

合理利用学具，提高小学数学教学效率

熊金艳

昆明市西山区滇池国家旅游度假区第二小学 云南昆明 650000

摘要：数学是一门具有抽象性学习特点的学习科目，枯燥的数字和符号往往会让学生望而却步，使学生感到数学学习存在一定难度，这为教师的高效教学开展而言增加了很多困难。数学作为抽象的学习科目，需要学生具备一定的思维能力和分析能力，这样才可以实现理想的课堂教学效果。由于小学生认知能力有限，教师必须在教学过程中帮助学生掌握学具的正确使用方法，通过合理利用学具有效提高整体的教学质量，促进学生综合素质的全面发展。

关键词：学具；小学数学；教学效率；运用策略

Rational use of learning tools to improve primary school mathematics teaching efficiency

Jinyan Xiong

Kunming Xishan District Dianchi National Tourism Resort Second Primary School Kunming, Yunnan 650000

Abstract: Mathematics is a learning subject with abstract learning characteristics, boring numbers and symbols tend to let students back, so that students feel that there is a certain difficulty in mathematics learning, which increases a lot of difficulties for teachers to carry out efficient teaching. As an abstract learning subject, mathematics requires students to have certain thinking ability and analytical ability, so as to achieve ideal classroom teaching effect. Due to the limited cognitive ability of primary school students, teachers must help students master the correct use of learning tools in the teaching process, effectively improve the overall teaching quality through rational use of learning tools, and promote the comprehensive development of students.

Keywords: learning tools; Primary school mathematics; Teaching efficiency; Using the strategy

由于小学生的思维理解能力正处于初期发展阶段，在面对复杂抽象的学习内容时他们会出现各种卡壳现象，甚至陷入到比较艰难的学习状态当中，教师在实际教学过程中需要结合学生的发展需求为学生创设各种有利条件，辅助学生展开学习探索，有效提高学生的综合学习能力。学具是小学数学中很重要的辅助教学工具，能够帮助学生更好的进入学习状态，通过集中精力展开学习可以契合学生的身心发展规律，无形之中提高学生的整体学习效果，进而实现对小学生综合素质培养的基本目标。

一、小学数学学具的应用价值

相对于小学生来讲，抽象的内容往往难以获得生动形象的理解，这就需要他们能够具备主动思考的思维意识，基于认知结构进行有效的调整。小学生对事物的认知和了解主要源于生活，生活的边界就是认知的边界，为了能够尽快解决小学生认知能力不足的问题，教师有必要让

小学生亲自制作教学教具，一方面锻炼其动手能力，另一方面还可以完成基础知识的预习，进而为学生接下来的学习奠定良好基础。良好的学习兴趣是学生进行自主学习的关键因素，能够保障学生在学习过程中展现出源源不断的学习动力，一旦学生能够真正体会用自身的学习解决生活问题时，学生获得的成就感就会使整个数学学习过程变得无比美妙，这种过程将为学生学习提供强大的内驱力。学生在进行动手操作的过程中，也可以融入自己的思考，实现对学生思维的有效锻炼，学具是辅助教学的关键学习用品，教师应注重学具对学生思维的启迪，使学生能够充分感知到数学学具的特点，克服学生学习过程中的负面情绪，充分结合学具完成教学过程的优化和引导，有效调动学生的积极主动性，实现既定的教学目标。

二、合理利用学具，提高小学数学教学效率的策略

(一) 使用数学学具，突出学生主体地位

在小学数学课堂教学过程中,教师应关注到学生是否掌握了数学理论知识,以培养学生的逻辑思维为基本目标优化数学学具的应用方式。在传统的教学过程中,很多教师都延续着灌输式的教学手段,并没有真正凸显学生的课堂主体地位,导致学生在学习过程中陷入了被动的学习状态。教师应充分认识到学具对学生的引导作用,发挥出学生在小学数学课堂中的主体价值。小学数学教师要利用学具推动学生独立自主的展开学习,探究利用信息化学具有效提高学生的学习效率,学校结合本班学生的实际情况,将学生划分为多个学习小组,使学生自主安排时间展开学习。部分数学知识表现的比较抽象,如在展开圆柱体的侧面后发现是一个长方形,许多学生结合小组合作探究来探索圆柱侧面积的计算方法,在学生制作有关圆柱体的学具后,教师最多可以让学习小组经过组内合作学习展开深入探讨,教师指导全班学生根据圆柱体侧面积的运算思路以及公式定理进行解题计算,在为学生介绍自己的思路时,使学生利用学具思考整个计算推导过程,进一步深化学生对这部分知识的理解。小学生的知识面较窄,需要教师引导他们以合作互助的形式完成学具制作,并利用学具探究圆柱体侧面积的相关知识,在为学生进行指导的过程中,教师应结合信息化技术为媒介有效锻炼学生的思维能力与表达能力,充分激发学生在数学课堂中的主观能动性,尤其是适当利用学具激发出学生更好的学习兴趣。

(二) 多样收集学具,感受学具生活价值

数学学科是一门与现实生活具有紧密联系的学习科目,尤其小学阶段的数学教学中有着大量与日常生活相关的知识,小学数学教师在应用学具开展教学的过程中,可指导学生在日常生活中收集相关学具,一方面要丰富学具的种类,有效拓宽学生的学习渠道。另一方面,也要锻炼学生的动手实践能力,为学生构建数学知识与生活实践的联系提供必要的帮助,使学生能够在生活中感受到数学知识的应用价值。例如,在教学“认识物体和图形”这部分内容的过程中,教师要指导学生正确认识长方体、正方体、圆柱、球等不同物体的形状,教师可以引导学生在课下结合这些物体收集相关的实物,并将其带到课堂上与同学或老师进行分享,进而帮助他们感受到多样化学具在生活当中的应用价值。如此,学生就可以更加容易的收集的长方体的纸盒、文具盒,正方体的魔方、骰子礼品盒,圆柱体的水杯、饮料瓶,球形的篮球、足球等,这种学具收集过程难度较低,并且充满着很大的趣味性,可以有效调动学生的学习积极性,学生将这些物品集中带到课堂上时,教师就可以与学生共同对同一形状的物体进行观察和探究,找出它们之间的

共同特征,这样就可以高质高效的掌握物体和图形的基础特点,真正做到正确认识并分辨不同的形状,进而在多样化收集学具的过程中感受到学具的生活化价值。

(三) 灵活化运用学具,强化学生学习能力

1. 概念教学中应用学具

绝大部分的小学生认知能力尚处于初期发展阶段,为了能够强化学生对数学概念的理解,教师就要借助实践教学加深学生对所学知识的理解和记忆,使学生能够结合学具进行实践操作,为学生带来强烈的感官冲击,进而加深他们对数学知识的生动理解。在小学数学概念教学当中,教师可以尝试利用学具帮助学生深刻理解数学概念,有效加强学生的后续学习活动。

例如,在《倍的认识》的教学过程中,为了可以帮助学生对倍的概念产生深入了解,教师就可以根据具体的教学情况引入相关学具,教师在课堂中拿出提前准备好的三个梨和六个苹果,经过对比,圈一圈,发现六个苹果就是两个三,引出苹果的个数是梨的两倍。之后逐步减少梨的个数,让学生说出苹果与梨的倍数关系,经过对比三次变式提出问题“苹果个数都是六个,为何每一次分的个数都不相同呢?”学生经过思考、讨论,感受到苹果是梨的几倍,要以梨的个数作为标准,苹果有几个这样的积分,即为梨的几倍。借助这种方式强化学生对倍这一概念的理解。

2. 理解算理中应用学具

算理是计算的原理,也是计算方法的重要依据,要求学生可以迅速准确的展开计算并获取相关结果,在教学过程中很多教师忽视了学生算理能力的培养,只是生硬的指导学生计算一些数学学习题。很多学生并不了解其中的缘由,再加上很多算力比较抽象,成为了学生理解记忆当中的难点,这就需要教师应结合学具将抽象算理转化为具体客观的实物,进而提高学生理解能力。例如,20以内加法“凑十法”的理解比较困难,教师可以引导学生通过小棒归类学会凑十法的计算方法以及算理,通过利用手工小棒摆出相关图形并合理规划小棒数量,结合学生摆放的图形列出算式,指导学生在摆放过程中进行思考和总结,帮助学生在应用学具的过程中有效提高学生的综合学习水平。

3. 数学难题中应用学具

小学生在探究数学作业的过程中,需要结合数学学习题锻炼并巩固所学内容,但遇到数学难题的情况是非常常见的,很多学生会陷入学习瓶颈,不能快速从学习困境中解脱出来,教师在教学讲解的过程中有时很难解决根本性问题,再次遇到问题时依旧无法自主解决,所以在教学中可以引导小学生利用学具来分析并解决。例如,

将特定的物体转换为其他的图像变换后,该物体的体积会发生变化吗,每一位学生的思考方向和角度都有着一定区别,因此教师可以引导学生借助学具对这一问题展开探索和解决,提前准备一些积木和盆,将数量与种类相同的学具分给不同的学习小组,要求学生按照自己的想法将积木拼成不同的形状,将积木放入盆中倒入清水,直至加满水为止,最后要求各小组对比加入水前后水量的区别,进而证实小学生的学习想法。这种技术学具展开探索的方法不仅可以锻炼学生的发散性思维,还可以提高学生对知识的理解程度,进而保障学生的学习质量。

(四) 鼓励自制学具,促使学生学会应用

当前的社会是具备创新活力的社会,只有在社会发展进程当中不断进行创造才能使其具备源源不断的动力,在教育教学指导过程中,教师结合学具开展小学数学教学活动,教师注重对学生创新意识的培养,有效激发学生的想象力与创造力,使学生能够充分发挥潜能,并在学习当中不断拓展学习新天地,这样就可以保障学生学习视野的延伸,推动学生综合素质水平的有效提升。例如,在教学“十、分、秒”相关知识的过程中,为了帮助学生正确认识钟表和时间,教师可以让学生自制钟表学具。首先,让学生提前准备好自己想要的材料,如卡纸、木棍、胶水等,然后在课堂上鼓励学生充分发挥自身的想象力制作自己喜欢的时钟或手表,在这一过程中应鼓励她们跳出常规思维,利用创新思想进行构思和操作,制作出具有个性的钟表,使其能够展现出独特的美感,这样学生就会经过自己的思考制作中不同形状的钟表,充分融入圆形、正方形、长方形等不同的图形进行构思,这也是整个课堂学习过程中能够帮助学生感受到丰富学具的多元性和有趣性,有效充实课堂学习内容,实现对学生创新思维的有效培养。教师引导学生逐一读出每个钟表显示的时间,可以让钟表的主人谈一谈自己选择显示这一时间有何含义,进一步拓展课堂教学内容,使学生在数学理论学习中也能做到有感情的进行思考,不断丰富数学教学内涵,借助这种方式使学生拥有更多实践操作机会和广阔的展示空间,进而实现对学生创新意识的有效培养。

(五) 利用学具操作,启发学生数学思维

在教育教学过程中,有效培养学生的创新精神是素质教育的重要内容,数学教师应注重培养学生的创新意识与创新能力,创新能力作为一种智力活动,需要学生具备一定的知识积累和学科素养,使他们能够在探究数学知识的过程中主动发现问题并解决问题,积极对内心困惑进行探究。小学生思维正处于形象思维向抽象思维转变的过渡阶段,在这一阶段小学生仍然以形象思维为

主,抽象思维的调动需要在感性材料的支持下才能有效开展,教师必须重视学生解决问题的创造性,通过学具为学生提供更多实践机会和更大的思维空间,研讨学生将操作与思维联系在一起,使其成为培养学生创新意识的源泉,进而有效培养学生的创新意识与创新能力。例如,在教学“圆的面积计算”这一课的过程中,教师首先引导学生回忆之前学习过的平面图形面积计算公式以及推导过程,在学生回答的基础上,教师利用多媒体课件讲解公式的推导过程,接着教师提问能否将圆转化成以前学习过的图形来推导它的面积。同学们每个人都变得情绪非常高涨,课堂学习气氛也变得更加活跃,有些学生会将圆转化为近似长方形,有的则将其转化为近似平行四边形,不同的学生会结合自己的思维探究能力将圆转化成不同的图形,通过观察和比较讨论图形各部分之间的关系探究出圆形的面积计算公式,这种教学方法极具创意,通过引导学生动手操作不仅轻松的学习到了知识,加深了学生对公式的理解,同时也在操作过程中有效培养了他们的创新意识与创新思维,有效提高了学生的综合学习水平。

总而言之,在小学数学教学过程中,教师应以培养学生的核心素养为基本目标,在教学过程中通过优化课堂教学模式来实现教学水平的提升,利用丰富的教学手段带给学生不同以往的学习体验。教师合理使用学具,可以帮助学生更加深入的探索数学知识,有效激发学生的学习兴趣,保障学生在数学知识的探究过程中获得深入理解,为数学课堂的学习和探索提供切实可行的指导方式,将因材施教的教学理念落实到小学数学教学过程中,充分发挥学具的应用价值来提升数学课堂的教学效率。

参考文献:

- [1]邢悦晨.学具操作在小学数学教学中的应用[J].理科爱好者(教育教学),2022(01):198-199.
- [2]保骥.小学数学课堂合理利用学具提升教学效率漫谈[J].学苑教育,2021(34):12-13+16.
- [3]曾建玲.发挥学具作用,培养动手操作能力——探究小学数学教学中学具的应用[J].当代家庭教育,2021(33):27-28.
- [4]杨莹玲.小学数学研究型课堂教学中有效运用学具的策略[J].学园,2021,14(32):68-70.
- [5]刘平.浅谈合理利用学具提升小学数学教学效率[J].家长,2021(30):26-27.
- [6]于红艳.小学数学课堂中学具选择与使用的误区研究[J].科学咨询(教育科研),2021(10):210-211.
- [7]王秀玲.新时代小学数学学具合理使用的实验探究[J].新课程,2021(38):14.