

让学生在动手操作中感悟数学知识

张来友

(江西省高安市建山镇中心小学 江西 高安 330800)

【摘要】数学离不开生活,学生通过动手体验、思考学习,对知识的本质特征和结论的来龙去脉形成基本认识,这种由学生自己“创造”的新知,容易理解和记忆。因此,数学教学中要放手让学生参与动手体验、思考学习,使他们在摆、拼、剪、折、量、画等活动中体会动手体验学习的乐趣,提高动手体验学习的能力。因此,在数学教学中,我们可以利用学生“好奇、好动”。《数学课程标准》指出:“有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学习数学的重要方式。”可见,动手操作应成为小学数学课堂教学中一种重要的教学活动形式。

【关键词】小学数学;动手操作;思考学习;创造新知

实际教学中,学生思考学习能力的培养不仅体现在设计和安排综合体验的学习活动上,而且还体现在每一部分数学知识的教学中,应重视通过观察、操作、猜测等方式培养学生的思维能力、主动参与意识和勇于探索创新的学习的能力。使学生初步学会运用所学知识和方法解决一些简单的实际问题。因此,教师要向学生提供充分的从事数学活动的机会,让学生在有效的操作中体验到学习数学的乐趣,在有效的操作中加深对知识的思考,在有效的操作中提高解决问题的能力,发展创造性思维。

如何运用课堂动手操作,将聚于数学知识及其体系中的数学活动过程展开,将静态的知识结论变为动态的探索过程,为学生提供“再创造”的机会呢?

一、精心设计思考学习活动,培养学生动手思考学习的能力

生活中的数学知识无处不在,学生的学习活动有三种形式:接受学习、发现学习、体验学习。其中体验学习是指学生在体验学习活动中,在情感、行为的支配下,通过反复观察、尝试,最终构建新知识的过程,它追求的是在潜移默化中实现认知的积累和更新。围绕思考学习,在教学实践中我特别注重引导学生关注身边的数学,善于用数学的眼光来审视客观世界中丰富多彩的现象,同时也让学生感受数学在生活中及社会各个领域中的广泛应用。因此,在教学中要让学生运用所学知识来解决生活中简单的实际问题,让学生体验生活与数学的联系。教学时尽可能结合日常生活举例,鼓励学生接触各种实际,参加思考学习活动。

二、动手操作体验、思考数学可以激发学生学习数学的兴趣

动手操作是学生数学体验、思考获取的主要途径之一。“听见了,但可能忘掉了;看见了,就可能记住;做过了,便真正理解了。”可见动手操作、实践探索、亲自参与何其重要。兴趣是积极主动探索事物的心理倾向,它能充分调动学生的感知、记忆、想象、思维等功能进入最佳状态。苏霍姆林斯基指出:“如果教师不想使学生产生情绪高昂的智力振奋的内心状态,就急于传授知识,不动情感的脑力活动就会带来疲倦,没有欢欣鼓舞的心情,没有学习的兴趣,学习就会成为学生的负担。”由此可见,体验启动思考,思考服务于体验,教师应启动学生的思考服务于体验。如认识正方形的有关性质时,就要让学生动手实践和直观感知,通过对折,测量、观察、归纳等方法去探索和发现,学生通过动手体验、思考学习,对知识的本质特征和结论的来龙去脉形成基本认识,这种由学生自己“创造”的新知,容易理解和记忆。因此,数学教学中要放手让学生参与动手体验、思考学习,使他们在摆、拼、剪、折、量、画等活动中体会动手体验学习的乐趣,提高动手体验学习的能力。因此,

在数学教学中,我们可以利用学生“好奇、好动”的心理,恰当地引导学生进行动手操作,使学生在有效的操作中发现、感悟、体验迸发出学习的热情。

三、动手操作体验学习可以发展学生数学思考

学生学习数学,是让学生动手做数学,而不是用耳朵听数学。动手操作就是要为学生创设一个探索、猜测和发现的环境,使每一个学生都参与到探求新知识的活动中去,最终达到学会知识、理解知识、运用知识的目的。

例如教学《平行四边形面积的计算》时,我先是让学生比较方格图中的不规则图形和长方形、正方形的大小,唤醒了“图形等积变换”的数学思想方法,确立了研究平行四边形面积计算的策略。然后让学生动手尝试把一个平行四边形转化成一个长方形,通过比较几种不同的剪拼方法,使学生知道“沿着平行四边形的高把它分成两个部分是实现图形有效转化的关键”。此时,学生心生疑问:是不是所有的平行四边形都可以转化成长方形呢?这时候我们立足学生的需求,给学生提供了许多大小不一的平行四边形,让学生尝试转化成长方形,在操作中感悟到所有的平行四边形都可以转化成长方形。在此基础上,又设计了小组活动,先是把三个平行四边形转化成长方形,用数方格的方法获取相应的数据,即长方形的长、宽、面积和平行四边形的底、高、面积。然后引导学生根据这些数据,思考讨论:转化成的长方形与平行四边形面积相等吗?长方形的长和宽与平行四边形的

底和高有什么关系?根据长方形的面积公式,怎样求平行四边形的面积?正是学生的有效操作启迪了学生的思考,使学生亲历了知识的形成过程,最终得到了平行四边形的面积公式。这种通过让学生动手操作,参与教学,比看老师做,听老师讲解获得的知识要牢固得多,在参与实践活动中,能够强有力地吸引学生的注意力,使学生在感知的过程中发展了抽象思考能力,体会到成功的喜悦。

四、动手操作体验、思考数学可以培养学生创新能力

小学生的思考活动正处在由具体形象思维向抽象逻辑思维过渡的阶段,动手操作一方面可以为学生架起由感性认识到理性认识的桥梁,帮助理解掌握新知识,培养学习兴趣;另一方面,丰富的情感体验把主观上的“要我学”转化为“我要学”,改变学生消极被动的学习局面。学习数学的方法是让学生再创造,就是由学生去发现或创造要学的数学知识。

因此小学数学课堂教学,从不断体验学习中,让儿童联系生活实际提出数学问题,使学生产生兴趣,更好地理解数学,教师还要善于用实践的眼光处理教材,精心设计一些有效的操作活动,以激发学生的学习,挖掘学生的思维潜能,培养学生的创新精神和实践能力,在自身体验中感悟数学、运用数学,更好地为数学教学服务,从而更好地提高数学课堂的实效性,让学生从体验学习中学会思考。

参考文献

- [1]肖川.《教育的理想与信念》.岳麓出版社
- [2]皮连生.《学与教的心理学》.华东师范大学出版社
- [3]陈旭远.《新课程 新理念》.东北师范大学出版社