

我怎样指导活动区(三)

——数学区的指导

文/陈磊 评/李季湄

教育技能

在数学区中,我们提供了系统、合适的材料,让幼儿通过亲自摆弄、操作,发现物体间的数量关系。实践证明,操作学习活动是幼儿学习数概念的适宜方式,相对于专门的数学作业课,它的优越性是显而易见的。如,幼儿的活动余地较大且操作机会多,能从不同的起点,按不同的要求、不同的发展速度进行学习;教师能真正做到为每个幼儿提供活动的条件和表现机会,而且观察机会增多,能及时发现问题,了解个别差异,有针对性地调整活动计划和内容,进行个别指导。但是,如果过多地注重类似图片、符号等形式的重复操作,忽视幼儿对数的真正意义上的理解和运用能力的培养,也会阻碍幼儿主动性、创造性和思维能力的发展。因此,在数学区的设计和指导下,我们把数学知识的学习融入幼儿的日常生活中,使幼儿在实际运用中形成具体、清晰的数思考方式,让幼儿的数学学习真正成为幼儿发现问题、分析问题和解决问题的思维过程,而非机械的模仿和记忆过程。为了促进幼儿数学思维和能力的发展,我们除了注重数学操作材料的逻辑性、渐进性和层次性之外,还关注了以下问题。

一、重视幼儿的操作过程和个别差异,不一味地以操作结果为满

足,培养幼儿多角度思考和解决问题的能力。例如,为了提高幼儿利用分类、排序来解决问题的能力,我们曾投放扑克牌,让幼儿按数字大小,对相同花色的扑克牌排序。通过仔细的观察,我发现幼儿的操作方式各异。有的把所有的扑克牌混在一起,逐一寻找,又慢又杂乱;而有的先按数字归类,再排序,或先按花色归类,再排序,速度相对就快多了。尽管都会分类排序,但幼儿的操作水平存在着非常明显的层次性。我并没有急于去干涉幼儿的操作方式,而是当大部分幼儿都操作体验过后,我们在集体活动中以竞赛的方式,让幼儿明显地看到不同方法所产生的速度差异。经过共同讨论,幼儿认识到:把花色相同的或数字相同的归在一个家里,就能更快、更方便地进行排序。同时,对幼儿在操作中所表现出的新颖性和创造性,老师也给予了充分的肯定和鼓励,如数字大小顺序不变,花色则按一红一黑间隔的排法,或是完全按四种花色间隔的排法(红桃1,草花1,方块1,黑桃1,红桃2,草花2……)。当然,对于个别有困难的幼儿,我们开始只为他提供单种花色的扑克牌,然后逐渐增加难度。因此,只有重视活动的过程,才能发现幼儿不同的思维特点和个体差异,才能培养幼儿

实际解决问题的能力。

二、设计系列化的操作材料,发展幼儿的迁移能力。在数与量匹配的系列练习材料中,我们设计了“送礼物”教具。在小篮中放着1至10的数字卡片和相应的各种五颜六色的物品,如1把牙刷、2个木珠、3根牙签、4颗纽扣、5根橡皮筋……在操作中,孩子们马上迁移了扑克牌排序的经验,采用了先归类后排序的方法,把相同的物品放在一起,使数量展示又快又明显,匹配也变得非常容易了。类似的操作材料还有很多,如把牙签染成各种颜色,剪成不同长度,让幼儿对相同颜色的牙签进行长短排序及多种硬币的间隔排序等。

三、通过操作材料难度的逐层递进,鼓励幼儿进行积极的自我学习。在测量活动中,我们为幼儿提供了三个难度层次的操作材料,供幼儿自由选择。第一层次,采用单一的非测量工具进行直线测量。如使用回形针来测量不同长度的直线,幼儿先把数个回形针从直线的一头排放到另一头,计算一下用了几个回形针,就在这根直线旁放上相应的数字卡片。第二层次,采用多种非测量工具进行平面图形的测量。如用牙签测量长度,用积木测量宽度等。第三层次则提供立体实物让幼儿测量。如测量一只杯子的高度,口径大小等。在自由选择进行操作中,有些幼儿会选择那些不合适自己能力的、难度过大的材料,我们也不即刻进行干涉,挫伤幼儿的积极性,而是让他在摆弄中自我发现,再去选择适合自己的材料。当幼儿认识到了客观物体的难度,我们就鼓励他们积极地思考,寻求解决的方法,发展自我学习的能力。如一名幼儿取出了第三层次的操作材料,可是在摆弄中,发现无法用冰棍棒、牙签等测量杯口的周长,我就鼓励他尝试其他的测量工具。经过多次摆弄,终于发现绳子和绒线能围住杯子的杯口进行测量。在测量杯子的高度时,

又发生问题了,用两根牙签来测,则高于杯子。用两块积木来测,又低于杯子,他望着手中的积木和牙签想了一下,换成了一块积木和一根牙签,这下与杯子的高度正好一致,他非常得意地把这一“发明”告诉老师,喜悦之情难以言表。

四、把数学区的操作活动与其他活动区相结合,与幼儿的日常生活相结合,重视幼儿对数学知识的实际运用能力的培养。如幼儿学习三角形边长的知识,我们把室内集体活动时使用的正方形线框,用一条对角线分割成两个直角三角形,在正方形的边上确定一个起点和终点,让幼儿沿线行走,既可走对角线,也可以走正方形的两条边。幼儿边走边数数,用脚步数测出了远和近,从而感性地理解了“三角形任意两边的和都大于第三边”这一数学公理。在此基础上,我们又让幼儿在生活中去体验,比如从池塘到多功能厅,走哪条路更近等。在生活劳动区中,我们也将相应的锁和钥匙分别标上数字,让幼儿边进行开锁活动,边练习认数、配对。为了让寄宿制的孩子们充分体验家庭的自由和温馨,我们在教室的一角设置了点心桌,每天的品种都不一样,孩子们在区域活动时,可以自由地坐到桌边,并根据小黑板上的提示取用食品,如4颗花生、3块饼干、2片苹果等,孩子们在吃点心的同时,既运用了按数取物的能力,还认识了不少汉字。我们还把幼儿测量自己和同伴身高的活动,与主题活动“我自己”结合起来,充分体验“成长”的喜悦。在幼儿的一日活动中,我们利用值日生点人数、师生关于日期的谈话、分碗筷、整理图书、体育游戏(如“跳房子”中的单数跳、双数跳和拍球数数)乃至盥洗中折毛巾时的二等分等等,为幼儿创造了运用数学知识的丰富机会和条件。



在这样日复一日的生活实践中,孩子们对一些抽象的数理逻辑知识获得了真正意义上的理解,并在不知不觉中提高了学习数学的兴趣和积极性,我们的数学教育也更加适合幼儿的发展水平和学习特点。

点评

陈磊老师的实践告诉我们,活动区是幼儿学习数学的一种有效形式。这一形式之所以有效,除了活动形式的改变之外,更重要的是教师利用了这一形式的优越性,让教育更适合幼儿发展的可能性,更适合幼儿学习的特点,更贴近幼儿的生活。当然,形式也是很重要的,如果仅用单一的集体上课形式,再好的老师也是难以观察到每一个幼儿活动过程的差异,发现每一个幼儿的不同层次、不同特点的需要的。

现代数学教育重视让幼儿体会数学与大自然和人类社会的密切关系;重视让幼儿运用数学知识去理解周围的世界,解决生活中的问题,真切地感到数学的意义,而不是把数变成枯燥的运算、冷冰冰的数字;强调让每一个幼儿都有机会并按自己的特点学习数学;强调利用数学发展幼儿自信、自主精神、智力、情感、社会性的重要价值。可喜的是,我们看到这些思想在陈磊老师的指导中都有所体

现。她引导幼儿主动参与到数学活动中去,在操作中自己探索、学习,给幼儿提供多层次的个别化的学习材料和机会,把数学教育融入到幼儿园的一日生活中等等,这些经验都是十分有价值的。

关于幼儿园数教育,有一点需要引起重视。世界正向着高科技、信息化社会,向着计算机网络时代飞速发展,我国数学教育正面临着严峻的挑战。教材“偏于陈旧”,教材组织“拘泥于数学的传统处理方法”,“体系和内容的处理手法没有随科学技术和社会发展而改进”。高中数学教学大纲会议认为,“现在的高中教材达到了两个最(即从中国历史纵向看是最低的,从世界范围横向看是最陈旧的)”。原中国数学会副理事长严士健先生感叹自己“中学时做那样大量的因式分解习题是不必要的”。(引文均自《21世纪中国数学教学教育展望》,北京师范大学出版社,1995年12月版。)那么,幼儿园数教育的状况如何呢?如果不对我国幼儿数教育结构作整体的思考,不关注现代数学的发展趋势和改革动向,只埋头在自己的教室里辛辛苦苦地干,结果让幼儿积极学习的东西也许并无多大意义,甚至是过时的。说到这里,已经越出了点评陈老师文章的范围,但因事关幼儿园数教育的发展,仅顺便提及,希望引起幼教同行们的注意。