

探讨核心素养与小学数学教学相结合促进教学活动

吴任海

江西省抚州市乐安县第四小学

[摘要]随着新课程改革实践的不断深入,学科的核心素养越来越受到重视。小学数学作为培养学生逻辑思维和启迪智慧的重要学科,必须切实贯彻新课程改革的要求,培养学生的数感、符号感、空间感、数据分析、推理能力等。数学核心素养是学生学习过程中逐渐积累而成,是一个长期的过程。因此,小学数学教师应充分体现学生的主体地位,将核心素养融入具体的教学活动中,促进学生的全面发展。基于此,本文就核心素养与小学数学教学相结合促进教学活动开展探究。

[关键词]小学数学;核心素养;教学活动

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.879

数学核心素养是指学生在积累了一定的数学知识和学习方法后,能够灵活地解决实际问题的能力。核心素养是数学综合能力体现,主要包括直观想象、抽象能力、数据分析、数学模型等。核心素养对学生学习有很大的促进作用,能有效发展学生的思维能力,将所学知识不断内化,从而为学生的终身发展奠定基础。因此,小学数学教师应注重以核心素养为指导,制定切实可行的教学策略,有效开展教学活动,实现学生的全面发展。

一、数学核心素养概述

在素质教育中,核心素养可以看作是灵魂,也反映了当今社会对人才的需求。核心素养体现在每一门学科中,小学数学学科对于培养和提高学生的思维能力非常重要。在新课程改革中,指出应加强数学学科建设,注重培养学生的核心素养。小学数学教学不仅要使学生运用和理解数学概念、规律、公式、规则等基础知识,更重要的是要理解数学的基本思想,通过参与数学教学活动积累经验,这对学生的学习和成长都至关重要^[1]。同时,数学核心素养体现在高效的教学活动中,当学生深入理解知识和掌握方法时,自然会促进核心素养的发展。因此,在小学数学教学中,教师需要注重学生知识内容、学习方法、思维能力的协调发展,在提高教学质量的同时,体现数学学科的教育价值,为小学生的未来发展奠定良好基础。

二、核心素养与小学数学教学相结合促进教学活动的重要意义

(一)有利于提高学生解决问题能力

数学核心素养是一个抽象、概念化的思维方式,结合了认识论和方法论,直接影响着学生的数学学习能力,同时也对客观事物的认识具有重要影响。学生形成数学核心素养在解决问题时往往具有以下特征,首先重点挖掘问题的定义,善于通过现象看本质,发现问题的内在联系。其次,习惯于使用数学概念来解决各种问题,有效应用所学知识。最后,多角度思考问题,能够实现一题多解。因此,核心素养与小学数学教学相结合,能有效地提高小学生的解决问题能力。

(二)有利于提高学生数学思维能力

与其他学科相比,数学更具有逻辑性和抽象性,学生不能简单地反复计算,而是需要能够深入地理解数学知识本质。良好的先天条件和后天学习是数学核心素养不断发展的两个关键

因素,加强对学生核心素养的培养,能够增加数学思维的敏感性,不仅可以使小学生的先天智力发挥到极致,而且促使学生不断发展思维能力。

(三)有利于提高学生逻辑推理能力

数学核心素养不仅仅体现在解决问题方面,还需要掌握正确的数学方法。解决问题的能力是学生对于问题分析、数值计算和公式应用一系列必备的基本能力,而数学方法是科学正确的掌握学习技巧,实现有效的知识探究。通过对不同学者对数学核心素养的定义和分析,一致认为具有较好数学核心素养的学生在面对客观事物时,更能主动发现问题,并能进一步做出假设和推理^[2]。在核心素养与小学数学教学相结合的过程中,能够提高学生对事物的分析和推理能力,进而为终身发展奠定基础。

三、核心素养与小学数学教学相结合促进教学活动的途径

(一)围绕探究思维,创设问题环节

提问是实施有效教学的重要环节,也是渗透核心素养的关键途径之一。课堂问题的有效设计不仅可以检验学生的学习效果,而且可以加深学生对知识的理解。同时,教师还可以结合学生的实际学习情况,有针对性地优化教学方案,拓展学生对不同问题的分析性思维,提高学生的数学探究能力。因此,在小学数学教学活动中,教师应根据学生的具体学习情况,有效设计课堂问题,把握学生的探究方向,促使学生不断发散数学思维。此外,教师应注意课堂问题设计的难易程度,避免过难打击学生的自信心,或过易无法达到预期效果,确保教学活动的顺利进行^[3]。

例如,在讲解“观察物体”一课时,主要是培养学生的空间思维,教师可以结合知识点设计问题,引发学生的思考探究。具体而言,教师可以将几个正方体拼接在课桌上,让学生仔细进行观察,并引导学生在纸上画出所看到那一面的图形,充分吸引学生的注意力。然后,教师可以利用多媒体展示立体图形的正视图、左视图和俯视图,要求学生思考:“同学们,这三个图形都来自此立体图形,你知道老师是怎么画的吗?平面图形对应的都是立体图形的那个面?”促使学生积极进行思考。在此过程中,教师可以鼓励学生从不同角度进行观察,并逐一进行比较,锻炼学生的观察能力和分析能力。此外,教师也可以延伸教学,利用多媒体显示一些平面图形,使学生思考对应的立体图形,进一步锻炼学生的图形转换能力,促进学生

数学核心素养的发展。

(二) 围绕数学感知, 创设生活情境

数学知识来源于日常生活, 将日常生活中的数学情境、数学现象与教学活动相结合, 不仅可以激发学生的学习兴趣, 而且可以使学生在日常生活中自主发现和探索数学知识, 从而培养学生的数学感知能力^[4]。同时, 将生活情境引入教学活动, 可以以真实场景作为指导, 降低学生的理解难度, 提高学生的学习能力。因此, 在小学数学教学活动中, 教师应合理引入生活情境, 从生活的角度组织学生探索数学现象, 有效融入学生的数学感知素养, 激发学生的探究意愿。

例如, 在讲解“克和公斤”时, 考虑到学生在日常生活中已经对质量概念有了初步的了解, 教师可以创设多元化的教学情境, 将课程知识延伸到现实生活中, 增强学生的自主探究意识。具体而言, 教师可以利用投影技术营造超市购物情境, 展示各自物品的质量单位, 激起学生对数学知识的学习兴趣, 提高学生对生活中数学知识的感知。

(三) 围绕直观想象, 组织话题讨论

话题讨论是提高学生直观想象的有效方法, 不仅可以调动学生的学习积极性, 还可以使学生形成认知冲突, 有助于培养学生分析和总结能力, 进一步加强学生的数学基础, 促进学生综合能力的发展^[5]。同时, 学生在讨论过程中可以形成质疑和反思的意识, 改善学生的知识结构, 有助于数学思维的升华, 进一步促进数学核心素养的发展。因此, 在小学数学教学活动中, 教师可以根据学生的认知特点, 组织学生对相关话题进行讨论, 鼓励学生大胆提出观点, 形成思维触碰, 不仅有利于学生个性化发展, 而且可以增强学生的自信心, 对学生的全面发展具有积极意义。

(四) 围绕应用意识, 注重实践探索

实践活动有助于提高学生应用数学知识的能力, 在不断探索过程中达到应用性学习的效果^[6]。同时, 实践活动还可以帮助学生在不同的情境中进行科学分析, 保持科学研究精神, 以实现学以致用目的。因此, 在小学数学教学活动中, 教师应充分重视学生实践探究活动的设计, 引导学生参与丰富多彩的实践活动, 在探究中提高应用意识, 促进数学核心素养的有效提升。

例如, 在“数据收集整理”教学中, 教师可以根据课程内容, 组织学生灵活运用调查、收集、统计等方法, 对班级上全体学生最喜欢的电视节目进行收集和整理, 综合进行数据分析。通过实践性活动不仅可以激发学生学习统计学相关知识的积极性, 而且可以使学生增强知识应用意识, 感受数学知识的实用性, 真正达到学以致用的成效。

(五) 围绕创新精神, 鼓励大胆猜想

猜想是一种重要的学习方法, 也是创新的主要因素, 可以活跃小学生的逻辑思维, 培养自主探究的良好习惯。因此, 小学数学教师应该为学生创造猜想的机会, 鼓励学生敢于质疑, 大胆表达自己的想法, 进而不断发现问题、猜测思考、寻求方

法、验证结论, 促进学生创新能力的发展^[7]。实践证明, 只有在开放式的氛围中才能激发学生的猜想欲望, 所以教师应该有意识地为学生创造猜想的机会, 精心设置课堂提问环节, 激发学生获得知识的欲望, 同时给学生留出猜测、推理的时间, 促使学生积极主动地进行探究, 最终收获成功的喜悦, 从而实现数学核心素养的良好发展。

(六) 围绕自我反思, 优化评价体系

在小学数学教学中, 课堂评价是教学活动的重要组成部分, 具有重要的教育功能。为了培养学生的数学核心素养, 课堂评价体系的优化成为一个不可或缺的环节, 因此教师实现评价主体、标准、内容的多元化改革十分必要^[8]。

例如, 在实际教学过程中, 教师应转变唯一评价主体的角色, 鼓励学生参加课堂评价活动, 通过学生的自我评价、小组互评等, 更深入地了解自己的学习思维、能力、习惯存在的不足, 从而使学生获得正确的自我认知, 促进数学核心素养的不断发展。同时, 教师还应积极调整评价标准, 转变以往“分数”衡量学生学习效果的唯一指标, 坚持科学性的原则, 契合学生的实际发展需求, 实现评价内容的多元化, 对学生进行更加客观、全面的评价, 使学生可以根据评价找到自己学习中存在的不足, 并有针对性地加以改正, 促进数学综合能力的提升。

结束语:

综上所述, 在小学数学教学中贯彻核心素养教学理念, 可以提高教学活动开展质量, 充分调动学生的主观能动性, 促进学生的长远发展。因此, 小学数学教师应深入分析核心素养的内涵, 理解数学学科的教育意义和价值, 以围绕核心素养制定教学方案, 组织多元化的教学活动, 全面优化数学教学环境, 给予学生丰富的学习体验, 促进学生的全面发展。

参考文献:

- [1] 孙美校. 核心素养下的小学数学教学活动的设计分析[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2021(4): 38.
- [2] 崔萍. 基于核心素养下的小学数学实践活动的教学探索[J]. 读与写, 2021, 18(6): 168.
- [3] 王美花. 基于核心素养下小学数学教学活动的设计策略[J]. 魅力中国, 2020(38): 328.
- [4] 任彤. 基于小学生数学核心素养发展的综合实践活动教学分析[J]. 文渊(中学版), 2020(6): 771.
- [5] 王年松. 基于核心素养的小学数学教学活动的设计[J]. 文渊(中学版), 2019(3): 44.
- [6] 林剑晖. 探索培养小学生数学核心素养的有效策略[J]. 教育艺术, 2021(3): 78-79.
- [7] 王金兰. 尝试分享导学——核心素养视域下小学数学教学模式的思考与实践[J]. 考试周刊, 2021(9): 81-82.
- [8] 任占杰. 核心素养视域下小学课堂数学活动的思考与实践[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2021, 22(2): 55-61.