

小学数学学科核心素养的构建策略

庞一云

(重庆市黔江区沙坝镇中心学校 重庆 409000)

[摘要]数学是指核心素养事实,即逻辑推理、数学抽象、数学建模、数学运算和数据分析。培养这些核心能力的最佳方式是通过数学学科教学和一些与数学相关的多学科实践活动。本文结合若干相关资源,对小学数学的核心能力和教学策略进行分析。

[关键词]小学数学;学科核心素养;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1444

就当前的新课程改革而言,需要对小学数学教学有新要求。如果符合本次新课改的教育理念,可以有效地培养下一届小学生的核心能力。但是,由于传统教学方式的遗留,当今小学数学课堂的教育质量不是很有效,就更加不用说学生的核心素养的培养了。由于学生核心素养技能的培养致力于数学课堂教学和相关的多学科实践,因此教师在课程中应注重创新教学模式,采用使学生兴趣多样化的教学方法,使学生参与即可。接下来,本文将探讨小学数学的核心能力和教学策略。

一、数学核心能力的概念

数学核心能力的内涵是深入思考所有数学教育工作者的需求。在传统的教育研究中,多数研究者认为数学教育的基本出发点是对目标学生进行抽象推理和建模,培养思维能力。在思维形成的过程中,有效地利用了这个年龄段学生的可塑性,帮助学生在学阶段实现数学能力的全面提升。在数学课程中,学生应以提高数学计算、逻辑思维、抽象、建模、数据分析和直观想象能力为目标,基本涵盖数学特定内容的核心技能。核心能力使学生对自己的需求有具体、充分的了解,从而根据自己的需求采取行动,学习后获得知识和技能,并运用这些知识和技能将其融入社会活动中,加强沟通。核心能力是多样化的,但需要在知识、情感和价值观方面培养学生,其内容的复杂性和时间的跨越性要求保证教育实践的深度和广度,也在逐步有序的发展中。

二、提高小学数学核心素养的教学策略

(一) 切实做实事,提高学生的建模能力

数学的关键素质之一是数学建模的培养,这是解决数学现实问题的有效途径。在小学教育中,教师可以将数学建模教育融入数学教育的方方面面。该模式帮助学生将数学知识融入生活,逐步形成解决问题的模式,提高学生的数学应用能力。在日常教育中,数学教师必须结合教科书,进行动手实践,让学生在在实践中体验抽象知识,形成数学建模技能。例如,在小学三年级《植树问题》教学中,老师在课堂上提出了一个问题。农家大叔在一块方田里植树,他想要在田地周围植树。每边长20米,每5米种植一株小植物,4边都种植幼苗总共有多少小苗?学生听清楚问题后,可以自己动手做,用画画等方法方便数学模型的形成。然后,可以使用此数学模型来解决问题。这种教学方式使学生在动手过程中形成数学模型,提高建模能力,有效培养小学生的核心素养。

(二) 引导学生自主探索,提高逻辑思维能力

数学的核心素养还包括逻辑思维能力,这是小学生理解数学知识和掌握知识框架的基本能力,数学知识是一个结构化的逻辑系统。该主题的所有定义和所有概念公式都是数学家积极钻研得出的结果。小学数学的内容并不难,但也包括逻辑判断和推理。因此,数学教师应引导学生自主学习和探索,了解数

学知识的推理过程,提高学生的逻辑思维能力。例如,对于6年级《圆锥边区域》一课中,老师可以在课前布置作业,让学生找到圆锥形物体或自己制作一个圆锥体。这将有助于学生了解锥体。在课堂上,教师可以准备锥形冰淇淋包装纸并用剪刀剪开。剪之前问学生剪后会是什么样子,学生想一想,老师给学生展示,结果是一个扇形。然后学生将探索如何求圆锥的侧面积,最后学习圆锥侧面积的公式。这种教学方法可以引导学生循序渐进,掌握学科知识,提高逻辑思维能力。

(三) 有效利用多媒体设备提高学生抽象思维能力

小学数学学科素养的基本内容是数学抽象,这也是形成理性思维的基础。小学数学的关系和规律是抽象的基本概念,学生在教学过程中要理解数学的本质,必须运用理解和概括等方法。教师可以通过多媒体设备进行演示。这种教学模式可以拓展数学知识,拓展数学维度,为学生提供感性思维,培养学生的想象力,促进学生特定思维的发展。这种模式可以有效地突破数学教育的重点和难点。小学数学课本中包含了教师无法通过简单的解释深入理解的难以理解的知识。多媒体教育可以使困难的数学知识更加直观和简单。例如,可以通过旋转一个三角形来制作一个圆锥体,但是这种空间知识对于学生来说并不容易理解。教师可在多媒体设备上播放三角形旋转视频,培养学生的空间思维能力。学生在解释自然数的概念时,只能理解其表面含义。教师可以通过多媒体设备展示一张夜空图,并根据星数将其抽象化,对应的星数可以表示为1,以此类推。通过这种方式,学生可以直观地感受到数量关系,通过动态展示建立抽象与形象的联系,提高学生的抽象能力。

结束语

总之,核心素养与新课程改革的要求是一致的。小学阶段是学生发展的黄金时期,教师要抓住机遇,培养学生的核心素养。数学是培养人才的重要手段,对培养小学数学核心素养具有积极意义。在课堂上要注重核心素养的培养,创新教学方法,通过有效的教学方法促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 李星云. 基于数学核心素养的小学数学教师课程体系建构[J]. 教育理论与实践, 2020, 036(011): 45-48.
- [2] 齐胜利. 小学数学学科核心素养的培养策略——以符号意识的培养为例[J]. 云南教育(小学教师), 2020, (06), 10-12.
- [3] 叶鸿琳, 石俊凯, 汤加丽. 在“真实”的课堂中经历“有效”的数学学习——例谈小学数学学科核心素养培养的实施策略[J]. 天津市教科院学报, 2020, (01), 82-83.
- [4] 付亚蓉, 李丽丽, 刘佳佳, 王晓宇, 田玉华. 基于数学核心素养的小学数学教学改革[J]. 读书文摘, 2020, 000(016): 79.