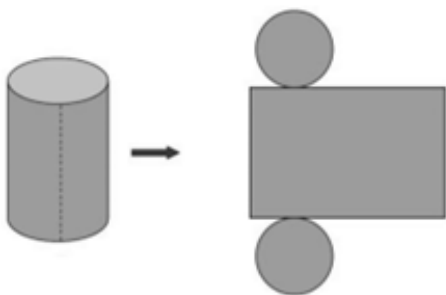


图2 学生分解模型、探究圆柱表面积示例

#### (四) 创编数学游戏活动,在趣味体验中发挥潜能

在数学学科教学之中,游戏化教学更能够契合孩子们的信息发展规律,满足他们的个性化发展需要,让孩子们在参与之中,真正改善以往背景之下的固化认知,自然而然地发挥主观能动性,参与到一系列的科学探究、尝试、思考、实践运用的过程中,有效推动学生状态的转化,升华他们的积极心理,让学生更乐于参与数学学习,培养学生在有所尝试、有所体验中获得成长。为此,广大教师则需要分析孩子们喜闻乐见的一些游戏活动形式,自然而然展开规划与设计,进行课堂活动的优化以及转型等,以融入更多巧妙的元素于其中,展开有益的改编,全面放大教育教学的实效,产生更加产生多重的优势。

以人教版数学“观察物体”一部分的教学为例来论述,具体落实中,教师则可以开发游戏活动,启发学生在游戏中自由组合两个简单立体图形,从不同方向观察,明确二者相对位置进行辨认。进一步发展学生的空间观念,让学生判断可能是观察哪两个物体的组合得到的。示例为启发学生借助球体,让学生从不同的位置观察。得出结论:不论从哪一个位置看球,都呈现一个平面图形的圆。引导学生基于圆柱,让学生从不同位置观察。得出结论:前面看是一个长方形,左面看也是一个长方形,上面看是一个圆。鼓励学生探索不同的摆法,让学生从

不同的位置观察,优化学生的体验,让他们在独特的游戏中得出结论。

#### 结语

综合以上所述可知,全面实现资源的有效配置,探索更加新颖的教学方式及手段,转化一些数学活动推进的具体形式,才能够推动学生的核心素养提升。在未来,广大教师仍需要秉持着“以学生为中心”的理念,进行有效的转型与变革,明确有效的教学方向进行规划,促使学生化抽象为具体进行数据运算,引导学生在获取与解析中,分享属于自己的思路以及想法,展开有意义的逻辑推理、直观想象等,基于不同角度解决问题,在富有乐趣的体验中全面提升核心素养。

#### 参考文献

- [1] 高蛟蛟. 小学数学教学中培养学生核心素养的策略[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (11): 25-27.
  - [2] 李翠翠. 小学音乐教学中培养学生音乐核心素养的有效途径探讨[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (11): 86-88.
  - [3] 赵艳芳. 在小学古诗词教学中培养学生的语文核心素养[J]. 学苑教育, 2023, (32): 85-87.
  - [4] 王学霞. 创设小学数学教学情境, 培养学生核心素养[J]. 课堂内外(高中版), 2023, (39): 24-25.
  - [5] 杨接兄. 高中数学教学中培养学生逻辑推理核心素养的路径探究[J]. 数学学习与研究, 2023, (30): 20-22.
  - [6] 李蒙冉. 核心素养视域下小学数学教学中数感的培养策略探析[J]. 智力, 2023, (30): 48-51.
  - [7] 万小荣. 基于核心素养下小学数学教学中推理意识的培养策略[J]. 家长, 2023, (30): 16-18.
  - [8] 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.
  - [9] 黄伟. 小学数学“图形与几何”领域教学中发展学生核心素养的路径[J]. 小学教学参考, 2023, (29): 81-83.
  - [10] 龚苏烨. 融入新课标, 推动素质教育——在小学音乐教学中培养学生核心素养的探讨[J]. 琴童, 2023, (18): 102-104.
- 作者简介: 刘莉, 1977.11.11, 女, 汉, 宁夏中宁人, 本科, 中级, 研究方向: 小学数学, 教材版本: 人教版。