核心素养视角下开展小学数学教学的有效策略

●韩　珂

[摘要] 新课改背景下，核心素养逐渐成为小学数学教学的终极目标，小学数学教师更加明确数学课堂要培养什么样的学生。由此可见，核心素养俨然成为当前小学数学教学的目标导向，指引着数学课堂的教学组织的设计与实施。所以，小学数学教师应当了解核心素养的内容、内涵和价值，并从核心素养视角入手，研究数学教材、分析学生情况，尽可能采用能够突出数学学科本质、培养学生核心素养的教学策略，切实促进学生的全面发展。在这里，本文提出了紧贴核心素养、抓准课程内容、创设问题情境、实施生活化教学和注重合作探究等教学策略，以期顺利而有效地展开基于核心素养视角的数学教学，切实发展学生的学科核心素养。

[关键词] 问题情境；生活化教学；核心素养

当下，小学数学课程改革已经取得了显著成效，教学理念越来越向新课程理念转变，教学模式已经逐渐被现代教学模式所替代。受新课改的影响，小学数学教师愈加看重核心素养理念，已经不自觉间把核心素养融入新课堂教学中，终极目标是培养学生的学科核心素养。然而，核心素养是一个新兴的理念，很多老师对于它的认识还不够深刻，基于核心素养的教学还缺乏较为成熟、有效的实施策略。作为一名小学数学教师，紧跟时代步伐，促进新课程改革，发展所有学生的核心素养，有责任也有必要探索基于核心素养视角下的数学教学策略，从中提炼出有价值的教学经验，提供小学数学教学实践案例，供同仁参考，助力提升课堂教学效用，促进学生的全面发展。

Q 核心素养视角下小学数学教学畅想

根据小学数学课程标准内容，核心素养是学生从生活中学习数学及适应未来学习发展所必备的能力、品质，主要包括空间观念、数学建模、运算能力、分析能力、推理能力、探究能力、数感等，其中任何一个方面都是学生数学学习中不可缺少的能力或素养。从以上内容可以看出，小学数学核心素养不是某一种知识技能，但又基于知识技能、高于知识技能。更不是传统意义上的能力，而是学生在小学数学课程学习中要达成某些学习需求、学习目标所需求的综合性能力。这种学习需求和目标，可以是某一种知识技能的掌握、学习上的进步，也可以是运用数学知识、数学方法解决现实问题的能力。《小学数学新课程标准》指出：如何要让所有学生都得到良好的数学教育，需要培养学生理解和运用数学概念的能力，指导学生掌握科学有效的数学方法，帮助学生形成利用数学视角观察分析、解答现实问题的能力。因此，当下的小学数学教学要以核心素养的培养为出发点和落脚点，这既能发展学生的数学综合能力，又符合新课程改革的要求。如何做到这些呢？作为多年工作在教学一线的数学教师，笔者认为借用新的教学设备，引入新的教学方法，同时，合理运用传统的教学手段，通过对“新”与“旧”的整合利用，来探索有效的教学策略，切实解决“老”问题，开创“新”局面，方能有效提升教学水平，培养学生的数学核心素养。

Q 核心素养视角下的小学数学教学策略

核心素养视角下的小学数学课堂教学，应以核心素养的培养为目标，且立足核心素养进行教学方法的整合和创新。基于此，下面以发展学生的空间观念、建模、运算等核心素养为目标，进行了教学策略的探讨。

（一）紧贴核心素养，发展学生的空间观念

数学教学既然从核心素养视角入手，教师就要紧贴核心素养，针对核心素养的内容进行教学组织设计和安排，使教学方案、教学活动适应于学生核心素养培养的需要，切实让学生在数学知识学习的基础上初步建立空间观念，拓展自身的形象思维。以积累图形知识经验，学好空间和图形的相关内容，为后续更有效的数学学习奠定基础。

1.演示呈现生活，刺激想象思维

空间和图形是小学数学教学的重难点，学生学习起来较为困难，不易形成空间观念。可以让学生借助想象在脑海

中再现出几何图形，构建出几何图形的空间观念，形成较牢固的图形认识。所以，教学中教师可以借助多媒体直观动漫式的演示，激发学生的好奇心，强化视角感官，激活学生的想象思维，初步建构起空间观念。譬如，引导学生学习认识射线时，其概念比较抽象，教师直接动用多媒体动画呈现手电筒照射夜晚的天空、流星划过天空的轨迹场景画面，指导学生想象以点线形式画出光线无限长的情境。这样，假设无限长的光线是射线，光源是端点，纸上描绘的图形就建构的射线，从而帮助学生理解射线这一概念，简易地建立起空间观念。除了上述的射线概念教学，还可以将想象应用于其他几何图形的教学中。例如，对于圆的教学，教师可以先让学生想象一个完美的、光滑的、没有棱角的图形，然后引导他们用想象力去描绘这个图形。接着，教师可以利用多媒体展示圆的动态生成过程，让学生观察圆的周长和直径的关系，以及圆心到圆上任一点的距离都相等的特性。通过想象和直观展示的结合，学生可以更加深入地理解圆的概念和性质，进而形成更加清晰的空间观念。另外，对于复杂的几何图形，如长方体、正方体等立体图形，想象也可以发挥巨大的作用。教师可以先让学生想象一个由许多小正方体组成的大正方体，然后指导他们想象从正方体的一个顶点出发，沿着正方体的棱边，穿越整个正方体，最后回到出发点的路径。通过这个想象的过程，学生可以更加直观地理解正方体的结构和性质，从而建立起更加牢固的空间观念。

2.借用活动平台，激活想象思维

除了借用多媒体视频呈现出来的效果激活学生想象思维外，还可以借用活动平台，让学生在具体的活动操作中激活自己的想象思维。学生在日常生活中，已经形成一些数学思维，教师可以在他们已有的知识经验和想象思维的基础上，按照老师的导学要求，动手动脑，成功在脑海中想象出几何图形，直接建构学生的空间观念。例如，讲直线时，组织“找一找我的家”实践活动。具体的是，在黑板上画出 5 个简笔人体画，分别代表学生 a、b、c、d、e，各自对应的家是 A、B、C、D、E，要求学生用不考虑实际道路条件，找出他们谁到家的距离最短。学生受活动问题的启发，激发其想象思维，不断在脑海中想象“什么路线最短”。经想象猜测，学生根据已学知识，成功画出直线，用“两点之间直线最短”概念对比分析出了到家路线最短的学生。在这一过程中，学生有效认识了几何图形，有效建立起了空间观念。

（二）抓准课程内容，发展学生的建模、运算等能力

小学数学课程内容纷繁多样，不同的知识内容有着不同的特点，也对应着不同的核心素养发展需求。所以，教师授课前要精心研究教材，抓准课程内容，分析该课程内容适合培养哪些方面的核心素养，再重组教材，设计符合发展学生数学核心素养的方案，使核心素养有效融于课堂教学，学生一边接受数学知识，一边发展自身的核心素养。基于这样的考量，讲面积、体积及一些数学运算内容时，教师可以借课程内容，把建模、运算等核心素养培养和面积、体积的测量和计算结合起来，学生反复操作练习，养成数学建模的思维习惯，有针对性地训练和培养学生的建模、运算等能力。拿长方形、正方形等图形面积学习来说，先提供长方形、正方形的实体物，指导学生测量，利用计算公式运算，得出具体的数值。经过学生亲自动手实践操作，引导学生理解消化长方形、正方形面积的计算公式，形成字母表达式。然后，布置练习题，指导学生运用面积计算公式，解决生活中求长方形、正方形面积的问题。经历了实践—运用—再实践的求知过程，帮助学生构建数学建模思维，提升其图形运算能力。

（三）创设问题情境，发展学生的问题分析与解决能力

数学是一门解决各种运算问题的学科，课堂教学常常从生活问题开始。小学数学教学中，教师采用生活问题导向教学法，创设契合教学主题和学生需求的问题情境，借助问题情境激活学生的思维，让学生在问题中分析、思考，深度学习数学知识，形成良好的分析与解决能力，以发展自身的核心素养。在问题情境创设上，可以采用游戏法、故事法等，来吸引学生，调动学生，活跃课堂氛围。问题设置的难易程度，需要符合学生的认知水平、最近发展区以及喜好偏向等，促进教学目标的达成，问题要具有一定的层次性、探究性、趣味性，这样才能有效激活学生的思维，自觉自主分析与思考问题。

例如，讲解分数大小的比较内容时，可以引用唐僧师徒四人取经故事，激发学生的探究欲望。具体情境是：唐僧师徒四人走在路上感到十分口渴，路遇一片西瓜田，买了一个西瓜，平均分成 4 份，每人 1/4 份。猪八戒娇羞地说：“我长得胖，应该吃 1/8 份。”可是他发现拿在手里的 1/8 份明显小于其他人的 1/4 份，请问为什么？教师要引导学生带着问题深入思考，运用课上所讲的“正数前提下，分数的分子相同，分母越大，分数就越小”的知识，分析比较 1/4 和 1/8 的大小，得知 1/4＞1/8。在这一教学案例中，教师以故事法创设了具有趣味性的问题情境，吸引学生主动思考分析问题，运用所学知识解决问题，既让学生理解掌握课堂上所学的知识，也锻炼了学生的问题分析和解决能力，有利于提升学生的核心素养。

（四）实施生活化教学，发展学生的逻辑推理能力

小学阶段学生的思维方式倾向于形象思维，逻辑推理能力相对较弱，而数学又是一门逻辑性很强的学科。所以，教师应当注重培养学生的逻辑推理能力，引导学生从实物感

知中总结数理规律，建立起数学和现实的逻辑推理关系，这对学生理解、消化、掌握和运用数学知识，有着很大的帮助。为做到这样，教师可以实施生活化教学，把生活中的一些教学素材巧妙地融合于课堂。例如，超市货架上的物价标签、各家的楼门牌号、钟表上的数字、日历上的年月日等，这些司空见惯的实物恰恰蕴涵着数理规律。教师可以借助这些生活化教学素材，指导学生建立起数学和现实生活之间的逻辑推理关系，让学生的逻辑思维能力得到有效发展。

学习《年、月、日》这一课时，教师可以直接为学生提供平年和闰年的日历实物，让学生亲自翻阅每本日历进行观察，获得丰富的感性认知。然后，教师以提问方式引导学生："1年有多少个月份？1月份有多少天？2月份有多少天……12月份有多少天？"。如此一来，学生通过教师的提问引导，就可以借助日历实物查看每一个月份究竟有多少天，得到答案的同时，也能掌握与年月日相关的数学知识点。如阳历中1年12个月，其中有7个大月，分别是1月、3月、5月、7月、8月、10月、12月，都有31天；有4个小月，分别是4月、6月、9月、11月；等等。这样，学生切实了解了数学知识在现实生活中的应用和价值，而二者之间建立起了逻辑推理关系，予以发展自身的逻辑推理能力。此外，为了进一步培养学生的逻辑推理能力，教师还可以利用课堂讨论的形式，让学生针对一些实际的问题展开深入的思考和探讨。比如，在教授百以内的加减法的时候，教师可以设定一个常见的购物场景，让学生扮演买卖双方，通过真实的交易活动来理解加减法的含义和应用。在这个过程中，教师可以引导学生进行逻辑推理，比如："如果你手上有100元，你要买一个54元的玩具，你需要付多少钱？你手上还剩下多少钱？"通过这样的问题，不仅可以帮助学生理解加减法的运算规则，还可以锻炼其逻辑推理能力，学会如何在现实生活中运用数学知识解决问题。

结束语

核心素养视角下的小数数学课堂教学，需要教师应当紧贴核心素养，立足于学生核心素养发展需要，合理精心创新课堂教学方案，采用恰当可行的教学策略，如情境教学法、生活化问题教学法等，通过切实有效方式有针对性地培养学生的数学核心素养，使学生具备良好的空间观念，训练建模、运算、分析、逻辑推理、探究等能力，更高效地学习数学课程内容，提升学习效果，也会为新课改下的小学数学课堂教学注入源源不断的动力。

参考文献

[1]李奎,马丽君.小学数学学科核心素养建构初探[J].现代中小学教育,2017,33(04):36-39.

[2]甘火花.基于数学核心素养培育的教学过程设计[J].教学与管理,2017(35):44-46.

[3]黄娇艳.指向核心素养的小学数学概念教学[J].教学与管理,2019(08):45-47.

[4]熊梅,董雪娇,孙振涛.学科核心素养视角下的小学数学大单元设计[J].教学与管理,2019(35):51-53.

作者简介：

韩珂(1972—),女,汉族,甘肃定西人,本科,高级教师,甘肃省临洮县衙下集镇寺洼山小学,研究方向:小学数学。