

小学数学教学中如何培养学生的创新能力

◆李淑贞

(江西省上饶市余干县江埠中心小学 江西上饶 334114)

摘要:创新精神是一个民族发展的动力,在实施素质教育的改革中,学生创新能力的培养是素质教育的核心。小学生的思维特征由于受生理和心理发展水平的限制,处于具体形象思维占主导地位,逐步地向抽象逻辑思维过渡的阶段,即使到了高年级,他们的抽象思维过程仍然需要许多感性材料的支持。因此,在小学阶段,只有不断培养学生的学习方法 and 思维创新能力,才能使学生的学习能力得到进一步提高,为将来更深层次的数学学习打下坚实的基础。

关键词:小学数学;探究兴趣;自主观察;操作

创新精神是一个民族发展的动力,在实施素质教育的改革中,学生创新能力的培养是素质教育的核心。小学生的思维特征由于受生理和心理发展水平的限制,处于具体形象思维占主导地位,逐步地向抽象逻辑思维过渡的阶段,即使到了高年级,他们的抽象思维过程仍然需要许多感性材料的支持。因此,在小学阶段,只有不断培养学生的学习方法 and 思维创新能力,才能使学生的学习能力得到进一步提高,为将来更深层次的数学学习打下坚实的基础。在数学教学中只有注重培养学生学习数学的方法和创新能力,为学生创造良好的思维环境,培养学生思维的正确性、灵活性、深刻性、敏捷性和独创性,才能使掌握获取知识的本领,进而培养学生的创新能力和智力发展。

一、激发探究兴趣是培养创新能力的前提条件

兴趣是孩子各种创造力、求知欲的原动力,只要孩子对某种事物发生兴趣,就会无止境地追求、去实践、去发展。在数学教学中,我们体会到,凡是能积极、主动地参与获取知识过程的学生,他们学习数学的兴趣浓厚,求知欲望强烈,数学素质能得到较快发展。因此数学教学必须从转变学生的学习态度、学习情感入手,使学生由机械、被动学习转变为创造、主动学习。教育之父赫尔马特说过,任何个体在获取知识时,其兴趣都要发生四个阶段的变化,即注意、期待、探究和行动。可见最后要真正获取和巩固学习数学的兴趣只有通过学生自身的行动。我们的数学教学要在立足课堂教学这个主战场的同时,建立一个开放式的课程体系,从学生的实际知识水平出发组织教学,让学生在实践活动中,增强学习数学的兴趣。我通过开设数学活动课等形式,培养学生学习数学的兴趣。如在进行“平移和旋转”这一节教学中,一开始上课就提出了一个问题:“同学们喜欢玩玩具吗?今天我们来玩玩好不好?”学生顿时兴趣盎然,纷纷拿出玩具玩一玩。接着又让学生介绍自己的玩具的具体操作方法,并根据玩具的运动情况分一分类。学生通过玩玩具,结合生活实际体验了物体的平移和旋转。通过分类,体会到了平移和旋转是两种不同的运动方式。就这样,由学生熟悉的活动引入新课的学习,唤起了学生对数学学习的亲切感,激发了他们的学习兴趣和探究新知识的欲望。因此课堂气氛高涨,他们在不知不觉中进行着数学学习,感到既轻松有趣,又特别难忘。在教学《统计知识》时,让学生统计学校内的事物;在教《长、正方形面积》时,让学生动手测量生活中的长、正方形面积……通过一系列的数学实践活动使学生感觉到小学数学与生活息息相关,消除了对数学的厌倦感,激发了学生学习数学的兴趣。

二、重视自主观察是培养创新能力的主要途径

对小学生来说,没有观察就没有学习。观察力在人类活动的各个领域都具有非常重要的意义,只有通过事物进行系统的、周密的、精确的观察,获得有意义的材料,才能探索出事物运动或发展的规律。人的观察力并非与生俱来一成不变的,而是可以在学习中得到发展的,如果有意识地培养学生的观察力,那么就能使它得到更好的发展和提高。学生的观察往往总是与自己已有的知识经验相联系的,每一位学生观察的角度、方向不尽相同,所获得的结论也就不一定相同。因而在观察过后,不能急于给学生的观察结果下结论,而应站在学生的角度,从不同方面进行分析、讨论,让学生知道观察成功或失败的原因,使他们在

下一次进行观察,能有效地提高观察效率,获得成功。在培养儿童观察能力的过程中,要引导学生不仅观察事物的表面现象,而且要透过现象观察事物的本质。要指导他们逐渐懂得看问题应该从什么角度看。同时,要教会他们特别注意进行分析、比较。例如:在讲对长方体、正方体认识的时候,教师手里拿着一个长方体教具告诉学生,这就是我们今天学习的几何图形长方体,然后要求学生观察后说一说在现实生活中有哪些物体是长方体的?教师将学生举出的物体贴在黑板上,再引导学生观察,使学生认识到虽然这些物体的形态、大小不同,但都是长方体。这时,学生只看到了长方体的表象,在这个基础上,还要引导他们观察长方体的本质特征。可将学生分成几个小组,让学生将课前准备的长方体物体拿出来,要他们从三个方面观察(面、棱、顶点)长方体共有几个面?有几条棱?相对棱的长度怎样?有几个顶点?然后由各小组报告观察结果,教师将这些数据分别板书出来。据此,教师进一步要求学生观察长方体有什么特征?这时已有许多学生能够说出长方体的本质特征就是:有6个面,每个面都是长方形,相对面的面积相等;有12条棱,相对棱的长度相等,有8个顶点。教师在肯定了学生对长方体的认识后,把几种长方体斜放在不同的位置,问学生是否还是长方体?通过观察,学生认识到判断长方体要看面、棱和顶点,与摆放的位置无关,这样就加深了对长方体本质特征的认识。这时教师拿出正方体教具让学生再观察,并说出在这个形体与长方体有什么相同点和不同点?通过观察后,学生认识到它们都有6个面,相对面积都相等;都有12条棱,相对棱长度相等;都有8个顶点。不同点是长方体每个面一般都是长方形,而这个形体,每个面都是正方形,由此引出正方体的概念。

三、鼓励参与操作是培养创新能力的关键

学习的主体是学生,学生只有积极主动地参与学习活动,才可以提高创新能力。但任何一个创新、创造的过程都是一个手脑并用的过程。所以创造力的提高和发挥都需要有操作能力的支持,操作对人的大脑智力发展有非常重要的促进作用。前苏联教育家苏霍姆林斯基也说:“手使脑得到发展,使它更聪明;脑使手得到发展,使它变成创造的、聪明的工具,变成思维的镜子。”例如在教求一个数的几分之一、几分之几是多少时,教师要引导学生联系 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{3}{4}$ 的含义,用学具摆一摆、分一分、算一算、说一说。借助实际操作,激活学生相关的经验,把新例题和已解决过的问题联系起来,运用已有的知识经验解决新问题,这样的活动不仅有利于学生理解所学知识,而且对于提高学生的创新能力,对于促进学生自身的整体发展都有很大帮助。因此在数学教学中,要鼓励学生主动参与,提高学生的操作能力。

总之,培养学生的创新精神和实践能力是实施素质教育的重点,也是我们所培养的人适合未来社会发展的需要,数学创新教育是教育改革和时代发展的需要。我们要不断改变环境、创设条件以解决问题的应变能力,实施数学教学灵活化,培养小学生的创新能力。

参考文献:

- [1]俞玲.浅谈小学数学创新意识培养[J].《课程教育研究:学法教法研究》2018年第13期
- [2]张平.浅谈小学数学创新性能力的培养[J].《中华辞赋》2018年第10期

