

核心素养背景下小学数学教学对策研究

刘琼华

(井冈山市上七小学, 江西 吉安 343603)

摘要:在小学数学教学中, 核心素养包括多个维度, 涉及学生在个人品质、价值观、学习能力、技能、知识等多个方面的发展。教师需要全面考虑学生发展需求, 探索出多元化的、先进的教学模式, 促使学生在主动构建知识、完善知识框架的过程中实现思维、技能、思想等层面发展。基于此, 笔者针对当前小学数学教学中普遍存在的重理论轻实践现象突出、学生缺少正确学习态度与学习兴趣、教学活动缺少生活化元素等问题, 从核心素养背景出发探讨数学教学优化对策, 旨在为各位同行提供参考。

关键词:核心素养; 小学; 数学教学; 对策

随着新课标的落实, 核心素养对各个阶段、各个学科的教学活动的指导作用不断凸显, 教师需要在教学思想与方法上作出改变, 为学生提供与学习需求更为契合的教学服务。这需要教师深入分析小学数学教学现状, 针对教学活动存在的实际问题采取教学优化措施, 从而加强学生核心素养培养, 帮助他们掌握适应现代社会所必需的关键品质与能力。

一、小学数学教学现状

(一) 重理论轻实践现象突出

虽然核心素养理念强调能力培养, 要求学生将学习到的数学知识内化为能力, 对小学数学教学创新发挥了重要推动作用, 但是重理论轻实践的现象在于该学科的教学, 这很大程度上阻碍着学生全面发展。部分教师考虑到教学任务重、课时少的问题, 很少在课堂上安排自主探究或者实验活动环节, 而且可能会为了节省课堂时间将相关内容转变成知识灌输给学生, 让学生快速、大量地积累数学知识和方法。由于缺少实践环节, 学生对数学课程的学习往往只停留在表面, 并未掌握运用数学学科的知识、方法、视角分析、解决问题的能力。如果这种“念书式”教学模式长期得不到改善, 学生很容易产生学习疲劳, 失去学习数学课程的兴趣和动力。

(二) 学生缺少正确学习态度与学习兴趣

笔者对小学数学数据进行收集与整理发现, 不少学生课程缺乏正确学习态度与浓厚学习兴趣。究其原因在于, 小学数学课程中涉及的理论知识较为抽象、深奥, 而小学生思维能力、认知水平均处于初级发展的阶段, 学生能力水平与课程学习难度之间矛盾导致他们学习知识相对吃力。如若教师忽视这方面问题, 不注意调整教学方式, 则很容易导致学生逐渐产生畏难心理, 继而失去学习兴趣。而且, 学生长时间处于畏难心理状态, 可能会形成“学习数学真是浪费时间”“数据好无聊”“学习数学干吗呢”等错误观念和疑惑。它们一旦在学生头脑中扎根则很难拔除, 会导致学生进一步降低学习兴趣。

(三) 缺少生活化元素

受到教学条件与教育观念所限, 部分教师注重教材基础作用, 而一定程度上忽略了小学数学课程与学生实际生活的衔接性, 所以在引导学生学习数学知识时很少有意识地启发他们运用数学的思维和视角去认识日常生活中的问题。由于教学过程缺少生活化元素, 学生对运算法则、数学思想的掌握仅仅停留在知识层面, 难以实现有效内化。小学数学教学局限于课堂和教材, 难以实现

向学生生活的延伸, 与学生实际生活处于割裂状态, 对于学生数学学科核心素养的提升是极为不利的。

二、核心素养背景下小学数学教学对策

(一) 针对素养的立意, 构建教学内容

为了将核心素养理念有效融入小学数学课程, 教师要针对素养的立意构建教学内容, 从而改变学生学习过程, 促使他们将理论知识学习与知识应用过程进行结合。比如, 指导学生学习“平年和闰年”相关知识点时, 教师可以着眼于能力发展完善教学内容构建, 引导学生在初步掌握相关概念、运算方法之后, 反问自己“为了解决这个问题, 除了教材强调的知识点之外, 我们还需要掌握哪些相关知识和技能”, 结合寻找答案的过程主动拓展知识边界, 掌握数学学科知识、视角的运用能力。首先, 教师要采用开门见山的方式导入新知识, 提问学生在日常生活中是否接触过平年和闰年的概念, 是如何理解这两个概念的。根据生活经验, 很多学生都能够说出“闰年全年 366 天, 平年全年 365 天”, 能够从天数多少的角度对它们进行区分。接下来, 根据学生对平年、闰年概念的认识, 教师可以提出新问题, 引导学生尝试为“闰秒”“闰日”“闰月”等概念下定义。此时, 学生会发现自己需要深入理解“闰”的含义, 补充历法知识, 做到“知其所以然”; 教师可以提出航天领域中通过时间跟踪遥远探测器的问题, 增强小学数学与时代发展的联系。

(二) 设计体验性学习任务, 建立深刻知识表象

1. 创设贴切的体验性操作任务

核心素养理念重视小学生量感培养, 要求学生提升对事物的可测量、属性及大小关系的直观感知力。这主要体现在学生对于物体长短、长度、大小等量态的直观感受。教学实践表明, 小学生量感的形成和提升, 与亲身体验息息相关, 符合小学生感知特点的体验学习环节设计能够帮助他们构建鲜明的知识表象。比如, 教学“面积”的相关内容时, 教师为了帮助小学生准确理解、灵活掌握面积单位之间的换算关系, 可以在课前准备若干面积分别为 1 平方分米的不同形状纸板, 以及面积为 1 平方厘米的正方形彩纸, 供学生在课堂上进行拼接活动。在课堂上, 教师将学习任务设计为: 用小正方形彩纸铺满 1 平方分米的纸板, 并数出所用彩纸片数量。学生通过该学习任务, 能够直观感受不同面积单位之间的换算关系, 加深对面积单位的理解。当学生对于面积大小建立一定感知之后, 教师可以鼓励学生选择不同形状的纸板重复以上操作, 促使学生通过反复体验、记忆掌握计量单位, 丰富学

生直观判断经验,培养他们对面积的估算能力。

2. 构思多元化体验性学习任务

在新课标中,几何直观和空间观念是两个极为重要的核心素养。但是,立体几何对小学生而言较为抽象,仅仅通过教师口头讲解很难帮助他们建立深刻理解与认知,所以学生几何直观和空间观念的培养往往比较困难。教师需要结合教学内容设计多元化体验性学习任务,以任务为载体和驱动促使深化对理论知识的理解,而后将其转化为直觉认知。以“圆柱与圆锥”这部分内容为例,教师可以通过如下体验性学习任务帮助学生掌握这两种几何体的特征:(1)选择圆柱或圆锥体,先沿着不同方向其侧面展开;(2)对两种几何体形成展开图进行观察、比较,总结他们之间的异同点;(3)尝试不同剪法,对圆柱或圆锥体进行操作,观察不同剪法下得到的展开图形状是否有不同。学生完成这一系列任务的过程,能够促使他们直观感知圆柱与圆锥侧面展开形状的差异,帮助他们对圆柱与圆锥特征建立具体认知。接下来,教师引导学生把获得的展开图还原,再展开,促使其体验从平面到立体、再从立体到平面的转化过程,以帮助其建立起圆柱与圆锥的概念表象,促进其对圆柱与圆锥体特征认知层次的深化。相比于“听教师讲解”,这样的学习方式对学生几何直观与空间想象能力形成更为有利,能够更充分激发学生思维。

(三) 引导式提问,促进知识内化

在培养小学生数学学科核心素养时,教师要善于利用引导式提问启发学生思维,促使学生对相关知识点进行自主探究,为他们进行知识内化提供相应载体。特别是在指导农村小学生学习抽象性较强的数学概念时,要根据学生现有知识基础与能力水平设计导学问题,引导他们将原有知识基础作为起点探究生活问题。教师将引导式提问个性化融入教学过程,促使学生根据已经掌握的数学知识和思维模型理解新的数学概念,能够提升他们学习数学课程的趣味性,降低他们学习数学课程的难度,使他们内化知识的过程更为顺利。以“千米和吨”的相关内容为例,学生学习这部分内容时已经通过生活对相关概念建立了一定认知,并掌握一定的运算能力,教师要综合分析学生学习基础,而后以之为依据进行引导式提问。比如,教师可以将问题设计为“大家今天是乘坐哪种交通工具上学呢,距离学校多远?”该问题创设出的生活化情境,能够激发学生思维,启发学生运用已经掌握的数学知识表述生活问题。学生表述中可能会出现“公里”“分钟”“站”等计量单位,其中“公里”与本节课需讲解长度单位“千米”更为接近,教师要特别关注使用该计量单位进行描述的学生,并提问他们“如果换算成千米该怎么表示”,并鼓励他们与同桌、前后桌结成学习小组对该问题进行讨论。随着学生讨论的深入,他们将实现对本单元知识的逐渐内化。

(四) 生活化合作学习,促进自主思考

整体而言,核心素养可以概括为学生应具备的、能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。具体到,小学数学教学中,它涉及量感、符号意识、运算能力等多个方面,要求教师从多个角度着手培养学生数学思维、数学知识应用能力,引导学生运用数学的学科知识与视角分析问题。这些能力的形成离不开实践活动对学生掌握的数学知识的内化,教师要善于通过生

活化合作学习任务设计促进学生自主思考。比如,指导学生学习“折线统计图”相关知识时,教师可以设计“豆苗的生长”实验活动,要求学生以小组为单位种植豆苗,观察、记录其生长情况,并通过折线统计图分析其生长规律。首先,教师需要对本班学生学习基础分析结果对其进行分组,保证各个小组整体能力水平与任务难度相适应。各个小组需要共同种植若干株豆苗,负责为其施肥、浇水,通过表格分别记录下每一株豆苗的植株高度、叶片数量变化情况。一段时间之后,教师引导学生将表格中记录的数据转化成折线统计图,通过折线统计图分析豆苗的生长规律,继而发现数学在实际生活中的应用,感知其魅力与价值。

(五) 融入表现性评价,优化教学实施过程

表现性评价相比于传统评价方式更为重视真实情境,能够为及时、客观地反映学生学习问题,教师以核心素养为导向,将其融入数学课堂,优化教学实施过程,有助于强化学生学习数学知识的动机。这是一种以学生在完成表现性任务中的实际反馈为中心开展教学评价,其结果客观反映出学生在数学学习中的优势以及需要改善各种问题,直接为学生学习活动提供了指导。教师教学“平行四边形和梯形”时融入表现性评价,实现教学实施过程的进一步优化,对学生学习过程的调整、核心素养的提升具有积极意义。针对本节内容特点,教师可以将评价内容、评价步骤进行如下设计,以充分发挥其对学生学习的指导作用。评价内容:学生理解平行四边形、梯形概念、性质的层次与准确性,绘制相应图形的能力,运用相关知识表述生活中几何问题的能力。评价步骤:观察、分析学生在课堂活动中的表现,比如是否积极发言、参与集体讨论;布置图形绘制任务,要求学生在稿纸上分别绘制平行四边形、梯形,观察其绘制出的图形是否正确;要求学生口头阐述对平行四边形、梯形概念、性质的理解,并列举出生活中常见的平行四边形或者梯形事物。

结语

综上所述,教师针对小学生在数学抽象能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力等多个维度的核心素养发展需求优化教学模式,突出核心素养的指向作用,是新时代小学数学教学改革的重要任务。在日常教学中,教师要针对当前小学数学教学中普遍存在的重理论轻实践现象突出、学生缺少正确学习态度与学习兴趣、教学活动缺少生活化元素等问题,采取构建教学内容、设计体验性学习任务、进行引导式提问、指导学生开展生活化合作学习等措施,并在教学实施过程中融入表现性评价,从而促进学生核心素养快速提升。

参考文献:

- [1] 傅丽芬. 核心素养视域下小学数学大单元教学策略探究 [J]. 数学大世界 (下旬), 2024, (06): 29-31.
- [2] 孙喜仲. 核心素养下小学数学符号意识培养之教学微探 [J]. 数学大世界 (下旬), 2024, (06): 89-91.
- [3] 赵静. 发现·触摸·感悟——新课标背景下小学数学教学中量感素养的培养策略 [J]. 数学大世界 (下旬), 2024, (06): 95-97.
- [4] 屈佳芬. 小学数学教学中抽象能力培养策略探析 [J]. 江苏教育研究, 2024, (06): 98-101.