

核心素养背景下小学数学综合能力的培养策略

赵清清

(仪征市枣林湾学校, 江苏 仪征 211400)

摘要: 在新课改进程不断推进的今天, 核心素养成为重要的教学目标。传统小学数学教学中, 教师只是单向输出, 学生被动输入, 这种机械式的教学模式难以满足现代教学改革的需求, 也违背了小学生的自然认知规律。数学知识具有思维性、逻辑性特征, 对学生的综合能力要求较高, 这也是核心素养的重要体现。核心素养视角下, 小学数学教师应以培养学生综合能力为主, 不断创新教学模式, 还应重视数学实践教学, 有效培养学生的关键能力, 实现最终的教学目标。本文针对核心素养背景下小学生数学综合能力的培养展开了以下研究。

关键词: 核心素养; 小学生; 数学; 综合能力

数学核心素养是近年来提出的教学理念, 也是当前教学的主要思路, 其包括知识结构、思维模式、认知水平、实践水平等元素, 是数学教学的核心目标。从本质上来说, 数学核心素养不是一种具体的教学模式, 而是伴随新课改而产生的一种思维概念, 或者说, 其在小学生以后的生活和学习中都是客观存在的。注重小学生数学综合能力的培养, 其根本目的是培养他们对数学概念的感知力、数学知识的运用能力、自主探究与学习的能力等。叶圣陶先生说过“教是为了不教”, 让学生学会“学以致用”才是教育之王道。核心素养恰恰符合上述标准。因此, 在制定数学教学计划的过程中, 教师不应单单考虑学生的解题速度和正确率, 更多是站在核心素养角度, 探究小学生数学综合能力提升的有效路径, 从而促使他们更为透彻、扎实地理解数学、运用数学。

一、剖析数学概念, 培养学生的数学感知能力

学生数学核心素养的培养, 首先应提升他们的数学感知力, 这反映着学生数学学习的态度及数学素养的整体水平。学生具备良好的数学感知能力, 能够有效提升他们对数学运算的敏锐度和分析问题的效率, 促使他们有意识地观察数学现象背后的数量关系、空间形式等。但由于小学生认知水平有限, 再加上传统教学模式有效性的偏差, 因此教师需要打造另类数感培养模式, 通过剖析数学概念, 强化学生对数学学习的自主性和积极性, 这是落实数学核心素养的重要前提。通过剖析数学概念, 能够打破传统数学课概念化的桎梏, 让学生快速实现知识重构, 获得全面发展。

例如, 在学习“加”“减”这些概念期间, 如果教师只是单纯为学生讲理论, 用言语的方式构建学生对知识的认知, 那么只有部分学生能够理解, 绝大多数学生依然懵懂。因此, 教师要转变教学思路: 首先, 笔者为学生展示左手, 并询问: “同学们, 这是几根手指头?” 学生表示“五根”。之后, 笔者将食指和大拇指卷曲, 继续追问: “现在是几根手指头?” 学生回答“三根”。最后, 笔者进行总结: “五根到三根的变化称为‘减’, 三根到五根称为‘加’, 其是一种数量单位的基本表现形式。”如此一来,

教师为学生展现形象化数学概念, 落实数感培养, 也是帮助学生窥探数学知识的重要一步。在此过程中, 教师应遵循小学生的认知规律, 采用形象指导策略为学生呈现数学概念的原理与特点, 一方面改变了传统数学课堂的枯燥感, 另一方面还增添了数学课堂的“俏皮感”, 让学生更加喜欢数学。

二、激发学生兴趣, 强化他们的自主学习能力

自主学习能力是小学生综合能力的重要体现, 学生自主学习能力的培养甚至直接影响其综合能力。小学数学教师在教学的过程中, 应注重学生学习兴趣的激发, 带动他们的探究热情, 促使其积极、主动参与到课堂学习中来。教师在授新课之前, 可以先让学生自己去探寻知识, 进行课前预习, 并在预习的过程中总结遇到的问题。课堂授课期间, 教师汇总学生预习过程中遇到的问题, 进而进行针对性讲解。这样一种教学思路更能够激起学生的自主学习欲望, 课堂学习热情进一步得到提升, 从而在师生互动、生生互动的过程中, 营造浓郁的数学学习氛围, 有效促进其数学综合能力的提升。

例如, 在学习“平均数”这一内容时, 笔者提前让学生收集家中一周内的用电量和用水量, 之后, 让学生进行数据统计分析, 比较哪个同学家最省电, 哪个同学家最省水。学生在比较的过程中发现之前学过的知识无法解决该问题, 而且每家每天的用水量和用电量都有差异, 这时, 教师可以引入“平均数”这一概念, 学生遇到的问题便会迎刃而解。学生自己收集、整理的数据相比于教师直接给出数据, 他们的学习效率更高。除了课前预习之外, 课后复习也是提升学生自主学习能力的有效途径, 学生可以在复习的过程中对知识点进行归类、总结, 一方面能够培养他们的自学能力, 另一方面还锻炼了其归纳能力、思维品质等, 对于他们数学综合能力的提升具有很大帮助。

三、启发创造性思维, 培养学生的创新能力

基于核心素养下小学生数学综合能力的培养, 需要教师意识到学生是一个独立的个体, 有着自己的思想和认知。教师不能将

学生当作灌输知识的容器，他们是具有潜在创造力的个体。所谓创造力是指学生拥有创新意识和创新能力，需要教师采用恰当的方式挖掘他们的创造性潜能，这也是落实核心素养、培养学生综合能力的有力体现。如学生在数学练习期间，其采用逆向思维或发散性思维进行推导的过程，可以看作是创造性的表现。

例如，在学习“加法交换律”这节课时，笔者运用“ $a+b=b+a$ ”这一符号形式表示加法交换律，随后设置问题：“观察此算式，探究 a 和 b 分别可以用来代表哪些数字？”学生可以发挥自己的想象，随意选择一组数字，通过对比的方式验证字母 a 和 b 是什么数字时，加法交换律是有效的。随后，在此基础上为学生布置练习题，让他们围绕这一共识进行解题训练，有效锻炼他们的创造型思维。学生创新能力的培养、创造意识的塑造，一直以来都是数学教学的重要发展方向，但是学生创新能力的培养也并不只是多算几道题、多改变几种解题思路就可以实现的，而应在他们操作的过程中进行“创造”。如在利用不同思路进行解题的时候，教师可以帮助学生完成知识积累，并以对比的方式引导学生找到最优解。这时，学生的数学思维被点燃，创造性的潜能更精准地被激发出来。

四、开展探究式的教学，提高学生的探究能力

在实际教学过程中，教师可以开展探究性教学活动，提高学生的探究能力，这也是数学综合能力的重要体现。核心素养视角下学生数学综合能力的提升最突出表现在探究能力层面。因此，小学数学教师应创设探究性的教学情境，通过设置细化的教学任务和目标，带动学生进行自主思考、合作探究，在亲身观察、分析的过程中，完成探究结果。

例如，在学习“千以内的数加减法”这一知识点时，学生学过两位数的加减法计算，并掌握了进位的方法，此时，笔者让学生自主探究三位数加减法的计算方式，以习题、探究活动等形式让学生进行自主探究，在此过程中实现知识迁移，并采用多种数学学习方式解决问题。这样一种探究性的教学活动，能够有效带动学生的数学学习热情，进而培育他们的数学探究素养。再如，在学习完“长方体的体积”这节课后，教师将学生分成若干学习小组，组内共同计算不规则图形的体积，鼓励每位学生勇敢表达自己的观点和见解，并与伙伴们分享。最后，教师对各小组进行评价和点评，并补充本节课知识点。这样一种集体性质的合作学习策略一方面提升了探究学习的深度，另一方面还培养了学生的互帮互助意识，对于其合作精神的培养具有重要作用。

五、开展综合实践活动，实现深度学习

要想践行核心素养培养目标，应着力培养学生的数学知识运用能力，这是目前数学教学的重中之重。新课改要求教师应以学生的身心发展为主要依据，在学生理解课堂教学内容的基础上，通过开展综合性的实践教学活

动，实现深度学习等方式，让学生在获得综合能力提升的同时，实现全面发展。因此，教师在教学的过程中，应定期开展数学综合实践活动，为学生制造各种实践体验的机会，将深度学习与探究活动相融合，促进学生在实践操作的过程中达到深度学习的目的，有效巩固他们的数学知识，对于其数学综合能力的提升大有裨益。需要指出的是，在开展数学综合实践活动时，教师切忌采用“题海战术”，不仅不利于学生实践能力的提升，而且还容易消减他们数学学习的热情。教师可以多从学生实际生活出发，为他们营造真实性的体验情境，在体验的过程中把握知识要点，同时更深一步理解数学知识在实际生活中的应用。

例如，在学完“圆柱体的体积”这节课之后，笔者提问学生：“同学们，我们生活中随处可以看见苹果、梨、橘子，那么大家有没有想过这些水果的体积怎么算？”之后，笔者要求学生在此问题下进行探究。通过收集学生的探究结果，发现只有少数几个同学完成了解答，整体准确率较低。基于此，笔者带领学生一起重温“圆柱体的体积”计算公式，并为他们展示标准的圆柱体，让学生自己动手参与实践探究活动：首先，需要在器皿中加入适量的水，之后，将苹果放入容器中，此时发现水面明显升高。笔者提问学生：“现在的水面比一开始的水面高出多少？如果我们用升高的高度计算这个小圆柱体的体积，那么是不是也可以计算出苹果的体积？”该问题一出，学生抓住了解决问题的关键，从而快速掌握知识要领。因此，我们在教学的过程中，不妨深入学生生活中，建立数学知识与生活之间的联系，通过开展综合实践活动，增强学生数学学习的操作感与体验感，这对于其数学知识运用能力的提升具有积极作用。

总之，小学生数学综合能力的培养是一个循序渐进的过程，教师在此期间发挥着重要作用。只有把握数学核心素养的内涵，结合学生的认知过程给予合理的指导，才能完善他们的数学综合能力，通过剖析数学概念，培养学生的数学感知能力；激发学生兴趣，强化他们的自主学习能力；启发创造性思维，培养学生的创新能力；开展探究式的教学，提高学生的探究能力；开展综合实践活动，实现深度学习等方式，让学生在获得综合能力提升的同时，实现全面发展。

参考文献：

- [1] 张福. 小学数学教学中提升学生综合能力的有效对策分析[J]. 才智, 2020(08): 38.
- [2] 张嘉文. 基于数学核心素养下小学数学综合与实践课的教学研究[D]. 合肥师范学院, 2019.