

基于核心素养理念的小学数学高效课堂建设探究

李东香¹ 谢圣君²

1. 兴国县红军子弟小学; 2. 兴国县实验小学

摘要: 随着时代的不断发展, 数学与大数据、计算机技术的关联也越来越紧密, 信息化背景下数学授课手段越来越灵活, 对学生核心素养培养也提出了更多新要求。但当前小学数学课堂教学依然存在学生学习兴趣不足、学习思维不够灵活、学生问题解决能力较差等多重问题。尤其是在一些综合性探究中, 部分学生直接套用他人的一些观点或等教师通过大屏幕分享结果。这样学生自身的学习能动性受到很大的限制, 学生对问题探究的热情也会显著降低。以核心素养理念为指引, 如何进一步凸显学生主体地位, 增强学生学习意识成为教师需要思考的一项重点问题。

关键词: 核心素养理念; 小学数学; 高效课堂

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.12.229

引言

核心素养理念强调在课堂教学中加强对学生综合能力的培养, 使学生更好地应对未来学习和职业发展道路上的重重挑战。基于核心素养理念开展小学数学高效课堂建设活动, 数学教师需要明确核心素养理念的内涵, 打造开放性、趣味性、互动性的数学高效课堂, 加强对学生的启发和指导, 让学生在学的过程中体验到数字、符号、运算、推理等的趣味性, 确保学生能够有所思、有所得, 促进学生全面发展。

一、核心素养理念的内涵

核心素养指的是学生在学习和发展中理应具备的关键能力和品质, 不同学科在培育学生核心素养方面的侧重点有所不同。在小学数学教学中, 需要重点培养学生以下几方面的能力: 一是数学思维能力。学生应能够运用数学知识和科学方法思考、分析、推理, 正确理解数学概念、公式、定理, 掌握数学题目的解题技巧, 形成逻辑推理能力、形象思维能力和抽象思维能力。二是问题解决能力。通过设置问题情境, 使学生在面对各类数学问题时独立思考, 加强合作, 尝试从不同角度分析问题, 并运用不同方法解决问题。三是沟通能力。学生在数学学习过程中需要能够清晰地表达自己的数学思想和观点, 认真倾听他人的观点, 与其他同学有效交流和合作。四是创新能力。每个学生都有无穷的潜力, 数学教师要鼓励学生大胆创新, 让学生提出与众不同的见解, 将自己的奇思妙想付诸实践。

二、将核心素养融入小学数学课堂的必要性

(一) 助力教学质量的提升

在强调学生个性成长和全面发展的教育新常态下, 提升课堂教学质量的路径和标志之一就是课堂教学内容的丰富, 而指向学生学科核心素养培养的多样化教学内

容和多样化教学手段便是提高课堂教学质量的两大辅助元素。为助力学生核心素养的形成与发展, 教师应针对性地设置一些指向具体核心素养的例题和习题, 以此锻炼并提升学生某项特定的能力。同时教师还应基于教学内容的调整来引入更加多元的教学方法, 如游戏化教学、任务驱动教学、小组合作学习等, 以此激发学生的学习兴趣和提升学生的素养能力。在课堂教学内容和课堂教学方式都实现了针对性调整的前提下, 整体的课堂教学质量也便自然地实现了提升, 因此核心素养下的小学数学教学有助于提升教学质量。

(二) 助力学生兴趣的激发

对于小学阶段学生的学习习惯和学习规律而言, 大部分学生主动参与学习活动的原始动力和持续性驱动力都来源于兴趣, 只有充分激发学生对课程学习的兴趣, 学生才可能在课堂学习活动中展现出更多的主观能动性, 也才能更主动和积极地参与到课堂学习活动中。为保证学生能够实现个性化成长和全面性发展, 教师需要保证学生在课堂学习活动中的参与度和参与效果, 要参考学生的兴趣爱好和能力水平设置教学活动, 在为学生营造轻松愉悦的学习氛围的同时, 为学生提供更加丰富的学习资源和带来更加深刻的学习体验, 让学生学会自我管理和自我学习。基于此, 核心素养下的小学数学教学有助于学生学习兴趣的激发。

(三) 助力学习效率的提高

核心素养本质上就是学生在学习课程知识过程中应当具备和形成的能力、品格、价值观的集合, 这些能力、品格、价值观与课程学习之间存在一种相互补充和相互促进的关系。学生能够通过课堂学习逐步形成这些能力、品格和价值观, 而且学生个人能力、品格与价值观的形成也能够反作用于课堂学习, 尤其体现在学习效果和学

习效率的提升上。小学阶段的数学核心素养具有十一种表现形式,囊括与学生学习息息相关的意识、思维与能力,因此对学生数学核心素养的培养也可以认为是对学生思维的开发和思维能力的锻炼,使学生能够在得到开发和锻炼的前提下更好地学习和生活。

三、小学数学课堂教学设计存在的问题

一是缺乏趣味性:目前许多小学数学课堂教学设计过于枯燥乏味,缺乏趣味性和互动性。学生可能会感到无聊而失去学习的兴趣,导致学习效果不理想。二是缺乏实践性:一些数学教学设计过于抽象,缺乏实际生活中的应用场景和实践活动。学生往往无法将所学的知识与实际生活联系起来,缺乏对数学知识的理解和应用。三是缺乏个性化:部分教师的教学设计过于片面和统一,缺乏对不同学生特点和学习方式的个性化考虑。部分学生可能因为教学设计不合适而无法有效地学习数学知识。四是缺乏启发性:一些教学设计过于单一和刻板,缺乏对学生思维能力的启发和培养。数学教学应该注重培养学生的创造力和解决问题的能力,并非仅是机械式记忆和运算。

四、核心素养理念下小学数学高效课堂建设路径

(一) 优化课前准备

在每个学期开始前,教师可以通过发放调查问卷或者面谈等方式,了解学生在数学学习方面的状况和需求。这有助于教师更好地了解学生的数学能力和学习意愿,为教学计划的制订提供重要依据。在正式授课前,教师可以根据学生的知识基础水平拟定本节课的学习任务,同时要求学生进行课前预习,提前了解本节课的主要内容和重难点。有效预习可以提前感知课程难度,有针对性地进行知识积累和思维训练。同时,教师还可以通过学生预习情况分析预习结果,以及时调整教学策略,更好地帮助学生掌握知识内容。教师还可以在正式授课前回顾前一节课的学习重点,以及可能遗存的疑惑和困难,帮助学生巩固已学知识,避免知识遗忘或者混淆,从而为后续学习巩固基础。例如,在“小数的初步认识”课前预习环节,教师可以通过多种方式来促进核心素养的培养。在小学数学的教学中,小数的认识比较抽象难懂,为了更好地帮助学生理解小数的概念及其应用场景,教师可以通过视频、图片等方式向学生展示如收银台计价器、体重秤显示器等实际生活中会出现的小数的实际应用场景,与现实生活相结合,从而培养学生的直观想象力。此外,教师可以通过一些趣味问答或游戏,如小数运算游戏、小数绕口令等,让学生在轻松愉悦的氛围中了解、

掌握小数的运算,为之后数学运算能力的培养打好基础。同时,通过收集学生反馈的问题,在后续的授课中做出解答,可以进一步提升学生对知识点的认知,加深学生的学习记忆。

(二) 创设探究情境,提高学生逻辑思维能力

德国教育家第斯多惠曾说,教学艺术的本质不在于传授本领,而在于激发唤醒与鼓舞。以核心素养理念为指引,在小学数学育人工作开展中,教师也要避免单纯地为学生进行知识灌输,而是要能够融合教学过程,启发学生学习思考。带领学生深度融入学习情境,探究数学原理,厘清知识来龙去脉,促进学生主动探究,引领学生意义学习。这样既能激发学生学习热情,又能让学生对所学知识深度掌握,也能指导学生在遇到具体问题时灵活应用,从而培养学生自身良好的学习理解力。尤其是随着新课改的深度推进,小学数学对知识的考核越来越灵活。教师在课堂上不能单纯集中于知识传授来教学,而是要重视对学生学习思路的有效唤醒,让学生具备良好的模型建构意识,品味数学之美,探究知识解答的多元方法。例如,下面这道题目:一块长方形菜地长和宽的比是5:3,若长和宽都增加10米,则面积增加到1700平方米,请问这块长方形菜地原来的面积是多少平方米?在这一问题解答的过程中,就可以让学生以小组为单位进行综合性探究。鼓励学生通过传统解题,列方程、反向推理等多种方法来解答问题,让学生真正理解图形面积计算的方法,学会对所学知识进行综合性应用。关注学生数学思维的培养,让学生学会有效的问题转化,这样才能真正释放学生学习热情,为学生带来良好的深度学习体验。立足课堂教学过程,教师必须关注学生逻辑推理能力的培养,通过数学解题的有效反思与知识梳理,让学生掌握推理技巧。对于题干中的一些隐含条件,教师也要引导学生学会有效的提取梳理,选择其中有效的部分来组合应用,这样才能为学生带来良好学习体验,能在潜移默化中促进学生深度学习力有效培养。

(三) 鼓励质疑,提高学生实践能力

核心素养视域下的小学数学教学中,实践能力的培养也值得教师高度重视,其是强化学生学科综合能力的关键要素。然而,如果教师不改变课堂上“教师滔滔不绝地讲”的现状,就难以激活学生的主动学习意识,进而难以提高学生的实践能力。对此,教师可构建互动式课堂,为学生创造质疑的机会,培养学生积极的情感态度,并鼓励学生大胆质疑,在此过程中为学生提供实践

学习机会,促进学生进行实践操作,以此使学生能够深层次地理解所学知识,并提高他们的实践能力和创新精神。例如,在开展“测量”教学时,本节课的教学目的是让学生亲身经历实际测量的过程,运用所学知识进行简单的单位换算,初步形成一定的空间观念。教师在教学中不难发现,很多二年级的学生尚未形成对长度单位知识的完整认知,在解答与长度单位相关的问题时,这些学生往往容易忽视单位的重要性,从而导致问题难以妥善解决。对此,教师在课堂教学中可以故意设置一些含有潜在错误的情境:“同学A的铅笔长度为20,同学B的铅笔长度为2,那么,同学A的铅笔是否一定比同学B的铅笔长呢?”通过这样的问题,教师能够引导学生质疑,激发他们的思维活力。在这个过程中,一些观察力敏锐的学生会指出:“不能确定,因为题目中并没有给出铅笔长度的单位,因此难以直接判断。”这种通过还原学生日常学习情境并鼓励他们大胆质疑的方法,不仅能有效提高学生对长度单位的认识和敏感度,还能逐步培养他们的质疑精神与思维能力。接着,为了深化学生对测量知识的理解,教师可以组织一次户外测量活动,让学生走出教室,亲身实践,运用测量工具进行实际操作。

(四) 通过组织实验活动,发展几何变化思维

在数学教学过程中,学生也会参与一系列的实验活动。而教师要做的就是根据具体的教学内容,指导学生进行多元化的数学实验操作,从中发展他们的几何变化思维,指导学生主动使用工具探究几何图形及几何变化问题。以五年级上册《多边形的面积》为例,学生在这一单元的学习中,需要重点探索平行四边形、三角形及梯形的面积。在这个过程中,教师就需要让学生在课前自行准备三种类型的图形,随后在课堂上组织开展“探索平行四边形面积计算公式”“探索三角形面积计算公式”“探索梯形面积计算公式”的数学实验活动。学生在实验操作中,将能根据自己在课前准备的相应图形完成多元化的实践操作,逐渐推导多边形的面积公式。比如,学生在探索三角形的面积公式时,将利用美工刀将平行四边形裁剪成两个三角形,并比较大小。在活动中,教师可以启发学生思考一个问题:你是否能够按照计算平行四边形的方法,将三角形转化成已经学过的图形来完成面积公式的计算,借助这一问题,将能够引导学生进行多角度地思考,尝试将三角形转化成自己熟悉的图形,比如长方形、正方形、平行四边形等,通过拼剪、挪移等操作,轻松解决较为复杂的几何面积计算的问题。如上,

教师在课堂上组织学生通过数学实验操作活动,为学生提出了富有启发性的问题,将能帮助学生主动转换角度思考几何问题,而这样便能够实现学生几何变化思维能力的培养及发展,也将助力于学生空间观念的提升。

(五) 优化评价机制,培养学生良好习惯

构建小学数学核心素养高效课堂,需要完善的评价机制来保证课堂教学效果的充分发挥,优化学生学习习惯。课堂评估作为评价机制中的重点部分,会影响教师对学生学习情况的了解程度,在课堂评估较为完善时,教师就可以将评估结果作为教学方案编写的基础,从而设计出更适合小学生学习数学知识的教学环节。评价机制的合理科学设计,需要教师结合小学阶段学生的学习特点和小学生身心发展规律进行。核心素养教学理念让小学阶段数学高效课堂的构建更加关注学生的全面发展。教师借助评价机制的作用,能了解小学生的数学核心素养是否得到提升。学生的学习情况和学习态度会在评价结果中体现,因此,教师在设计评价机制时要考虑到评价本身公平、公正、客观合理的特点,保证得出的评价结果科学理性,这样才能正确引导学生进行数学知识的探究,及时弥补学习上的不足。评价活动本身的导向性作用在教师的正确利用下,会让学生更加积极主动地进行学习探究,让学生走向正确的发展道路,自律自强。

结语

总之,小学数学高效课堂建设目标的达成需要遵循核心素养理念,重新确立小学数学教学目标,激发学生的数学学习兴趣;激发学生自主学习动机,培养学生交流合作能力;合理运用信息技术,优化高效课堂建设效果;健全教学评价体系,引导学生加强反思,持续改进小学数学高效课堂建设方案,从而促进学生核心素养发展。

参考文献

- [1] 吕新民. 浅谈核心素养视角下的小学数学高效课堂建设途径[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2020(8): 184.
- [2] 魏雪瑞. 基于核心素养的小学数学高效课堂的构建[J]. 文理导航(下旬), 2020(12): 35, 46.
- [3] 唐华英. 浅谈核心素养下小学数学高效课堂的构建对策[J]. 考试周刊, 2022(6): 90-93.
- [4] 吴贵. “双减”政策背景下小学数学高效课堂策略研究[J]. 考试周刊, 2023(25): 86-90.
- [5] 李玟. 新课程背景下小学数学高效信息化课堂的教学实践[J]. 中小学电教(教学), 2023(6): 67-69.