

# 小学数学核心素养的有效培养策略

夏政高

江西省贵溪市河潭中心学校

**[摘要]**从本质上来讲,数学核心素养并不是指某种具体的知识技能,也不是某项特定的数学能力,而是对学生学习数学所需的思维品质和综合性能力的总括。新课改最大的变化内容就是提出了创新的学科核心素养理论,这为新时期的小学数学教学指出了明确的方向。基于此,在新课改背景下的小学数学教学中,教师应该将培养学生的数学核心素养列为首要任务,分析、明确数学核心素养培养过程中面临的难点,采取针对性措施将其攻克,从而提高数学教学效率,促进学生数学核心素养与综合能力的稳步发展。下面,我们就针对这一目标展开简单教学探索。

**[关键词]**核心素养;小学数学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1512

近年来,核心素养在中国教育界被广泛讨论和研究。所谓核心素养,主要是指学生的思维能力和解决问题的实际能力。课本只是范例,要在课本的基础上深入思考,融入自己的理解,才能真正掌握知识。而数学教学与实际应用关系密不可分,故核心素养导向下数学深度学习策略研究尤为重要。同时,在新课程的改革背景之下,数学教师要在教学过程中提高学生的核心素养,让学生能够在学习数学时进行深度学习,取得进步。所以,增强学生核心素养的能力,可以让学生自由发挥出自己个性,增强自己的主体性,这对于学生以后的发展也都是十分有益的。

在数学的学习过程中,学生要对数学知识点进行深入研究,以此来提高自己的独立思考能力,自主地学习数学。这样不仅可以激发学生自我发现问题的热情以及学生对探究问题的兴趣,还可以让学生逐渐形成能够在学习的过程中深度思考,面对自己解决不了的问题可以及时找教师请教并解决,让学生对数学的学习有一个深度的认识,并且能够通过自己的能力解决问题,在掌握知识的基础上进行举一反三。

## 一、小学数学核心素养培养面临的主要困境

培养小学生的数学核心素养既是新课改提出的新要求,也是我国教育改革工作不断深入的必经之路,无论是对于发展小学生的综合素质还是优化数学教学模式来讲,都具有非凡的现实意义。但是纵观小学数学教学现状,学生核心素养的培养效果并不十分理想。经过深入的分析研讨,我们将小学数学核心素养培养面临的主要困境归纳为以下两方面:(1)教学手段单一,学生的数学学习兴趣低迷。要想有效培养学生的数学核心素养,教师必须依赖学生浓厚的数学学习兴趣。但是就小学数学教学的现实情况来讲,大部分教师的教学思路都存在局限性,应用的教学手段也欠缺创新性,不仅无法活化僵硬的课堂气氛,也会给学生造成严重的思考压力。在这种条件下,学生的数学探索兴趣是很难被唤醒的,从而直接影响学生数学核心素养的形成和发展。(2)教师培养学生数学核心素养的纬度不够全面。上述我们谈到,数学核心素养并不是某项特定的知识技能或者某种学习能力,而是对数学思维品质和综合性学习

能力的总括。目前,教育界对数学核心素养的解释主要包括六个纬度,即数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算以及数据分析,教师在规划数学教学内容时必须始终围绕着这六大要素,多维度完善学生的数学核心素养。但是从小学数学教学现状来看,大多数教师都没有做到这一点,他们对数学核心素养的理解比较片面,培养纬度也不够全面,从而导致学生在各项素养上存在不同程度的短板,降低了数学核心素养培养质量。

## 二、小学数学核心素养的有效培养策略

### (一) 创设多媒体情境,培养学生的数学抽象思维

数学抽象思维不仅是数学核心素养的第一要素,也是每个小学生都应该具备的数学思维品质。教师培养学生数学抽象思维的重点在于运用合理的教学手段去除事物的物理属性,使学生体验到数学研究对象的全部思维过程。良好的数学抽象思维不仅是帮助学生形成理性思维的前提条件,也是学习数学不可或缺的基本思想之一。然而从以往的小学数学教学来看,教师对学生数学抽象思维的培养存在一定的认知偏差,他们通常是直接将数学知识的本质呈现给学生,而没有为学生创设相应的学习情境。这样,学生不但很难经历事物从具体背景中抽象得出一般规律和结构的过程,也会对数学知识产生严重的理解压力。在这种条件下,学生数学抽象思维的培养效果是无法得到保障的,影响了学生数学核心素养的整体发展。创设多媒体情境是一种新型教学手段,不仅非常适用于培养学生的数学抽象思维,也顺应新课标构建智慧课堂的思想指导。基于此,教师应该积极利用信息化教学手段和信息资源,根据教学目标为学生创设有声有色的多媒体情境。这样一方面可以使学生具象化地感知数学知识的产生、发展以及应用的过程,有效培养学生的数学抽象思维与理性思维,另一方面也能为数学课堂注入更多智慧元素,从而激发学生探索数学世界的自主能动性<sup>[1]</sup>。

### (二) 创设问题情境,培养学生的逻辑推理思维

逻辑推理是数学核心素养的重要构成部分,也是多数小学生都存在短板的思维品质。学生形成良好的逻辑推理思

维,不但有助于学生得到正确数学结论以及构建完整的数学体系,而且可以使学生的思维习惯变得更加严谨周密,这些对小学生的终身发展大有裨益。教师想要有效培养学生的逻辑推理思维,就必须从特定的事实和命题出发,引导学生依据逻辑规则经历命题生成的思维过程。创设问题情境是一种创新教学手段,不但符合小学生的认知发展规律,也能充分开发和利用小学生的好奇心与探索欲,驱动学生的数学思考动机,从而为学生逻辑推理思维的形成和发展创造有利的先决条件。基于此,教师在培养小学生数学核心素养的过程中,应该融入问题导学理念,结合教学需求积极为学生创设问题情境。这样一方面可以在学生的脑海里画一个问号,促使学生主动展开思维活动,探索和发现数学知识之间的联系、构建知识框架,另一方面也能通过学生解决问题的过程拓展学生的思维空间,锻炼学生的逻辑推理思维和数学交流能力,从而帮助学生养成有论据、有条理、合乎逻辑的思维品质。

### (三) 发展合作探究,培养学生的数学建模素养

培养学生的数学建模素养不但可以为学生搭建数学世界与外部世界的沟通桥梁,也是帮助学生实现对数学理论知识拓展应用的主要途径。数学建模素养的主要培育方式是为学生设置真实的探究情境,引导学生站在数学的角度发现、提出、分析问题,并通过求解结论和验证结果对模型进行改进,最终解决实际问题。为了高效培养学生的数学建模素养,教师应该将上述培养方式与合作探究有机整合。这样一方面可以为学生提供更多参与课堂、互动学习的机会,凸显学生的课堂主体地位,另一方面也能通过合作探究提升学生的数学建模素养,使学生全面了解数学知识的来龙去脉,并积累更加丰富的经验,从而强化学生的数学应用能力以及创新意识<sup>[2]</sup>。

### (四) 借助实物演示,培养学生的直观想象思维

直观想象是数学核心素养中不可或缺的重要内容,也是学生形成科学论证思路、实现有效逻辑推理以及构建抽象结构的思维基础。在以往的小学数学教学中,教师在讲授图形知识时大多忽略了这类知识的抽象性,采用的教学手段不够直观,这不但会导致学生难以充分认识事物的位置关系、形态变化和运动规律,也会给学生直观想象思维的形成和发展造成不利影响。针对这一教学弊端,教师应该综合考虑学生的实际学情和数学核心素养培养需求,积极借助实物演示为学生呈现图形知识。这样一方面可以有效培养学生的直观想象思维和空间想象能力,另一方面也能帮助学生发现数学知识和生活物品之间的密切联系,发展学生的数形结合思想,使学生探知到事物的本质,从而促进学生数学核心素养的和谐发展。

### (五) 组织教学游戏,锻炼学生的数学运算能力

数学运算不仅是数学核心素养的重要组成部分,也是数学活动的基本形式,教师想要提高学生解决数学问题的能力,必须先培养学生的数学运算能力。在传统的小学数学教学中,教师采用的教学手段欠缺趣味性和创新性,导致大多数学生都认为数学运算是枯燥乏味的,所以参与数学运算学习的兴趣并不浓厚。这是教师培养学生数学运算能力所面临的主要障碍。面对这种不良局面,教师必须充分尊重小学生的个性化需求和兴趣爱好,根据具体的运算教学内容组织学生开展趣味游戏。这样一方面可以为学生营造生趣盎然的课堂氛围,激发学生参与运算训练的兴趣,进而有效锻炼学生的数学运算能力,另一方面也能构建游戏化、活动化的数学课堂,丰富数学教学形式,从而提高学生数学核心素养的培养效率,实现寓教于乐的教学理想<sup>[3]</sup>。

### (六) 设计统计任务,强化学生的数据分析能力

数据分析不仅是数学核心素养六大要素之一,也是教师在小学数学教学中所要培养的重点能力。随着科技的不断发展,数据分析被广泛应用于现代社会生活以及科学研究的各个领域,强化学生的数据分析能力被提升到前所未有的高度。任务型教学法是一种新型教学模式,不仅契合学生数据分析能力的培养需求,也能强化学生的自主学习意识与合作探究能力。鉴于此,教师应该积极为学生设计统计任务,引导学生针对真实的研究对象获得相关数据,并运用正确的统计方法分析和判断数据中的关键信息。这样一方面可以锻炼学生收集、整理、分析、提取数据信息的能力,另一方面也能发展学生基于数据表达现实问题的意识,帮助学生更加流畅地探索事物本质、解决实际的数学问题,从而使学生的数学核心素养产生质的飞跃。

## 三、结语

总而言之,在新课标的思想指导下,培养小学生的数学素养是教师现阶段的首要任务。基于此,教师应该树立明确的核心素养培养导向,围绕着数学核心素养的六大要素为学生制定更加完善的学习方案,同时根据教学目标以及实际学情积极引入多元化的教学手段,以期多维度培育学生的数学核心素养,从而实现小学数学教育体系的创新和改革。

## 参考文献:

- [1] 俞平. 小学数学课堂中培养学生核心素养的途径分析[J]. 考试周刊, 2021(66): 100.
- [2] 胡晓燕. 小学数学教学中强化学生核心素养培养的方法探讨[J]. 新课程, 2021(32): 42.
- [3] 陈久英. 指向核心素养培养的小学数学课堂教学[J]. 试题与研究, 2021(21): 43.