

如何在小学数学教学中培养学生发现和解决问题的能力

温瑶瑶

宁都县黄石中心小学

【摘要】随着新课标改革的不断推进,素质教育在整个教学课程中得到了推广。因此,在小学数学教学过程中,教师需要注重学生数学核心素养的培育与发展,提高学生的综合能力。本文将从创设教学情境、构建策略模型两个方面谈一谈如何在小学数学教学中培养学生发现问题与解决问题的能力,期望能够对提高整体教学效率发挥作用。

【关键词】小学数学; 课堂教学; 能力培养; 发现问题; 解决问题; 策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.834

数学课程具有较强的逻辑性与实际应用性。在数学学科教学中培养学生的综合能力具有重要作用。指导学生发现和解决数学问题是促进学生发展和提高学生学习效率的最佳途径。它还可以帮助学生解决生活中的各种问题,提高学生的综合能力。因此,在小学数学教学中,教师需要对学生进行思维指导,促使学生能够在教师的帮助下发散思维,并充分投入到课程学习中。为了实现这一教学目的,教师可以从学生的观察、注意力、记忆和想象出发,采用新的教学方法和手段,实现学生综合能力的综合培养。

一、创设教学情境——激活学生问题意识,培养学生发现问题的能力

在小学数学教学阶段,教师要培养学生发现和解决问题的能力。首先,他们需要深入了解,这种能力的培养不能通过死记硬背和反复练习来实现的。这就要求教师为学生创造一个生动、有趣的课堂教学氛围和学习环境。教师应积极引导,让他们主动发现和思考,激发他们的思维,让他们了解如何灵活地运用知识,从而提高学生发现问题的意识,培养他们解决问题的能力,实现全面提高小学生的数学素养和综合能力的目的。问题是学生们探索的动机。所以,教师在教学中需要根据问题创设教学情境,从而激活学生的问题意识,培养学生发现问题的能力。^[1]例如,在“多边形的面积”教学时,教师就可以为学生创设相应的教学情境,促使学生能够在情境学习中发现问题。以“平行四边形的面积”教学为例,教师应该为学生创造一系列生动的数学教学情境,并通过教学语言指导学生发散思维:“同学们,今天我们所要学习的知识在生活中的应用较为广泛。在日常生活中,你们是否对家里地面所用的瓷砖进行观察呢?如果我们要对一块正方形或者长方形的地砖面积进行计算,我们应当用什么方法呢?如果我们计算出了面积,那我们就可以知道我们家地面需要多少块地砖了呢。”当学生听说他们可以计算地砖的数量时,他们就会产生一定的探究兴趣。这时,教师就可以进一步提出问题:“假如地砖的形状是平行四边形呢?”这具体的问题,引发了学生深度的思考。有一个学生举起了手并且说道:“老师,我觉得解决这个问题,我们首先要知道平行四边形的面积,要明白如何去计算面积,才能解决问题。”老师欣赏地说道:“很棒,你发现了这个题目的问题所在,那么你们知道具体的步骤吗?”由此,学生自己说出了这节课的教学内容,带着对这个问题的探究心理,他们主动进行学习探究。

二、构建策略模型——发散学生数学思维,提高学生解决问题的能力

在教学中,教师应更加重视学生的思想的交流,为学生提供更多交流和学习的机会,帮助他们建立解决问题的“策略模型”。在实际教学中,帮助学生建立“策略模型”,可巧设生活题目,使学生在熟悉的新问题情况下完成模型的构建,有助于发散学生的思维。^[2]例如,在教学实践中,教师可以让学生对具体问题解答,从而有效提高学生的解题能力。比如,有这样一个问题:“小明和小红原有60课外书,小明给了小红6本课外书之后,他们俩的课外书就一样多了,问原来他们俩各有多少本课外书?”借助多媒体设备展示问题后,教师可以对学生进行一定的指导,使得学生在发散思维的过程中能够找到正确的解题思路。比如,在教师的指导下,学生会选择不同的方式对问题进行解答,有的学生会选择直接计算: $60 \div 2 - 6 = 24$ (本), $60 - 24 = 36$ (本),从而得出小明原本有36本书,小红有24本书。而有的学生就会在教师的指导下构建模型进行解题:首先,他们会对一个未知量进行假设,设小红原有的书数目为 x ,则小明原有的书数目为 $x+6$,又两者数目之和为60,则有 $x+x+6=60$,解答可得两者原来各自所拥有的书的数量;还有一些学生采用了列表的方法。该题目的讲解旨在为了让学生体会“替换”这一解题策略,对以上几种解题思路的详细讲解中,会特别强调其中的“替换”思维,尤其是对第二种的讲解更要细化,让学生明白替换的原理、为何要如此替换、这样替换有什么优点,深化其对“替换”策略的理解。

总之,培养学生的问题解决能力是一个很大的课题,教师要在课堂上进行创新,不断改进教学方案,指导学生从多个方面进行思维,使其养成良好的学习习惯,并提高其解决问题的能力。小学生的思维能力和发现问题的能力对小学生的后期整体思维的严谨性和逻辑性的发展起着至关重要的作用。教师应抓住小学生思维发展的黄金时期。如果教师在这个教学过程中进行探索,就更容易激发学生思考,从而发现问题并解决问题,从而全面提高学生的数学整体成绩,使小学数学教学质量相应提高。

参考文献

[1]魏周艳.在小学数学教学中培养学生发现和解决问题的能力[J].中华少年,2019(26):1.

[2]李秋宇.小学数学教学中如何培养学生解决问题的能力[J].散文选刊:中旬刊,2019(11):2.