

小学数学课堂教学中动手实践操作有效性研究

陈红

江西省樟树市教师进修学校

[摘要]国内教育改革日益深化,当前强调素质教育,小学数学教育模式也发生了显著的变化,对学校 and 教师提出了新的要求。教师在数学教学中,不仅要教授学生理论知识,还要重视学生学习兴趣的培养。实践操作是小学数学学习中不可缺少的一部分,也是一种有效的学习途径,教师在教学中需提升对于实践操作的重视程度。为了适应素质教育的要求,教师需要改变传统的教学模式和方法,积极地创新,鼓励学生实践操作,培养其逻辑思维能力以及刨根问底的精神,提升小学数学学习的质量。

[关键词]小学数学; 课堂教学; 动手实践操作

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.489

引言

数学是一门研究空间形式和数量关系的科学学科,也是人们认识事物发展变化本质及抽象结构的有效手段,它蕴涵丰富的知识内容、思想方法及科学精神。小学生要学好数学知识,深化对数学技能的理解,需要从动手实践操作中汲取知识、积累经验、丰富情感,以此提高数学素养和能力。本文就小学数学课堂中动手实践操作的有效性,进行简要的分析与探讨,希望能对提高小学数学教学质量有所助益。

一、小学数学课堂教学中开展动手实践操作的重要性

小学数学教学改革,对教师教学能力提出了更高的要求。为了使学生学好数学知识,全面发展数学素养与能力,教师需重视开展动手实践操作活动。立足于小学生的天性特征、心理特点及学习能力,加强活动开展方法的研究与运用,以保证动手实践操作的有效性。作为研究现代科学的基础工具,数学知识与技能具有极高的运用价值。作为思维发展和智力发育的重要助力,数学知识与技能更是学生需要必备的基础能力。基于心理发展规律和学习素质特点,可以发现动手实践操作是小学生深化理论理解、获取探究兴趣,提高学习兴趣及发展学习能力所不可或缺的手段与途径。动手实践操作活动是小学数学课堂教学的重要手段,目的在于提高学生学习和教师教学质量。理论知识的学习和考核并不能充分展现学生对知识的理解和掌握程度。而通过这种方法不但可以全面展现知识,还能不断激发学生的学习兴趣,当这种活动成为习惯或机动模式时,学生便可以举一反三,为之后更广泛或更深入的学习奠定基础。动手实践操作是学生巩固知识、提升学习主观能动性、培养自觉意识的重要过程,对学生学习态度的确立和学习意识的培养至关重要。具体来说,在小学数学课堂教学中开展动手实践操作活动,其一是让学生在实践操作中认证理论知识的正确性,深刻体验理论知识的由来及运用方法。再联系生活实际,能进一步丰富知识内容及思想情感,使学生收获更多的心得体会和智慧启发。其二是动手实践操作充分体现学生的课堂主体地位,有效优化课堂氛围,以及激发学生的学习兴趣 and 潜能。特别

是丰富的操作内容及方法,充满了启发性和趣味性,能使學生快速进入学习情境,全身心投入观察、分析、操作及思考,这不仅有利于发展学生的学习能力,还能使學生从“要我学”到“我要学”的思想蜕变。由此可见,在小学数学课堂教学中开展动手实践操作活动,对學生数学核心素养与综合运用能力的发展具有极高的现实价值。

二、提升小学数学教学中动手实践操作有效性的措施

(一) 利用动手实践操作活动,加深學生对于概念的理解

对小学生而言,数学学习具有较大的难度,这是因为有一些知识比较抽象,如数学概念都是用数学专业术语描述的,學生在理解方面存在困难。而概念教学是数学教学的基础,也是學生学好数学的基础,因此,为了提升教学的实效性,教师就要改变以往的教学方法,结合學生的情况和教学内容,通过设计合理的动手操作实践活动,讓學生在实际操作中理解概念。例如,学习小学数学六年级上册《长方体和正方体》时,教师在备课时不仅要給學生准备有关的操作工具,还要对实践教学的流程实施优化,为课堂教学的有序落实奠定基础。在实际操作中,第一,教师先給學生展示长方体以及正方体的模型,讓學生清楚实践目标,指导學生的操作;第二,教师引导學生依据概念了解构建模型中的注意事项,讓其掌握正方体及长方体的相关性质,明确正方体中角、棱以及面的概念,然后讓學生利用纸张剪成大小一样的正方形,使用胶水将纸张粘上,形成正方体模型;第三,教师讓學生依据动手做的正方体模型,说一说相关的数学概念,加深學生对概念的理解。

(二) 在探索与创造中锻炼學生的动手操作能力

教师在教学中应该提升对简单动手操作演示活动的重视程度,提升活动的创造性以及探索兴趣。不能只是讓學生模仿操作,还要給學生提供充分的时间和动手的机会,讓學生在过程中探索数学规律,提升对知识的理解程度,感受数学知识的应用价值,引导其形成学习意识。教师在教学中应采取有效的措施,激发學生的数学学习兴趣,引导其深度探

究知识，认识到数学实践活动在学习中的重要性。例如，在《两位数减一位数》的教学中，教师可以让学生动手操作，研究算术方法。教师举例23减7这道题目，让学生用23根小棒，从中拿走7根。学生在操作中会发现，若是从分好组的23根中拿取，只拿出多出的3根小棒，不够7根，还少4根。为了完成任务，就要思考和尝试其他的方法。教师通过对学生提供指导，鼓励学生在探究中和其他同学分享，及时总结经验，并且对比不一样的拿取方法，最终找出最佳的方法。教师还要鼓励学生公开讲解，推导两位数减法的计算方法。基于这样的教学，可以体现出数学知识的实践价值，鼓励学生积极探究新的知识，培养其思维能力。

（三）创设有效操作场景，调动操作的积极性

小学生主要表现为形象化思维，教师在教学活动中需要引导学生的学习方式，提升其学习兴趣，培养其学习主动性。在教学中依据学生特点，能动性引入教学知识，锻炼学生的操作能力，提升其对于知识场景的熟悉程度。教师在教学中需要把知识融入到良好的学习环境中，进而提升学生学习的积极性，在加强其学习能力的同时，增加学生的知识，锻炼其动手操作能力。例如，为了加强学生的思维意识，在学习《长方形面积》时，教师在课前可以让学生自己制作15个面积是1平方厘米的小正方形，学生在动手操作中可以获得对于教具的感知体验，在课堂教学中可以运用游戏的方式，给学生创设拼图游戏的教学情境，调动学生的参与热情。教师可以提问学生：同学们，你们喜欢玩游戏吗？今天我们就来玩拼图游戏。让学生准备15个小正方形的拼图，想一想能够拼出几个长方形，调动学生的探究欲望。在活动中，学生可以积极参与其中。教师运用激励性的语言肯定学生的表现，引导其进一步探索和思考。例如，教师可以继续提问：同学们，除了现在的拼接方式，你们还能想到其他的拼接方式吗？给学生足够的时间思考，帮助学生认识长方形面积与长和宽之间的关系。在教学中，学生都处在操作的环境中，调动了多个感官的参与，可以提升其自主探究的意识，给其营造良好的学习氛围，实现在做中学，提升学生的求知欲，提升课堂教学的活力。

（四）多元化教学相结合，提升操作的效果

在小学数学教学中，动手实践操作具有重要的作用，有效的操作可以让学生直观认识抽象的知识，加深对于知识的掌握，有利于其理解及体验知识，所以，教师应积极开展动手实践操作活动，让学生发挥主观能动性探索知识。需要注意的是，在应用动手实践操作中，容易出现学生只关注动手操作，操作后并未形成有效的记忆和知识体系的问题，限制了该教学方法的作用发挥。要想防止产生这种问题，教师就要注重学生动手操作中的观察和思考，引导其加强沟通，一

边思考一边操作，充分利用教学时间。活动结束后，需要鼓励学生交流经验，归纳和总结抽象的概念。例如，在《圆的面积推导公式》教学中，教师可以让学生切割圆形纸片，拼成近似长方形的形状，再提出有关的问题，引导学生观察和思考，包括：拼接之后得到的图形和原来的图形对比有哪些特征发生了变化？哪些没有变化？长方形的长、宽和圆形是什么样的关系？结合长方形面积公式，尝试推导出圆的面积公式。基于这样的设计可以正确引导学生，让学生在讨论中操作、观察和思考，在小组讨论中推导圆的面积计算公式。学生讨论结束后，可以在班级内讨论，一起研究推导过程，最后归纳出面积计算公式。学生在动手实践中可以探索知识的形成过程，提升其学习效果。

（五）拓宽实践范围，培养学生实践操作习惯

动手实践操作是学生探索知识、发展能力、塑造情感的一种科学有效的方法。在小学教学课程教学中，学生通过动手实践操作可以将抽象的数学知识转化为自身的体验，并调动情感完成对知识的理解和掌握。当然，这种学习方法的应用不应局限于课堂上，而是应该贯穿在学生学习的始终。因此，小学数学教师应拓宽教学思路，利用课内外相结合的方式，引导学生进行拓展探究，在课下自主进行动手实践操作活动。例如，学习了“轴对称图形”相关知识后，教师在课堂上根据教学要求组织了动手实践操作活动，引导学生通过操作找到对称轴，并理解轴对称图形的特点。在课后教师设计了实践性作业，要求学生亲自动手制作一个轴对称图形，并拿到课堂上进行分享、比较，看一看谁做得最标准、最漂亮。这样的教学设计可以让学生在课堂动手实践操作中获得的经验迁移到课后学习中，并实现自主探究，实现知识的内化吸收。

结束语

综上所述，教师在教学实践中需要注重学生的发展、成长、情感及态度，帮助学生认识自己，注重其在活动中的落脚点，对学生的活动做出合理、客观的评价，引导学生在活动中积极体验，通过激励评价的方式，提升学生的能力，让学生在实践操作中学习和掌握知识，锻炼其动手操作能力，发挥出学生的学习主体作用。因此，教师要结合教学内容和学生的情况，合理设计实践操作活动和运行情境，激发学生的学习兴趣，提升其学习效率。

参考文献

[1]陈清容, 吕世虎. 小学数学新课程教学法(第3版)[M]. 北京: 首都师范大学出版社, 2010.
[2]朱宁芬. 浅谈小学数学课堂教学中提高动手操作有效性的方法[J]. 科幻画报, 2019(9): 106