

优化小学生数学操作学习“三策略”

侯雪松¹ 王淑静²

1. 首都师范大学附属中学实验学校, 中国·北京 102488; 2. 北京市海淀区玉泉小学, 中国·北京 100039

【摘要】小学数学教育教学改革活动对于学生提出了新的要求,需要学生切实增强自身的操作能力和操作水平,将数学知识运用于现实生活,同时解决实践问题。数学教师需要优化小学生数学操作学习的相关策略,为学生营造良好的学习氛围和学习环境,切实提高学生的数学教学活动参与度。在本文中针对如何优化小学生数学操作学习策略进行实践探究,同时提出具体的方法。

【关键词】小学生; 数学操作学习; 策略; 有效性

小学生们可以在数学操作学习的过程中切实提高自身的动手实践操作的意识和能力,并且和其他人进行更加高效的交流和合作活动。数学教师在构建轻松活跃的课堂氛围的过程中也可以更好的调动学生的积极性,给学生提供更多操作的机会和时机,这样可以进一步提高学生的课堂时间利用率。这对于数学教师而言提出了新的要求,需要教师准确寻找操作的时机,给予有针对性的操作指导,为学生营造良好的操作环境,关注学生的操作思维培养情况,推进操作深度。针对这些具体的操作学习策略进行实践研究就显得尤为重要。

1 合理寻找操作时机,激发学生操作潜力

良好的数学操作实践活动必须要调动学生的积极性,使得学生的内在需求得以满足,从而产生更多的驱动力。因此小学数学教师要细心观察,结合教学内容和学生的实际情况来寻找相应的有利时机,充分的调动学生,使其感受到学习的乐趣。例如,在对于梯形的面积计算相关内容开展操作学习活动时,小学数学教师就可以首先提出这样的问题:大家知道梯形的面积公式是如何推导的吗?学生摇头以后纷纷说道:不知道。然后教师再次发问:梯形的面积公式和平行四边形的计算公式有关系,大家知道吗?底下学生可能会说:是否可以将梯形转化成平行四边形来计算面积呢?然后教师可以再提出这样的问题:如何寻找转化的机制呢?教师在此基础上充分的启迪学生,让学生自主动手来进行实践探究活动。教师找准了操作时机来带领同学们制作相同的梯形模型,将其中两个进行拼接,从而构建平行四边形。学生通过自主操作可能会得出将梯形转化成平行四边形可以进一步求出面积的正确结论。学生可能也会在教师的引导下选择将提醒转化成三角形或者长方形来进一步推导面积的计算公式,这些实践探究活动大大拓展了学生的学习深度和学习广度,使得学生的操作意识和操作能力得到了不同程度的提高。在开展小学生数学操作实践探索的过程中,教师并没有严格的对学生提出各种各样的操作要求,而是充分的尊重学生的主体地位,让学生根据实践需求来进一步优化流程,寻找操作时机,从而大大提高了整体的学习效率,保证了正常教学进度的实现。

2 积极开展操作指导活动,优化学生的操作流程

盲人摸象往往是一知半解,小学生们在进行自主操作学习活动的过程中也是如此,往往会有一系列问题亟待解决。此时,如果小学生们可以得到教师的指导,相信可以进一步提高学生的操作意识和操作水平。在相关实践活动中表现出应有的素养和能力。例如,在对于三角形面积计算公式推导的过程中,学生对于底边和高之间的关系,以及面积公式的求解过程往往不知所云。此时就需要教师进行及时的跟踪和指导。教师可以提供一些具体的实验教具如准备八个到八个三角形模型,鼓励学生将其进行分组。然后再挑选两个相同的锐角三角形让学生进行拼接活动。学生在此过程中遵循教师的指导会得出一个平行四边形,并且也会自主性的思考锐角三角形和平行四边形面积的关系,一

个锐角三角形的面积应当是平行四边形面积的1/2。小学生们根据以往所学习的平行四边形的面积公式轻松的得出了三角形的面积计算公式。然后教师再带领学生将钝角三角形和直角三角形进行拼接实验,学生进一步动手实践操作,从而得到了三角形面积面积通用的求解公式。在此过程中学生会根据已有的经验以及教师的指导来进行更加深入的操作活动,并且对于操作流程也进行了一系列优化,使得操作学习的策略更加科学和高效。学生可以全神贯注地投入实践活动,进行更加高效的延伸,对于下一阶段的知识学习和能力培养产生了更大的促进作用。

3 合理构建操作情境,培养学生的操作思维

优化小学生数学操作学习策略,需要教师主动出击,并且根据教学内容以及学生的实际情况来构建操作情境,进而让更多的学生沉浸在操作情境中。这样才能更好的调动学生的思维,培养学生的意识,提高学生数学操作学习活动的参与度,并且和其他学生以及教师进行更加高效的交流活动。例如,在对于三角形的三边长度以及关系进行实践探究的过程中,教师为了让学生认识到三角形的三边长度可以进行变化,并且让学生辩证性的看待三边关系。数学教师选择导入情境教学活动来构建数学操作学习情境,首先教师运用多媒体来展示关于三边长度变化规律的数学视频,以及教学图片。同时在这些内容中也可以将勾股定理进行一定的介绍,对于赵爽弦图和勾股定理相关的延伸知识也进行一定的拓展。在教学视频中有机体现相关的拓展知识,在无形之中就调动了学生的积极性,引起了学生的疑惑。然后教师再提供一些具体的实验教具,让学生开展三角形拼接实验活动,让学生运用不同长度的小木棍来组成三角形。探究三角形三边关系的规律如三角形两边之和大于第三边,三角形两边之差小于第三边。学生在实践操作的过程中也会认真的思考静态现象和动手操作之间的关系,认识到数学学习的奥妙所在,进而进一步培养自身的数学操作思维。总之,在相应的教学情境中小学生们更会展现出自己应有的素养和能力。

4 结束语

总而言之,广大数学教师已经充分的认识到了培养学生动手实践操作意识和能力的重要性,同时结合现有的教学资源和本课教材来优化小学生数学操作学习的策略,提供更加多元的学习方法和指导,让学生的知识探究和实践活动更加便捷和高效。在接下来的实践操作和研究的过程中,数学教师需要提高多媒体和信息技术的使用频率,为学生营造更加智能和便捷的数学操作环境,同时开展更加高效的教学评价和总结活动,对于学生的操作学习的成果进行巩固。密切师生之间的交流和配合,优化现有的课堂组织形式和教学环节,从而进一步提高小学生数学操作学习策略研究的针对性、科学性、有效性。

参考文献:

- [1] 杜新和. 小学数学课堂艺术[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2010, (9).
- [2] 刘明光. 小学数学有效复习例谈[J]. 广西教育, 2013, (8).