

基于核心素养优化小学数学课堂有效提问

肖 琼

(湖北省武汉市崇仁汉滨小学, 湖北 武汉 430034)

摘要:新课标下,培养学生的核心素养已成为小学数学教育的重要育人目标。课堂提问作为小学数学中帮助学生进一步理解数学知识,加强师生互动交流的教学策略,更是培养学生数学核心素养的重要路径。基于此,本文将浅析小学数学课堂提问的必要性,以及基于核心素养的小学数学课堂有效提问原则,并对基于核心素养优化小学数学课堂有效提问进行探讨。

关键词: 核心素养; 小学数学; 课堂提问

要实现培养学生核心素养的育人目标,需要小学数学教师采用合理方式来改进、完善教学实践。而其中,课堂提问作为课堂教学活动的重要环节,是有效、科学引导学生数学思维发展、激发学生学习兴趣的一种教学手段。因此,教师应依据教学目标、实际学情,围绕教学内容提出高质量的问题,引导学生深入探索问题,促进学生在解决问题中不断提高自身数学学习能力与知识水平。当前,小学数学教师进行教学的着力点即是在核心素养视域下,探讨课堂提问的优化路径,从而有效培养学生的数学学科核心素养。

一、小学数学课堂提问的必要性

(一) 巩固学生所学基础知识

教师通过课堂提问,能够引导学生将已经学过的数学知识与技能进行回溯和梳理,将分散的知识点串联起来,形成完善的知识体系。这样的教学方式相较于单调的公式背诵、抄写,更加有效,让数学学习真正入脑入心。另外,课堂提问是一个双向交流的沟通过程,鼓励学生积极提出自己的观点和问题。当学生被提问时,他们就需要激活大脑,尽快输出所学的内在知识,用语言来解答问题,这不仅能锻炼他们的表达能力和数学思维能力,也在一定程度上提高了学生的自信心和勇气。而未能被直接提问的学生,也会因为活跃的课堂氛围而更加专注地听讲和思考,以防错过任何一个知识点的学习,这种潜在的竞争意识也有助于形成良好的班级学习氛围。

(二) 培养学生数学思维能力

在小学数学课堂上,教师通过提出一个个富有启发性与挑战性的问题,让学生从不同的角度去观察、分析和解决问题,有助于激发他们对数学的好奇心和探索欲。当学生在思考和回答教师提问时,他们不再是被动地接受知识,而是成为教学的主体,需要主动思考和解决问题。他们尝试运用所学的数学知识,去构建解题思路的过程,也是锻炼自身逻辑推理能力、抽象思维能力,以及创新思维能力的过程。此外,学生在回答问题时,不仅要给出答案,有时也要解释自己的思考过程,说明自己为什么选择这样的解题方法。这种对答案的深入剖析,能够帮助学生学会梳理自己的解题思路,并勇于提出自己的见解和疑问。

(三) 促进学生核心素养发展

当教师在小学数学课堂上提出一个与学生日常生活紧密相连的数学问题时,学生会自然而然地将抽象的数学概念具体化、生活化。这种将数学知识与实际生活相结合的能力,正是促进学生核心素养发展的有效途径。它让学生明白,数学学习不仅仅是理解教材中的公式和定理,在考试中取得优异成绩,更是运用所学数学知识与思维能力解决实际问题。随着学生年级的上升,教师提问的深度与难度也会加大,学生基于个人数学知识体系去分析问题、建立模型、寻找解决方案。在此过程中,学生的数学抽象、

逻辑推理、数学建模、直观想象等数学核心素养将得到有效提升,为其今后的数学学习奠定坚实基础。

二、基于核心素养的小学数学课堂有效提问原则

(一) 以生为本

以生为本原则强调在提问的过程中,教师要始终以学生为中心,关注学生的个体差异,根据学生具体的年龄特点和认知发展,提出符合学生学习需求的问题,让每一个问题都能成为学生成长的助力。比如,在小学数学低年级课堂提问时,教师应注重提问的直接性与学生的理解能力,让学生能够听懂问题,并愿意主动回答。例如,在讲解加减法时,教师可以提出这样一个问题:“如果妈妈买了10个棒棒糖,给了你3个,给了妹妹3个,那么妈妈还剩几个?”这样的问题既贴近学生的日常生活,又能引导他们运用加减法的知识去解决问题。在提问的过程中,教师还应注重引导学生主动思考。当学生给出答案后,教师应继续提问:“你为什么选择这样的解题方法?”这样不仅能够帮助学生理清思路,还能培养他们的表达能力。

(二) 挑战与趣味并重

挑战与趣味并重原则要求教师在设计提问时,既要保证问题具有一定挑战性,又要融入趣味性元素,让数学问题变得生动有趣,从而将学生的注意力更好地集中到课堂上。教师可以设计数学游戏,在数学游戏过程中对学生进行提问。例如,在学习几何图形相关章节时,教师可以设计名为“图形接力赛”的数学游戏,让学生分组传递不同的几何图形卡片,并快速描述出相应图形的特点和性质。这样的提问方式不仅能够有效检验学生对几何图形知识的掌握情况,还通过游戏的形式增加了提问的趣味性,让学生在轻松愉快的氛围中巩固所学数学知识。

(三) 动态发展

动态发展原则要求在小学数学课堂提问时,教师要关注学生数学学习能力与知识水平的动态发展,及时调整提问的策略和内容,以适应学生不断变化的认知水平和学习需求。一方面,当大多数学生对教师的提问表现出困惑时,教师应细化问题、分解其中的难点,引导学生逐步思考,帮助他们找到正确的解答思路。比如,在进行小学数学高年级解决问题教学时,如果学生对题目的理解存在困难,教师可以让学生先思考“题目中的关键信息是什么?”“题目中的条件之间有什么联系?”等,逐步引导学生理清思路。另一方面,动态发展原则也要求教师要根据学生的个体差异,设计不同层次的提问。对于数学基础较好的学生,教师可以提出一些跨学科的问题,拓宽他们的学科视野;而对于数学基础相对薄弱的学生,教师则应提出一些基础性和启发性的问题,帮助他们巩固基础知识。

三、基于核心素养优化小学数学课堂有效提问路径

(一) 聚焦教学目标,明确课堂提问方向

在小学数学教学活动中,教学目标发挥着重要的指导作用。尤其是以核心素养视域下的小学数学课堂提问中,促进学生核心素养发展是一个循序渐进的过程,如果没有明确的教学目标作为指导,课堂提问可能会缺乏秩序。因此,当教师在小学数学课堂提问时,需要根据课堂教学的内容设置相应教学目标,以确定所设置问题的侧重点,确保课堂教学活动得以顺利展开。同时,教师在设置教学目标时,应紧密结合对学生数学核心素养的培养。首先,教师明确本节课的核心素养培养点。比如,是培养学生的逻辑推理能力,还是强化他们的数学运算技能,或是引导学生形成初步的空间观念?明确了这些培养目标,教师就能更有针对性地设计课堂提问,确保每一个问题都能精准地指向教学目标,以实现培养学生核心素养的育人目的。在教授“小数乘整数”这一章节时,教师在发起课堂提问前,应当明确以下明确课堂提问方向:一是培养学生的数感。引导学生深入理解数量关系与运算结果,并在具体情境中领悟数的意义;二是培养学生的抽象能力。要求学生将先前掌握的整数乘法知识与当前的小数乘整数知识相结合,以此增强学生对相应数学概念、法则及解题方法的掌握;三是培养学生的运算能力。要求学生熟练掌握小数乘整数的运算技巧,能够准确解答相关运算问题;四是培养学生的推理能力。鼓励学生将小数乘整数的运算与其他数学运算进行比较,以促进数学逻辑推理意识和能力的提升。这些目标从多个维度反映了数学学科核心素养的要点,因此,在课堂提问时,教师应当重点关注这些方面。

(二) 创设情境问题,激发学生学习兴趣

尽管教师在课堂教学中加强提问环节的比重确实可以促进学生的核心素养得到进一步提升,但如果学生仅是为了完成任务而对问题进行思考,那么他们的学习效果可能并不符合教师的预期。因此,为了满足小学数学课堂提问能够切实增加课堂的趣味性,进而激发学生自主学习潜能的现实需求,教师可以结合教材知识在课堂上创设情境,然后再利用生动的方式将创设的趣味情境与数学问题相结合,以激发学生主动思考和探究课堂提问。以“圆的周长”这一章节为例,教师在以培养学生的核心素养为目标进行课堂提问时,可以为学生创设具有故事元素的问题情境,例如,有一只聪明的猴子想要亲自制作一辆自行车,但是它只记住了自行车的大概组成部分,忘记了车轮究竟是一个什么形状。于是他便想先画不同的形状来试试,于是他分别尝试画了三角形、正方形、长方形和圆形。比较之后,他发现只有一个圆的轮子才能让自行车前进,如果用其他形状,自行车便会东摇西晃的无法前行。此时,教师可以向学生提问:“为什么只有圆的车轮才能保证自行车前进,而其他轮子不可以呢?”借用故事的情节,将要学习的新内容在课堂中自然而顺利地导入,同时也激发学生的好奇心与探索欲,让学生主动去寻找答案。在这种课堂氛围下,学生的思考将更加活跃,更容易促进他们在小学数学课堂上进一步增强自己核心素养。

(三) 注重提问时机,发挥课堂提问作用

想要在核心素养下,优化小学数学课堂有效提问,教师除了要精心设计提问内容,还需敏锐地捕捉课堂提问的恰当时机,让每一个问题都能锻炼学生的数学思维,使他们的核心素养得到有效培养。首先,提问的时机要与教学内容相契合。当学生对教师讲解的新知识点感到疑惑时,就是一个提问的好时机。这时,教师提出一个启发性的问题既能够帮助学生及时梳理思路,解开困惑,又能引导学生更好地将新知识内化于心。另外,当课堂讨论开始变得杂乱无序时,教师可以提出一个总结性的问题,引导学生深入思考,在帮助学生得出正确的数学结论的同时,也能有效

维持课堂秩序。其次,教师提问还应考虑到学生的心理状态。当学生沉浸在解题的喜悦中,或是专注于某个问题的思考时,教师的一个适时提问,可以激发他们进一步探索的热情,或是帮助他们理清思路。或者在学生学习疲惫或注意力不集中时,一个有趣的、贴近生活实际的问题,往往能重新点燃他们的学习兴趣,让课堂氛围活跃起来。需要注意的是,教师提问的方式和语气也十分关键。教师在提问时应保持温和而鼓励,让学生感受到教师的深切关怀,从而更加勇敢地表达自己的观点。例如在教授“除数是两位数的除法”这部分内容时,教师引导学生理解除法的运算时,并不是直接给出答案,而是在学生尝试用竖式计算一道除法题的过程中,向学生提出问题:“同学们,在计算这个竖式时,为什么我们要从被除数的最高位开始除呢?”然后继续讲解例题,以及验算过程帮助学生掌握除数是两位数的除法的运算能力。

(四) 设计分层问题,实施个性化教学

不同学生的核心素养发展进程也各不相同,教师在课堂提问时,需要了解每位学生的数学基础、学习能力以及兴趣偏好,精心设计分层问题,让小学数学课堂提问更加贴近学生的实际需求。首先,教师在设计分层问题时,要对学生的学习情况进行全面而细致地分析。教师通过课堂回答踊跃度、学生作业完成情况、考试成绩等多种途径,收集学生的学习数据,从而准确把握不同学生的学习特点和需求。基于这些数据,教师可以将学生分为基础层、提高层和拓展层,从而更有针对性地为学生提供个性化课堂提问。对于基础层的学生,教师应通过课堂提问帮助他们巩固基础数学知识。因此,在设计问题时,教师可以侧重于基础数学概念的理解和应用,如简单的计算题、概念辨析题等。对于提高层的学生,教师应注重在提问中锻炼他们的解题能力和思维品质。在设计问题时,可以适当增加一些难度,如设置一些需要运用多种解题策略或进行逻辑推理的题目。而对于拓展层的学生,教师则更应注重培养他们的创新思维 and 实践能力。在设计问题时,可以引入一些开放性的、没有固定答案的题目,如实际问题解决、数学建模等。例如,在学习“比例”这部分内容时,教师可以为拓展层学生提出这样一个问题:“学校原计划修建一个长宽比为3:2,总面积为6平方米的长方形花坛。现在,学校希望将花坛的面积扩大到原来的1.5倍,但长和宽的比例保持不变。请问,扩建后的花坛的长和宽分别是多少米?”让拓展层学生运用所学知识解决实际问题。

四、结语

综上所述,对小学数学课堂提问进行优化对培养学生的核心素养具有显著效果。在实际教学中,教师可以通过聚焦教学目标,明确课堂提问方向、创设情境问题,激发学生学习兴趣、注重提问时机,发挥课堂提问作用、设计分层问题,实施个性化教学等有效路径,不断提升小学数学课堂教学质量与学生学习效果。

参考文献:

- [1] 薄三玲. 核心素养视野下小学数学课堂有效提问的研究[J]. 小学教学设计, 2024, (29): 64-66.
- [2] 姚忆. 基于核心素养的小学数学课堂提问有效性思考[J]. 小学生(上旬刊), 2024, (09): 61-63.
- [3] 刘淑元. 数学核心素养下的小学数学课堂有效提问策略研究[J]. 山西教育(教学), 2024, (06): 55-56.
- [4] 朱奎春. 核心素养视角下小学数学“问学课堂”提问路径的探究[J]. 小学生(中旬刊), 2024, (06): 76-78.
- [5] 胡云霞. 核心素养下小学数学课堂有效提问策略研究[J]. 智力, 2023, (33): 59-62.