

# 刍议核心素养视角下如何开展小学数学教学

梁玉春

江西省赣州市瑞金市井冈山小学

**摘要：**“核心素养”的提出将中国教育改革带到了一个新时代。数学课程作为义务教育阶段的核心课程，承载着落实立德树人根本任务、实施素质教育的功能。小学数学教师作为数学课程的实施者、研究者和设计者，需要主动思考如何在课堂教学之中培养学生的“核心素养”。故此，本文立足于核心素养视角，以发展学生核心素养为目的，围绕小学数学教学实际和学生实际，从教学方法、课堂教学两个方面探讨了小学数学教学路径。

**关键词：**核心素养；数学；小学；教学路径

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.03.002

## 引言

“四基”指的是基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，“四能”指的是发现和提出问题的能力、分析和解决问题的能力，这二者是发展学生核心素养的有效载体。下面，本文将培养“四基”、提高“四能”为指引，积极探讨小学数学教学路径，以有效发展学生数学核心素养。

### 一、核心素养视角下小学数学教学原则

#### （一）“零散化”转向“结构化”原则

杂乱无章的知识不利于学生进行记忆、理解和迁移，一定程度上限制了学生数学能力的提升和数学思维的发展<sup>[1]</sup>。教师在教育教学活动中降低知识零散化倾向，引导学生探索、提炼数学知识结构，既有助于学生形成完善的知识结构体系，又可以帮助学生建立起数学知识间的联系，为其日后进行知识迁移、轻松学习奠定良好基础。

#### （二）“抽象化”转向“情境化”原则

受到年龄、心理等因素的影响，小学生在“抽象化”的数学世界中不能充分理解数学知识，影响了其数学能力的发展。教师将抽象的数学知识融入具有趣味性的教学情境中，可有效加深学生对知识的理解。同时，在数学情境中，学生还能主动利用数学知识对问题进行理解、分析和解决，这既可以让小学生认识到数学的重要价值，还能不断提升学生的数学思维能力。

#### （三）“验证式”到“探究式”原则

“验证式”学习对于学生而言过于“保守”，即不能让学生针对数学知识点进行热烈的思考，这不仅不能让学生将数学知识和自身生活经验有机地结合起来，还不利于学生形成观察事物、思考问题的认知框架。基于此，为促使学生能在分析、思考、质疑和批判中学习知识，教师要引领学生进行“探究式”学习，以达到让学生在“做中学”“悟中学”的目的。

#### （四）“细小步骤分解”到“完整问题解决”原则

只让学生学会某一个知识点或掌握某一个问题解决步骤，并不能切实发展学生的数学核心素养。基于此，教师遵循“完整问题解决”原则，指导学生进行有深度的学习，即在面对复杂的数学问题时，教师要引导学生通过自主探究、合作交流等方法，得出解决问题的具体方法、确定问题解决的具体顺序。学生解决完整问题的过程，实际上就是学生数学思维发展、数学能力增长的过程，有利于学生数学核心素养的提升<sup>[2]</sup>。

### 二、核心素养视角下小学数学教学路径

（一）教学方法：落实多样化教学方法，激发学生

学习动力

多样化的教学方法不仅可以满足因材施教的教学要求，还可以使课堂知识更加清晰且更容易被学生所接受，有利于学生核心素养的发展<sup>[3]</sup>。因此，在教育教学中，教师要落实多样化教学方法。

#### 1. 大单元教学

大单元教学是“教学内容结构化整合”的有益探索，是帮助学生建好数学知识“承重墙”、打通不同年级教材之间知识点“隔断墙”的有效教学方法。通过应用大单元教学法，学生不仅可以更好了解数学知识本质，还可以获得数学素养的提升。所以，教师要积极应用大单元教学。

例如，以“部编版六年级数学上册第6课《百分数（一）》”为例。为保证学生能充分理解百分数的概念，教师便可以利用大单元教学法激活知识点，并驱动学生进行深度思考。如，教师可以向学生提问：1、什么是百分数？2、百分数是怎么产生的？3、百分数表示一个具体的数吗？4、既然存在分数，为什么还要有百分数？5、为什么经常用百分数做比较，很少用“十分数”和“千分数”做比较？这种以问题为引导的方式，可以让学生了解百分数是由分数通过“突变”生长出来

的，可以让学生知道百分数就像是一把尺子，可以进行比较和度量，强化了学生对基础知识的理解<sup>[4]</sup>。同时，为培养学生的跨学科意识，教师还可以将数学知识和其他知识进行有机结合：“不同食物中有不同的蛋白质和脂肪含量，其中，鸡蛋中的蛋白质含量为12.8%，脂肪含量为11.1%；黄豆中的蛋白质含量为35.1%，脂肪含量为16.1%；花生中的蛋白质含量为12.1%，脂肪含量为25.4%。在这几种食物中，蛋白质含量最高和最低的分别是哪种食物？脂肪含量最高和最低的分别是哪种食物？”这种教学方式可以让学生在全面掌握数学知识的同时，对生物知识有一定的了解，并促使学生用数学的眼光观察现实世界。

## 2. 情境教学

教学的艺术不在于传授，而在于激励、唤醒和鼓舞学生的心灵。教师在数学教学活动中积极应用情境教学法，为学生营造一个轻松、欢快的学习氛围，可以有效吸引学生注意力，激发学生学习积极性，促使其主动发现问题、探索新知。所以，教师要多利用情境教学法展开教学活动。

例如，以“部编版五年级数学上册第6课《多边形的面积》中的‘三角形的面积’”为例。首先，在课堂导入环节，教师可结合学生实际生活，创设生活情境：“一年级的朋友们要加入少先队了，所以学校要为他们制作一批红领巾，那么你们可以帮助学校计算一下一共需要多少布吗？”这种以学生身边熟悉事物创设情境的教学方法，既可以轻易地引起学生的学习欲望，也明确了本堂课的教学目标和教学方向。同时，为帮助学生更好地理解并掌握“三角形的面积”这一知识点，在习题巩固环节，为促使学生主动进行习题解答，以发展自身分析和解决问题的能力，教师还可以从学生熟悉的场景入手创设问题情境：“为给大家创设更加优质的玩耍环境，学校决定用草坪为大家铺设一个三角形的活动场地，其中，三角形的活动场地底长为20米，高为16米，一块草坪的面积为5平方米，那么一共需要多少块草坪呢？”这种结合学生生活经验创设情境的教学方法，可以有效激发学生在解题方面的内生动力，并让学生学会用数学的思维思考现实世界。

除此之外，教师还可以利用视频、图片、文本、表格等方式创设教学情境，以更加直观的方式培养学生的观察能力、问题分析能力、逻辑思维能力，并强化学生对知识点的理解。

例如，以“部编版五年级数学下册第5课《图形的运动（三）》”为例。该课的主要内容是图形的旋转，

教学目标是使学生掌握旋转的方向，明确旋转的含义和旋转三要素，能用自己的语言简单地描述线段的旋转。但受到课时等因素的影响，仅通过对线段旋转的学习，学生无法发现、深刻理解旋转本质。基于此种情况，教师首先可以利用视频课件播放风车旋转视频，引导学生说出“风车在做旋转运动”，并激发学生探索、学习“图形的旋转”的积极性和主动性。激发学生热情后，教师可以利用动画视频帮助学生感悟旋转中心、感悟旋转方向、感悟旋转角度，以为学生后续探索图形旋转的特征与性质做铺垫。视频、动画对于学生而言，更具有直观性、简单性和趣味性，有助于学生自主发展自身的多种数学能力。

## 3. 游戏教学

游戏不仅符合小学生认知特点，可以满足学生对趣味性数学课堂的要求，还可以加深学生读数学知识的理解、认识，发展学生的数学分析能力、数学理解能力，并提高学生的学习质量和学习效率。所以，在数学课堂上，教师要加强对游戏教学法的应用<sup>[5]</sup>。

例如，以“部编版一年级数学上册第七课《认识钟表》”为例。该课的知识目标为：学生认识钟面上的各个部分，能正确迅速说出或拨出钟面上的时间。基于以上目标，教师可以以游戏教学法开展教学活动。

新课引入环节，教师可组织学生一起猜谜。

教师：一匹马儿三条腿，日夜奔跑不喊累，嘀嘀嗒嗒提醒你，时间一定要珍惜。同学们可以猜出这个谜语的谜底是什么吗？

学生：闹钟！

教师：非常棒！大家都很聪明。这节课，我们主要来学习有关时间的知识。

动手操作环节，教师可组织学生一起玩“大灰狼吃绵羊及绵羊的过关”的游戏。

教师：现在你们是美味的小绵羊，而我是大灰狼。只有答对我所提出问题的小绵羊，我才可以放过他。问题回答错误的小绵羊，可就要被我吃掉啦！所以大家要努力动脑哦！

教师：现在几点了？（教师指着PPT所展示的钟表时间（10:00））

学生1：现在10:00了。

教师：那你能利用手里的钟表模型，摆出正确的时间吗？（学生动手调整，并向教师展示。）

教师：非常棒！你答对了问题，我不忍心吃掉你了，你成功通关了！

教师：你手中的钟表模型，显示的是几点？

学生2:.....。(学生支支吾吾不能正确回答问题)

教师:看来你不知道正确的答案,那我可要把你吃掉了!(把学生2拉倒自己的背后。)以此类推。

教师以游戏的方式带领学生一起认识钟表、正确摆动时针、分针,既可以为学生打造轻松的学习氛围,还能让学生沉浸在知识的学习中。而在不知不觉中,学生“认识钟表”的能力也会得到良好提升。同时,在这一过程中,学生的“四基”也可以得到有效培养。

#### 4. 实践活动

实践活动是强化学生数学知识理解、培养学生关键能力的有效教学方法,是让学生充分感受数学魅力、发展学生发现和提出问题能力的有效教学路径。所以,在数学教学活动中,教师要组织学生切实落实实践活动。

例如,教师可组织学生开展“菜篮子的秘密”主题实践活动,组织学生走进真实的菜市场,通过让数学知识与真实生活对接、组织学生收集数据、整理与表达数据,帮助学生初步感悟数学与现实世界的交流方式,从而激发学生用数学的语言表达现实世界的激情。包括,市场的白菜比超市的白菜贵1.2元、超市中西红柿的价格比白菜贵0.8元等。在实践活动中,学生能真正跨越思与行的界限,弥合想和做的裂缝,把所虑与所为融为一体,有利于学生核心素养的提升。

同时,为让学生感受数学的无处不在,教师还可以立足于学生的兴趣点,组织实践活动“寻找生活中的大数”。在教师的引领下,学生通过自主实践活动发现了不同方面的大数,包括不同城市的国土面积和人口数量、不同海洋的面积及不同河流的长度、太阳的表面积、体积以及内部和外部的温度、蕨类植物的种类等。该实践活动不仅可以让让学生感受数学知识的美妙,还可以让学生体会到数学来源于生活并应用于生活的真谛,进一步增强了学生学好数学、用好数学的信心。

(二) 课堂教学:实现课堂教学精准化,切实提高教学质量

高质量数学课堂可以为学生的数学核心素养的发展提供良好条件,而实现课堂教学精准化是打造高质量数学课堂的有效方法。所以,教师要多措并举,对学生实施精准化教学。

#### 1. 制定精准教学目标

为促进数学教学活动的有序开展,教师要结合教学目标,围绕学生学习现状,科学且合理地制定精准化的教学目标,并围绕这一教学目标开展教学活动,以提高学生对基础知识的理解<sup>[6]</sup>。

例如,以“部编版四年级数学下册第6课《小数的加法和减法》”为例。学习该课知识点时,教师可以以提问的方式具体明确学习目标、学习方式和课程重心:

1、小数和整数有什么区别? 2、整数如何进行加减法的运算? 这种提问方式可以帮助学生明确“小数比整数多小数点和小数点后面的数字”“整数加减法的运算方式是末尾对齐,依次进行运算”两个知识点。在明确这两个知识点的情况下,学生对“小数的加法与减法和整数加减法的区别在于,整数以末尾对齐,而小数的加减法以小数点中心进行对齐,而后运算”的学习将会更加轻松。教师以精准教学目标作为课堂教学的助推力,可以帮助学生展开高质、高效的学习,有助于学生发展自身核心素养。

#### 2. 确定精准教学模式

精准的教学模式可以帮助学生有针对性地提升数学能力和数学素养,所以,教师要根据学生学习情况、学习兴趣和状态等,有针对性地确定教学模式,最大化发挥此种教学模式的作用,以更好助力学生数学能力增长。

例如,在新课教学之前,教师可为学生布置预习任务、发放自主学习资源,以引导学生进行自主探究学习。之后,教师可根据学生请教问题情况、预习任务完成情况、学生反馈情况等,科学确定教学模式。以“部编版三年级数学下册第1课《位置与方向(一)》”为例。该课的教学难点为使学生能够用给定的一个方向(东、南、西或北)辨认其余的三个方向,并能用这些词语描述物体所在的方向。对于三年级的学生而言,该课的知识相对较难。所以,在学习该课之前,教师便可为学生布置相应的预习任务。预习后,若有学生预习任务完成情况较差,学习兴趣较低,则教师可以采取“创设情境”的教学方法,提高学生的学习兴趣。若与学生表示自己整体感知方向的能力较弱,则教师可以采取“游戏活动”的教学方法。确定精准教学模式,有利于教师打造高质量数学课堂。

#### 结语

发展学生核心素养是新课标对教师提出的具体要求。为切实有效培养学生数学核心素养,教师要立足实际,积极探索多种数学教学方法。

#### 参考文献

- [1] 邵强[1]. 刍议核心素养视角下如何开展小学数学教学[J]. 文理导航, 2019(6): 1.
- [2] 孟燕. 核心素养背景下小学数学转变教学方式的案例研究[J]. 中外交流, 2021, 28(3): 385-385.