

# 动手实践在小学数学教学中的应用

蔡琼

江西省宜春市宜丰县城东学校

**摘要:**自“双减”政策颁布与实施以来,如何落实这一政策、做到真正的减负提质,一直是一线教师思考的问题。动手实践在教学中的运用,是让学生在“做中学”“学中做”,这不仅有利于学生快速掌握数学知识,还可以促进学生数学学科能力和素养的发展。基于此,文章以动手实践在小学数学教学中应用作用出发,分析动手实践在小学数学教学中应用的原则,提出动手实践在小学数学教学中应用的建议,以期为相关教育研究提供有效参考。

**关键词:**小学数学;动手实践;课堂教学;应用

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2024.08.210

## 引言

数学知识过于抽象,而小学生正处于以形象思维进行学习的年龄阶段,无法完全吸收与内化所学数学知识,这导致学生学习质量不高,也因此,不少学生害怕学习数学课,不利于学生后续的数学学习。在新课改背景下,小学数学教师应落实以学生为中心、做中学等多种教育思想,让教学指向学生自主学习能力的提升与发展,促进学生学科素养的发展。结合小学生的认知特点和爱动手特点,教师运用动手实践的方式进行教学,让学生在充分体验学习的过程中,提升对知识的认知效果,同时,发展学生数学学科的学习兴趣、综合学习能力等。但是,相较于传统教学活动,动手实践活动的开展有一定难度,很多教师对其应用并不重视,或是组织不够合理,这些都导致动手实践活动开展的作用未发挥出来,不利于高品质数学课堂的打造。对此,在现阶段小学数学教学中,关于动手实践活动组织与开展的研究具有现实意义。

### 一、动手实践在小学数学教学中应用的意义

#### (一)有利于激发学生学习的兴趣

在传统教学模式下,数学课堂中缺乏激发与发展学生学习兴趣的基本条件。而在动手实践活动的开展过程中,这一问题得到较好解决。首先,在讲解数学知识的过程中,教师开展动手实践活动,可以增强课堂教学的趣味性,吸引学生的注意力,从而有效激发学生的学习兴趣。其次,学生动手实践的过程中,可以感受学习的乐趣,进一步激发与发展学生的学习兴趣,让学生逐渐成为数学课程的主动学习者<sup>[1]</sup>。

#### (二)提升学生自主学习的能力

小学生正处于学习的初期,在该阶段培养他们的自主学习的能力,可以为学生日后的学习与发展提供保障。而在过去数学课堂教学中,教师运用的讲解式教学模式,让学生缺乏自主学习的机会,得不到系统的锻炼,阻碍

学生自主学习能力的形成。而在小学数学教学中开展动手实践活动,教师是引导学生以动手操作的方式来分析理论知识,这不仅让学生在亲历学习中自主构建知识,还让学生积累以动手操作方式探究知识的方法和技巧,从而实现学生自主学习能力的提升与发展<sup>[2]</sup>。

#### (三)增强学生的数学表达能力

在新课改背景下,培养学生的数学表达能力成为小学数学的重要教学目标之一。而在日常数学课堂教学实践中,教师要想实现这一目标,就要为学生提供用语言描述数学知识的机会。而在传统教学模式下,学生知识学习的时间比较充足,但是表达的次数不足,致使他们数学表达效果不佳。而通过在数学教学中开展动手实践活动,为学生提供一边动手操作一边表达的机会,这不仅让学生在表达中深化对知识的理解与印象,还充分培养学生数学表达的兴趣与能力。所以,在数学教学中开展动手实践活动,为学生提供创造数学表达的空间,有利于学生手脑口并用良好学习习惯的养成<sup>[3]</sup>。

#### (四)提升教师自身的教学水平

对数学教师而言,只有提升自身教学水平,才可以提升课堂教学的灵活性和艺术性,提高课堂教学的质量。在小学数学动手实践教学中,教师在课前分析了学生实际学习情况、学生生活经验、教学内容与教学目标等等,而后设计合适的动手实践活动,接着在课堂中进行实施,并根据学生活动中的表现进行调控等,这不仅引领学生通过高效动手操作构建知识,还促进教师教学水准的提升,为教师专业素质的提升打下坚实基础<sup>[4]</sup>。

### 二、动手操作在小学数学教学中应用的原则

在小学数学教学中开展动手实践活动时,要想淋漓尽致发挥其作用,不能随意开展,而是应遵循如下几项原则。

#### (一)目标性原则

缺乏目标的操作活动,无法对课堂教学产生积极作

用,自然是不值得推广的。因此,在每次设置动手操作活动时,教师都应设置清晰明确的目标,并将目标告诉学生,让学生知道自己在活动中应做什么、思考什么。只有这样,学生在操作的过程中,手和脑可以有机结合起来,动手探究效果更为理想理想,动手探究的体验更加深刻,进而提升动手操作活动开展的效果<sup>[5]</sup>。

### (二)生活化原则

动手操作在小学数学教学中的应用,应遵循生活性原则。在每次设计动手操作活动时,教师应对学生的实际生活进行分析,设置贴近学生实际生活的动手操作内容,让学生在特定情境中操作,这样学生操作热情更高,操作的成果更为突出。同时,在这样愉快的动手操作过程中,学生也会积极思维,有利于学生思维能力的提升与发展。这样的动手操作活动践行了以生为本的理念,让学生愈发善于思考、学习,真正成为主动学习者<sup>[6]</sup>。

### (三)适度性原则

在现阶段数学教学实践中,部分教师认识到动手操作活动的价值后,在课堂中存在过度运用动手实践策略的问题,这导致数学课堂时间被动手实践活动所占用,反而影响数学课堂教学效果。而遵循适度性原则设置动手实践活动,可以解决这一问题,提升动手实践活动开展的科学性、合理性,进而强化小学数学课堂教学效果<sup>[7]</sup>。

### (四)个性化原则

动手操作方法在小学数学教学中的运用,是为了满足全体学生的个性学习需求,使他们得到个性化学习与发展。因此,在每次数学课堂中开展动手实践活动时,教师都应关注学生之间的个性差异,让学生以自己感兴趣或是擅长的方式进行动手实践,以确保他们通过动手实践收获知识、快乐。另外,在个性化学习与动手操作中,学生也会养成自主学习、创意学习的良好习惯<sup>[8]</sup>。

## 三、动手操作在小学数学教学中应用的策略

### (一)创设情境,激发学生动手操作意识

小学生喜欢利用动手操作的方式进行学习,但是单纯让他们动手操作,可能部分学生提不起兴趣,这影响他们参与课堂学习的效果。基于此,结合上文提到的生活性原则,教师可以尝试运用创设生活情境的方式,让学生在情境的引导下产生动手实践的想法,并明确动手操作的目标,如此,学生动手操作活动的开展更为顺利,可以达成预期的教学目标。另外,学生在情境中进行动手实践时,教师应注重与学生的适当互动,以此保持学生动手实践的兴趣或是积极情感。

以《认识图形》为例,教师可以创设“图形大冒险”的趣味情境,在课堂导入环节利用多媒体展示一条由几种几何图形制作而成的小路,在小路的前方有一座漂亮

的木头房子,接着告诉学生:“大灰狼将小粉猪关在这间屋子里面,且里面机关重重,我们只有按照规定的路线闯关,才可以将小粉猪救出来。”这让学生产生了兴趣,而后,教师告诉学生穿过小路的方式,第一步是跳到三角形上,第二步是跳到正方形上……这样就导入新课教学中,让学生产生探究、思考各种图形特点的兴趣,并做好利用图形卡片制作的准备。总之,教师创设的教学情境,要让学生明确需要解决的问题,并以解决问题的方式参与后续的动手操作中。

### (二)动手操作,思考和实践共同发展

相较于被动听课,亲历性学习可以加深学生对知识的理解与记忆,因此在数学课堂教学实践中,教师应减少讲课的时间,多为学生预留动手实践的时间,让学生自己动手中了解知识是如何形成,并在动手中进行充分思考,促进学生动手操作能力、思考能力的共同发展。在学生自己动手实践的过程中,教师应积极关注,给予适当引导,提升学生动手操作与思考的价值,进而保障教师课堂教学活动组织与开展的效果<sup>[9]</sup>。

以“一起来分类”为例,教师对学生分组,为各组提供一些卡片,每张图片上都印有图形,各组学生合作分析这些卡片上的图形,思考分类的方式,并尽可能地提出多种分类方式。在每组学生动手操作中,教师应进行观察,若发现有的小组进行一次分类后就结束的情况时,教师应提醒他们应用其他方式再次分类,如按照颜色、物品形状、物品用途等,从而使学生在更加灵活、多样的动手操作中,提升动手操作与思维的效果。总之,小学生数学学习经验较少,在学生动手操作中,教师保持与小组、个别学生的互动,可以帮助他们找到动手与思维的方向,从而使他们通过动手操作,完全理解所学知识。

### (三)引导讨论,归纳实践活动成果

活跃的课堂教学氛围可以提升学生思维的活跃性,使他们想到更多有创新的动手操作的思路与方式,所以在数学课堂教学中,教师让学生以合作的形式进行动手操作,并在合作动手操作后,进行组间的交流和讨论,这样既能够段落学生分享学习成果、倾听的能力,又能够有效拓展学生的思维,实现学生对知识的全面构建。

以“认识钟表”为例,教师可以为合作方式制作一个表盘的任务,并针对这个任务为学生提供各式各样的制作材料,鼓励他们开动脑筋,制作出有创意的钟表。在学生合作进行动手实践后,教师让各小组代表轮流展示制作的表盘,并让学生说一说从中的发现或是收获。有的小组制作了心形的表盘,并以转动指针的方式对钟表中时针和分针的关系进行介绍;有的小组制作了三角形的表盘,并对钟表的不同读法进行说明;

还有的小组制作了大象形状的钟表，并对钟表上刻度之间的关系进行说明……在各组代表展示制作的钟表及发现的过程中，教师要让其他小组的同学认真倾听，并要对他们的介绍进行提问，从而实现组间的充分交流和互动，以此确保全体学生都通过课堂活动，真正认识钟表，在生活中更灵活运用钟表知识。

需注意的是，在各组展示实践活动成果，以及组间进行实践成果的补充后，教师应对各组本次动手实践活动中的表现进行评价，先进行肯定性评价，而后指出需要改进的地方，促使学生下次活动中及时改进，从而优化学生整体的动手实践学习成果。

#### （四）提炼本质，深化动手实践活动成果

在动手操作活动开展中，教师既要关注学生动手操作的过程，也要关注学生动手操作的结果，且要让学生自己理解自己的动手操作结果，这样学生才可以完全理解知识，形成自主学习能力，并真切感受成功学习的愉悦感。对此，在小学数学教学中开展动手操作活动时，教师应关注学生动手实践的结果，并要让学生对自己的动手实践结果进行总结，把握知识的本质，进而提升学生动手操作的价值。

以“认识图形”为例，在初步进行理论知识的讲解后，教师开展制作图形的动手操作活动，让学生利用教师提供的各类纸张以及相关工具，自主制作出所学图形的卡片，并让学生对制作好各个图形卡片进行摸索，将自己的发现记录到本上。而后，让学生之间相互交流动手操作中的发现，获得更加完整的信息：三角形有三条边，有三个角；正方形有四条边完全相同，四个角也完全相同……在学生共享信息后，教师让学生结合得到的信息进行自主总结，让学生懂得用角的个数、边的数量来区分所学图形，提升学生对知识的掌握效果。

相较于教师直接将知识点传授给学生，学生自己动手操作获得信息并进行提炼，不仅保障学生对知识的学习质量，还最大限度彰显学生动手操作的成果。

#### （五）学以致用，拓展动手实践活动价值

动手实践不仅是一种有效的学习方式，还是一种有效的处理问题方式。在以往小学数学教学中开展动手实践时，很多教师只设置帮助学生获取知识的目标，缺乏与生活实际问题的关联，导致动手实践活动作用的发挥比较有限。为了解决这一问题，教师就需要增加学以致用的实践活动开展目标，让学生在拓展动手实践中，积累更多经验，使其学习增加有效，也更有学习成就感。

以“6-10的认识和加减法”为例，教师在课堂中准备一定数量的小木棒，让学生利用摆小木棒认识6-10以及相关加减法，在学生通过摆小棒方式获得知识。而后，

教师出示一些应用题，让学生来解答应用题，或者让小组利用已获得的6-10加减法知识，自主设计应用题，教师将小组设计的应用题收上来，分发给不同小组，让组间相互解答应用题。若部分应用题比较复杂，可以继续利用摆小木棒的方式梳理解题思路，并得到答案。最后，在各组解题结束后，教师让各小组对解题过程和答案进行说明，让学生在数学表达中完全理解所学算理知识。

另外，在课后时间，教师让学生观察实际生活，找寻生活相关的问题，利用已学知识进行分析与解答，从而让学生感受应用知识解决问题的快乐。

坚持结合实际生活开展动手实践活动，可以让学生养成在生活中探索知识与应用知识的良好习惯，这是学生有效学习的重要体现。

#### 结语

综上所述，在小学数学教学中运用动手操作策略，满足了学生自己动手验证知识、掌握知识的学习需求，也推动了数学教学的全面改革。因此，小学数学教师应认识到动手操作活动开展的价值，从创设情境、动手操作、引导讨论、提炼本质、学以致用等方面，激发学生动手操作意识，帮助学生掌握动手操作的思路与方式，促使学生能够活用动手操作的方式来构建知识、应用知识，并形成与发展数学学科核心素养，真正为学生的健康、长远发展打好基础。

#### 参考文献

- [1] 蒋龙. 小学数学动手实践活动的教学现状及策略研究[J]. 智力, 2022(27): 40-43.
- [2] 陈亚. 小学数学课堂教学中动手实践操作有效性研究[J]. 小学生(中旬刊), 2022(09): 1-3.
- [3] 徐叶兵. 培养创新意识 提升动手实践能力——基于STEM教育理念的小学数学教学途径分析[J]. 教育界, 2022(23): 17-19.
- [4] 秦小霞. 小学数学课堂教学中动手实践操作的有效性[J]. 家长, 2022(24): 123-125.
- [5] 邱茹. 小学高年级数学实践性课外作业现状研究[D]. 鲁东大学, 2021.D
- [6] 金文姬. 谈小学高年级数学动手实践活动的教学现状及策略[J]. 新课程, 2021(01): 80.
- [7] 赵甜甜. 小学数学动手实践活动的教学现状及策略研究[D]. 内蒙古师范大学, 2019.
- [8] 郭书言. 以人为本如何提高小学高年级数学课堂教学的有效性[J]. 课程教育研究, 2019(14): 144-145.
- [9] 吴超. 关于小学数学课堂教学中动手实践操作的有效性论述[J]. 考试周刊, 2019(05): 100.