

如何培养小学生的数学空间观念

陈华礼

(瓮安第五中学 贵州 瓮安 550400)

[摘要] 小学生的认知水平和学识水平比较低,他们对空间图形的认识和理解总是以直观为主。如何优化教学设计,发展学生空间观念在小学数学教学中显得尤为重要。本文结合具体教学案例,通过想象和推理、猜想和验证、操作和思考等方面探究空间观念的培养。

[关键词] 小学数学;空间观念;培养

小学生对于抽象的空间图形的理解总是很模糊,而对于现实中可接触到的客观事物他们却表现出浓厚的兴趣。我们应该注重从学生已有的生活经验入手,创设直观、形象的学习情境,让学生亲身体验,亲身经历获得知识的过程,获得良好的空间认知经验,从而发展学生的空间观念。那么,在小学学数学教学中,如何培养学生的空间观念呢?

一、操作和实践相结合,形成空间观念

小学阶段学习几何图形的过程中,要准备足够的实物教具或学具,鼓励学生在操作中积极思考。培养学生边操作、边思考的习惯,发展学生的空间观念。例如教学《长方体的表面积》一课时,在学生已经掌握长方形的面积计算方法和长方体的认识这些知识的基础上,可以引导学生动手量一量长方体学具(例如长方体文具盒)的长、宽、高,然后让他们分别计算出长方体六个面的面积,再让他们算出这六个面的总面积,并让他们交流怎样才能快速的算出六个面的总面积,从而得出长方体表面积的计算方法。通过创设具体的教学情景,让学生逐步形成空间观念。又如在教学《四边形》的特征时,就要鼓励和帮助学生事先用硬纸板做好各种各样的四边形:长方形、正方形、平行四边形、梯形及不规则四边形等图形学具。教师也要准备好相关教具。让学生在课堂上通过观察、操作、交流等学习手段充分认识各种四边形的不同点和共同点,得出四边形可分为规则四边形和不规则四边形两大类,其中规则的四边形又分为平行四边形和梯形,平行四边形又分为长方形、正方形两种特殊的平行四边形及普通的平行四边形,梯形又分为直角梯形、等腰梯形和普通的梯形三类。并以组为单位分别让学生接触各种不同的四边形进行观察、交流,从中找出他们各自的特征及异同点。在教师的引导下,学生通过自己的操作、观察、交流和独立思考逐步掌握各种四边形知识。逐步形成空间观念。

二、想象和观察相结合,形成空间观念

在教学实践中,有时需要引导学生根据已有的知识想象新的知识,也就是我们说的以旧引新、温故知新,然后借助实物观察,验证想象的结论,帮助学生建立起空间观念。例如学习《正方体》的特征时,就可以根据学生已掌握的长方体和正方形的特征等知识,引导学生想象,假如长方体的长、宽、高都相等的话,那么长方体会变成一种什么样子呢?它的所有的棱长都相等吗?它的六个面都会变成什么图形呢?然后得出结论:正方体是长、宽、高都相等的长方体,它的12条棱长都相等,六个面是完全相同的正方形。这时再让学生拿出事先准备好的大小不同的几个正方体模型学具,让学生观察,验证刚才的结论是否正确。这样学生通过想象和实物观察,不但了解了正方体的特征,而且知道了长方体和正方体之间的联系和区别,既巩固了所学长方体的知识,又建立了正方体的空间观念。又如在教学“圆的周长”时,我们不能拘于教材习题(一只闹钟的分针长15厘米,这根分针转动一周,针尖所走的路是多少厘米?)要求,可以结合教学主题来开展分层作业,如把题中的“一周”改为“2小时”来让成绩优秀的学生进行练习,这样就把原来一道题变成了两道题,虽然只进行了简单改变,但对学生的思维要求提高了,学生必须知道分针

走1小时为1周,2小时就是周长的2倍来解答。这样就满足了不同层次学生的学习需求,提高了实践能力。

三、操作和思考相结合,形成空间观念

在探索图形性质的过程中,要鼓励和引导学生在操作中积极思考,培养学生边操作、边观察、边思考的习惯。例如:教学《三角形的分类》一课,事先把全班学生分为六个学习小组,并以组为单位准备好6—9个大小、形状不同的三角形,然后引导他们观察这些三角形中,有那些三个角都是锐角,那些有一个直角,那些有一个钝角,你们能根据角的特点把他们分为三类吗?并给出表格,表格从锐角的个数、直角的个数、钝角的个数进行分类整理。在教师的引导下,让学生在分类的过程中操作、观察、思考,对三角形角的特点有了亲身的感受,并能自己思考三角形的特点得出结论:三个角都是锐角的三角形是锐角三角形,有一个角是直角的三角形是直角三角形,有一个角是钝角的三角形是钝角三角形。这样学生在自己的操作、观察中,通过独立思考掌握三角形的分类知识,形成空间观念。

四、想象和推理相结合,形成空间观念

通过想象在头脑中形成对图形的直观印象,结合推理帮助学生积累空间想象的经验。在从平面图形想象几何体的活动中,学生将多次进行形如“如果……那么……”的思考,这种边想象边推理有助于学生空间观念的建立。例如:教学《长方体的认识》一课。长方体有几条棱?如果任意擦掉长方体的一条棱,根据剩下的11条棱,你还能想象出长方体有多大吗?如果继续擦掉棱,想一想,至少应剩下几条棱才能保证我们想象出长方体的大小呢?(学生通过画,有说剩下6条、4条、2条等,大部分说3条棱。)学生通过推理、交流,得出结论必须要有3条棱,才能够想象长方体的大小。如果去掉竖着的棱就不能知道长方体的厚度,如果去掉斜着的棱就不知道长方体有多宽,如果去掉横着的棱,就不知道长方体有多长,不能去掉3条中的任何一条棱。这样的3条棱十分重要,缺一不可,给这3条棱取名长、宽、高。这样想象和推理结合,学生对长方体的空间观念就形成了。

五、结束语

总之,培养小学生初步的空间观念是新课程数学教学活动中的一项重要内容。学生的空间观念是在教学过程中、在实践中逐步培养和发展起来的,需要循序渐进、逐步提高,不可一蹴而就、急于求成。我们要根据小学生的年龄特点和认知规律,采用多种教学手段和方法,引导学生运用多种感官积极主动地参与到学习中来,让他们的空间观念在不知不觉中得到提升。

参考文献

- [1]钱海霞;小学低年级学生空间观念培养的策略[J];山西教育(教师教育);2008年11期:55
- [2]王国辉;小学生数学学习中空间观念的形成与培养[J];中国教育技术装备;2008年24期17-18
- [3]陈翠连;浅谈小学生空间观念的培养[J];才智;2011年21期:189

释放天性,让幼儿教育充满爱

张良贵

(威宁自治县牛棚镇营山小学 贵州 威宁 553107)

[摘要] 教育在人们成长的过程中占有十分重要的地位,其能帮助人们了解外面的世界,学习到更多的知识。多年来,为了能够让教育发挥其根本作用,很多研究学者纷纷进行了针对性的研究。对于幼儿来说,他们处于学习知识的黄金时段,在这个时期他们对知识表现出极强的渴望。

[关键词] 教育;幼儿;爱

一、尊重幼儿的天性,回归人性的呼唤

我们可以将幼儿的天性简单地概括为爱游戏,这是他们内心的一种需求,是幼儿自我发展过程中的一种方式,也是幼儿教育过程中一种不可或缺的手段,幼儿正是在多种多样的游戏活动中逐渐成长起来的。但是从大多数家长的角度上来看,游戏与学习完全是两个相互对立的活动。而对幼儿教师来说,结论却是恰恰相反的,幼儿在游戏的过程中能够学到更多新鲜的事物,获得更多的知识。幼儿无论是在心理还是在生理上都是极为不成熟的,他们的特点就是对一些新鲜的事物十分的好奇,而开展游戏活动也正好符合幼儿这方面的需要。在游戏的过程中,幼儿会对成年人的生活方式进行模仿,在这个过程中幼儿能够学习到更多的知识,同时幼儿也能在这个过程中对自身的很多能力进行练习和发展,这是幼儿教育一种十分重要的学习方式。而有的家长认为幼儿太贪玩会造成学习上的落后,因此他们禁止幼儿做游戏,他们不知道幼儿游戏的过程也是一个学习的过程,因此笔者建议无论是幼儿教师还是家长都应当帮助幼儿释放天性,在不断玩耍的过程中学习知识。通过笔者的实际教学经验发现,幼儿在游戏的游戏中能够学到多种多样的知识。他们在玩沙子的过程中能够了解沙子的用途,在认识动物图片的过程中能够观察动物的一些习性,在踢球的过程中能够锻炼自身的运动能力,在玩积木的过程中他们的动手能力能够

得到有效地锻炼。

二、亲近了解孩子,做孩子的良师益友

对于新入园的小班孩子,家长往往会有满怀担心:孩子能不能适应新的环境、老师有没有关注到自己的孩子、会不会受到同伴的欺负……,此时,教师的爱化作母亲般的爱,和孩子拉拉手、抱一抱、亲一下,以消除孩子的陌生、恐惧感,让孩子由对家长的依赖转向老师;对于中大班的孩子,则需要教师象朋友般的爱:热情参与到孩子的活动,耐心倾听他们的需要和请求,满足他们合理的愿望。只有亲近孩子,才能了解孩子,才能走进孩子的心灵,成为孩子们的朋友,才会明白每个孩子的需要是不同的,孩子的发展也不是步调一致的,只要因材施教,孩子都可以进步的、发展的、成功的!

三、坚持用师爱浇灌祖国的花朵

陶行知先生说:“我们深信如果全国教师对于儿童教育都有鞠躬尽瘁死而后已的决心,必能为我们民族创造一个伟大的新生命。”我国教育家夏丏尊说:“教育之没有情感,没有爱,如同池塘没有水一样,没有水,就不能称其为池塘,没有爱就没有教育。”没有了爱,孩子便无法成长,没有了爱,教师的工作便失去了意义。其实,从教的这些年里,能给我心里留下暖意的事情远远不止以上的三件。我相信,只要我坚持着自己对孩子的爱意,对孩子的关