

关于小学数学动手操作教学的必要性研究

文/赵米芳

摘要: 数学是小学教学体系中的一门基础学科,同时也是一门有着极强抽象性与实践性的重要课程。在 many 小学生心目中,数学课往往都是乏味枯燥的,这种固有印象在很大程度上降低了小学生的数学学习兴趣。而动手操作作为一种更能体现学生主体地位的学习方式,逐渐受到现代小学数学教师的关注和重视。本文首先阐述动手操作在小学数学教学中的必要性,然后具体讨论在小学数学教学中培养学生动手操作能力的实际路径。

关键词: 小学数学;动手操作;教学探究

一、小学数学教学中培养学生动手操作能力的必要性

(一) 有利于提升教学效率

小学生年龄相对较小,他们很难长时间将注意力集中在自己不感兴趣的事物上。这就导致很多小学数学教师,往往要将更多的时间放在维持课堂纪律上,最终影响到教师自身的教学效率。而动手操作作为一种新颖的教学方式,能够为小学生带来全新的数学学习体验。学生可以通过动手操作的方式,对数学知识展开自由探究。这种“寓教于乐”的教学方式能够有效集中学生的注意力,让学生主动配合教师的教学工作,从而有效提高教学效率。除此之外,动手操作还能为小学生带来传统理论教学无法给予的成就感与满足感。在学生通过独立动手完成教师布置的动手操作任务之后,学生能够真实地感受到自身在学习上的成就。这种正向激励情绪能够有效调动学生的主观能动性,从而促进小学数学课堂教学效率的增长。

(二) 有利于提高学生认知能力

西方建构主义理论认为,学生学习的过程本身就是自身学习经验堆砌的过程。学生对知识的整体认知完全可以表现在对知识的“输入”与“输出”上。而动手操作就是一种可以有效增强小学生认知输入与认知输出能力的学习方式。从输入角度来说,动手操作能够改变以往学生被动的学习状态,让学生通过自发的操作来感受数学知识的存在,进而有效提高学生的学习速度。例如在带领学生学习“克与千克”这部分教学内容时,教师就可以改变传统的理论教学方式,教师可以提前去超市购买一些带有明确质量标识的小商品,然后让学生通过直接掂量的方式感受“克”与“千克”的定义。而从输出角度来说,动手操作能够

引导学生更加迅速地将数学知识与实际生活连接起来。学生可以在教师的引导下,习惯性地通过动手操作的方式解决数学问题。这不仅可以提高学生解决实际问题的能力,同时也能让学生充分认识到数学知识在实际生活中的存在价值。这样才能有效提高学生的数学综合素质。

(三) 有利于发展学生数学思维

学生要想学好数学课程,首先要具备良好的数学思维,我们也可以将其称之为空间思维,空间思维是解决几何问题、函数问题必备的一项思维能力,小学生的数学思维是具象化的,所以在解决问题时往往不能一下抓住重点,甚至很容易出现钻牛角尖、走进死胡同的现象,基于此,数学教师应该积极培养学生的动手操作能力,帮助学生养成良好观察能力和想象能力,将自己身临其境在数学知识的海洋里,然后再去观察各种几何图形,从而打破固有的具象思维。在几何学习过程中,教师可以让学生自己动手操作制作不同类型的几何图形或者几何体,在动手制作的过程中,学生了解了几何体的组成过程,也知道了几何体的拆解机制,相较于课本上的描述,自己动手制作会使得几何概念更加形象和具体,在此过程中可以有效培养学生的数学思维。除了制作之外,教师还可以让学生动手画一画,将一些角的概念、轴对称图形都一一画出来,在绘画的过程中,学生则处于动手、动脑的状态,这时再进行概念的灌输,可以有效提高学生的理解能力和思维能力。

二、小学数学教学中培养学生动手操作能力的具体路径

(一) 通过动手操作提升学生学习兴趣

兴趣是决定学生学习动力的核心元素,教师可

以通过动手操作的方式，为学生的数学学习带来更多的乐趣。例如在学习“认识时间”这部分教学内容时，教师可以基于“时间”这一概念与学生日常生活之间的联系，为学生制定一个基于动手操作的数学游戏。教师可以为每个学生分发硬纸板、小木棍、塑料片等材料，然后让学生用胶水、安全剪刀、绘图笔等工具制作一个带有时针分针与秒针的简易时钟。随后教师就可以向学生提出问题：“同学们每天都是在几点钟出门上学呢？”这时学生就可以用手中的简易时钟，表达出自己上学的真实时间。随后教师也可以让学生两两分组，互相提出一些有关于时间的问题，并且让另一方利用手中的时钟说出自己的答案。这种教学方式能够有效提升学生的学习兴趣，并且让学生在操作过程中了解时间的识读方式。著名教育家苏霍姆林斯基曾经说过，儿童的智慧便在他们的指尖上，这句话从侧面阐述了动手操作对儿童发展和成长的重要性，在数学课堂上，教师通过鼓励学生动手操作，不仅符合素质教育因材施教的理念，还可以有效激发学生的学习兴趣，相较于枯燥的听课和做笔记，小学生更喜欢动手操作，究其原因主要是因为小学生年纪小，天性好动，动手操作教学在他们眼里更像“玩乐”，所以教师要充分抓住小学生心理特点，带领学生开展丰富的动手活动，通过寓教于“乐”的方式，最终达到高效化课堂构建的目的。

（二）通过动手操作学习复杂数学概念

小学生的空间想象能力相对较为薄弱，因此在学习一些几何概念时往往会有一些学生出现跟不上教学节奏的情况。这时教师就可以通过动作操作的方式，将抽象的空间概念转化为能够直观观测的实际图像，从而有效降低学生的学习难度。例如在学习“长方体与正方体”这部分教学内容时，为了让学生更加明确地认识到正方体不同面、边、顶点之间的关系，教师可以让学生通过观察正方体展开图的方式实现这一教学目的。教师可以让学生提前准备好一个方格本，由于方格本上的每一个格子都是标准的正方形，教师可以让学生将自己心目中可行的正方体展开图绘制在本子上，随后将这些展开图裁剪下来并且尝试重新折叠为正方体。在实践中，学生可以发现一些看似能够变为正方体的展开图无法变成正方体。这样不仅可以让学生对这部分教学内容留下更加深刻的印象，同时也能显著提高学生的探究能力。除此之外，教师也可以让学生通过动手操作的方式，来了解一些日常生活中模糊的概念。以“吨”这一单位为例，很多学生

知道“吨”这个单位很重，但却不了解其与“千克”等重量单位的实际差异。这时教师就可以让40名同学站在一起，40名小学生的重量基本在一千千克左右，这样直观的对比能够让学生对“吨”这一概念产生十分形象的认识，最终有效提高学生的学习效率。

（三）开展实践活动培养学生动手习惯

教师在培养学生动手实操能力的同时，还需要开展贴近生活的实践活动，引导学生自主经历、思考、解决问题、动手操作，这也是学生思维发展的必经过程，受个体差异的不同，每个学生的数学思维形成过程也是不同的，因此教师要结合生活实际，引导学生从生活中提炼数学知识和数学思维。例如在认识毫米、厘米等单位时，教师可以带领学生带上尺子，量一量自己课桌的长款，量一量同桌的身高，还可以量一量校园里小草的高度等等，此时学生的学习兴致将会被推到最高点，忙着进行测量。在此基础上，教师还可以让学生量自己的身体部位，比如手指的宽度是用哪一个长度单位来描述，身高又是用哪一个长度单位来描述，帮助学生更好地分清楚厘米和米的不同之处。除此之外，教师还可以在平常教学过程中培养学生动手操作的习惯，促进学生自身动手操作能力的增长。例如在学习“概率”这部分教学内容时，教师就可以为学生设计一个“在盒子里摸彩球”的实验，然后让学生以小组为单位展开实验活动。在实验过程中，学生可以分别承担不同的任务，例如一名学生负责统计数据，另一名学生负责计算工作等等，生活是最好的练兵场，教师应该充分挖掘生活素材，将生活化教学与动手操作教学有效融合起来，在生活化教学中培养学生的动手能力，这样不仅可以有效提高小学生的数学学习能力，同时也能让学生学会团队合作的学习方式。

三、结语

综上所述，培养小学生的动手操作能力已经成为现代小学数学教学工作的主要内容。小学数学教师要不断挖掘能够有效提高学生动手操作能力的路径，在提高学生动手操作水平的同时，实现小学数学课堂教学水平的稳定增长。

作者简介：赵米芳（1975—），女，大专，小学高级教师。研究方向：数学教学。

（作者单位：贵州省毕节市威宁彝族回族苗族自治县麻乍镇三角庄小学）