

如何发挥学具在小学数学课堂教学中的作用

张光荣

(印江县第三小学 贵州 铜仁 555200)

[摘要] 学具是指可供学生在开展学习活动中直接操作的用具。小学生年龄较小, 缺乏生活经验, 抽象思维能力比较差, 数学学科的抽象性和逻辑性给他们学习数学带来了不利影响, 而学具则从直观角度出发, 以其形象性和可操作性不仅有效解决了教学中的这一主要问题, 帮助和促进学生将外部条件进行知识内化, 有效完善和建构自身知识体系的同时, 还激发了他们的学习兴趣和动手能力。本文根据教学实践, 研究了如何发挥学具在小学数学课堂教学中的作用。

[关键词] 小学数学; 课堂教学; 学具; 运用

一、学具在小学数学课堂教学中的作用

(一) 促进学生数学概念的形成

如在教“认识分数”时, 学具很简单, 就是一张长方形纸片, 具体操作的方法就是去折, 当要求学生折出的时候, 我们要求学生本着对等的认识去折。学生折的形式和方法多种多样: 有横着对折的, 有竖着对折的, 有先横着对折后竖着对折的, 还有沿着对角线对折的, 学生在折的过程中, 开动脑筋, 对等分操作的基础上, 也促进了他们对于分数概念的理解和掌握。

(二) 激发小学生学习数学的兴趣

如在学习“认识钟表”这一节的内容时, 教师可以把时钟或者手表带到课堂上来, 用实物教导学生来认识时针、分针和秒针, 告诉学生如何辨别时间, 通过实物加深学生的印象。或者教师可以让学生准备好铅笔、卡纸、剪刀等工具, 在课堂上与学生一起亲自动手做一个时钟。这样一来, 不仅促进了师生之间的互动, 避免了传统的填鸭式教学, 活跃了课堂气氛, 也极大地激发了小学生的好奇心与兴趣, 帮助学生理解抽象的数学概念, 为学生的数学学习打下了坚实的基础。

(三) 帮助学生理解难点和重点

如在学习图形面积的时候, 学生对于平行四边形或梯形等不太规则的图形往往难以理解其面积公式的推导过程, 这时, 教师便可以利用学具来解决这一问题。课前让学生们准备好卡纸和剪刀, 在课堂上让学生将其剪成平行四边形和梯形的形状, 然后做出平行四边形和梯形的高, 让学生沿高剪开, 将其剪成矩形和三角形, 然后将剪开的图形重新拼凑起来, 学生会发现平行四边形和梯形都可以转化成长方形或正方形, 这样一来其面积就不难理解了。只要教师能够将学具运用得当, 很多数学上的难点和重点都能迎刃而解。

(四) 提高小学生的思维能力

小学生往往充满了好奇心, 有着很强的动手能力, 而思维能力与动手能力有着密不可分的关系。在课堂上, 教师通过与学生一起制作学具或是通过学具向学生展示数学概念和知识, 大大增强了学生的参与度, 也提高了学生动手制作学具的能力, 学生的手脑都得到了发展, 不仅提高了学生的动手实践能力, 也提高了学生的思维能力。在制作学具的过程中, 学生自身成为了课堂的小主人, 自己动手操作来学习数学知识, 比传统的老师讲学生听的授课方式更加能够吸引学生。另外, 通过学具, 学生还能够在自己动手思考的过程中发现问题并学会自己解决问题, 对于培养学生的创新能力和解决问题的能力也有着极大的促进作用。

二、如何发挥学具在小学数学课堂教学中的作用

(一) 明确要求, 做好操作准备

操作前, 我们要建立他们对知识和感念的感知, 然后再选择合适的学具, 让学生知道“做什么”“怎么做”。如在教学“认识闹钟”时, 由于学生年龄小, 他们对时间和时刻的概念都比较模糊和抽象, 而利用钟表模型等具体材料, 指导学生明确时

针、分针的长短以及代表的意义, 让学生通过看一看、拨一拨、对一对时间等一系列操作, 从而建立起对于时间的认知和概念。

(二) 动手操作, 感知表象

数学学习的过程都沿着“感知→表象→概念→符号”的过程。学生在操作学具的过程中通过充分感知, 从而在头脑中建立表象, 然后才形成概念。如“三角形内角和”教学, 先让学生用量角器分别测量出锐角三角形、直角三角形、钝角三角形等内角的度数, 得出三角形的内角和是 180° ; 完成这一操作后, 再让学生把任意一个三角板沿着边缘在纸上画一个同等大小的三角形, 然后把画出的三角形的三个角剪下, 拼成一个平角, 同样得出三角形的内角和是 180° 。通过一系列的操作, 使学生对表象的感知更加充分。

(三) 动口表述, 加深理解。学生在充分感知以后, 还必须用数学语言表述出来, 以便于大家评价这个认识是否正确。如上面所说的“三角形的内角和是 180° ”的教学, 在学生通过动手操作得出结论以后, 还必须说出“三角形的内角和是 180° ”的认识过程, 经过师生的补充和完善, 促进学生内化为自己的知识, 同时培养学生运用数学语言进行口头表达的能力。

(四) 注重层次性与全体性。

1. 层次性。层次性是充分考虑和尊重了学生的个体差异, 他们的学习基础、学习能力不同, 掌握的知识也就不同, 如在教学“长方体的体积”时, 有的学生已经掌握了长方体体积公式的推导过程, 有的学生没有掌握, 教学时对于已经掌握的学生做示范操作即可, 教学的重点是那些没有掌握的学生, 就需要我们精心设计, 从他们的认知基础出发, 引导他们通过学具操作顺利完成关于这一知识点的学习和掌握。

2. 全面性。新课程强调要面向全体学生, 因此, 学具的运用要以新课程精神为指导, 根据学生的差异, 设计不同的操作, 完成不同的任务, 让每个学生都能在原有基础上有所发展和提高。

苏霍姆林斯基也曾强调: “儿童的智慧就在于手指尖上。”“手和脑之间有着千丝万缕的联系。手让脑得到发展, 使它更加明智; 脑让手得到发展, 使它变成思维的工具和镜子。”心理学研究也表明, 儿童认识规律是“感知——表象——概念”, 而操作学具符合这一规律, 因此, 在小学数学教学活动中, 我们要善于利用并引导学生操作、摆弄各种学具, 在“玩与学”中激发课程乐趣, 优化过程结构, 提升教学质效, 开发学生潜能, 促进实践创新, 这不仅有利于学生对数学概念形成过程的体会与感知, 对数学算理的理解与促进, 还对数学思想方法进行渗透与强化, 对学习主体意识进行了培养与发展。

参考文献

[1] 陈淑芳. 激发小学生学习积极性, 巧用数学学具教学[J]. 时代教育, 2013(18): 171.

[2] 贾永高. 学具在小学数学课堂教学中的运用[J]. 学生之友: 小学版(下),