

新课程小学数学名师同步教学设计丛书 主编 杨淑萍

小学数学六年级 上册

适用于义务教育课程标准人教版实验教科书

名师同步教学设计

华应龙 马惠平 钱学锋等二十余位名师联袂设计



山西出版集团·山西教育出版社

新课程小学数学名师同步教学设计丛书 主编 杨淑萍

小学数学六年级 上册

适用于义务教育课程标准人教版实验教科书

名师同步教学设计

华应龙 马惠平 钱学锋等二十余位名师联袂设计

山西出版集团
山西教育出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

新课程数学名师同步教学设计·小学六年级. 上册/杨淑萍主编.

—太原: 山西教育出版社, 2007. 10

ISBN 978-7-5440-3624-5

I. 新… II. 杨… III. 数学课-教育(教育)-小学

IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 148059 号

新课程数学名师同步教学设计·小学六年级(上)

出版人 荆作栋
选题策划 原琳
责任发行 张小平
责任编辑 康健
复审 李飞
终审 刘立平
装帧设计 薛菲 刘志斌
印装监制 贾永胜

出版发行 山西出版集团·山西教育出版社
(太原市水西门街馒头巷7号 电话: 4035711 邮编: 030002)

印装 山西晋财印刷有限公司
开本 787×960 1/16
印张 14.5
字数 306千字
版次 2008年10月第1版 2008年10月山西第1次印刷
印数 1—5000册
书号 ISBN 978-7-5440-3624-5
定价 23.00元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。电话: 0351-6523859

序

孔企平

杨淑萍老师主编的《新课程小学数学名师同步教学设计丛书》是全国众多特级教师、高级教师和青年名师参与撰写的研究成果，是新课程理念下课堂教学改革实践的结晶。本书风格多样，异彩纷呈，集近年来小学数学课堂教学设计研究之大成，其内容之全和质量之高在同类书中并不多见，可以说是目前小学数学教学设计创新之力作。这本书的出版对于正在进行课堂教学探索和研究的广大小学数学教师具有重要的参考和指导作用。我认为，本书的基本特点主要表现在以下四个方面：

1. 把促进学生全面、持续、和谐发展作为教学设计的出发点

在本书的教学设计中，很好地体现了促进学生全面发展的指导思想。随着时代的发展，全球化已经成为世界经济的主要趋势，科学技术日益成为经济发展的决定性力量。这些变化对数学课堂提出了新的要求：第一，科学技术迅猛发展，特别是信息技术的飞速发展，冲击着原来的中小学数学课程与教学模式，数学教育的目的、内容和手段等方面都发生了新的变化。第二，数学的应用领域得到了很大的拓展，数学日益成为公民必需的文化素养。第三，随着国际竞争的不断增强，加快培养学生的创新意识和实践能力，转变学生的学习方式，促进学生的可持续发展是摆在每一个数学教育工作者面前刻不容缓的任务。因此，数学教学必须体现“发展性”的基本特点。在数学教学过程中，要使学生在获得对数学理解的同时，在思维能力、情感态度与价值观等多方面得到进步和发展。

2. 在教学目标的设计中，努力体现数学知识学习和思维能力、情感态度发展的有机整合

在如何促进学生的发展方面，本书作了有意义的探索。许多设计都体现了这样一个基本特点：培养学生的创新意识、思维能力和积极的情感态度要和基础知识的教学有机地结合起来。在本书的教学设计中，我们可以看到，教师在重视学生知识技能发展的同时，也非常关注学生的情感态度、创新意识和数学能力的发展，在关注即时学习结果的同时，更关注学生长远、持久的发展。

教学目标的设计是教学设计的重要组成部分，本书在教学目标设计方面有以下几个特点：第一，对目标进行了加宽，把目标的维度与知识的维度有机地结合起来，体现了课程标准的基本要求。第二，把过程和结果统一起来，不仅提出明确的结果性目标，而且还对

过程性目标提出了要求。第三,强调数学思考、解决问题、情感与态度的发展离不开知识与技能的学习,同时,知识与技能的学习必须以有利于其他目标的实现为前提。这样的目标设计在数学教学设计方面是一个有益的尝试,对于促进学生的全面发展具有非常重要的意义。

3. 在教学过程的设计中,把直观经验与数学推理结合起来,提升学生对数学知识的理解

如何在教学过程中体现课程标准的基本理念,本书的作者对此进行了大量的研究。许多教师从直观经验和数学推理两个方面的结合上构建数学教学的基本特色,强调数学与现实生活的联系,让学生体会和了解数学的价值,增进对数学的理解和应用数学的信心。

本书的案例十分丰富,并且具有特点。在数与代数领域,本书的教学设计重视学生对数与符号的意义以及对数的感受,体会数用来表示和交流的作用,引导学生通过探索丰富的问题情境发展运算的含义。在保持基本笔算训练的前提下,强调能够根据题目条件寻求合理、简捷的运算途径和运算方法,加强估算,鼓励算法多样化。在空间与图形领域,教师非常重视引导学生更好地理解生活中的几何现象,形成初步的空间观念。在“统计与概率”领域,教师努力让学生体会数据统计的全过程:收集数据、整理数据、表示数据、分析数据、作出决策、进行交流等。在“实践与综合应用”领域,教师有意识地让学生了解数学在人类文明发展与进步过程中的作用,感受数学与现实社会和其他学科的联系,体会数学知识内在的联系,以发展学生的数学思考,培养学生综合运用知识解决问题的能力。

4. 注重教学理论与教学实践结合的研究,促进教师的专业发展

课堂教学实施的过程,实际上是理论与实践结合的研究过程,也是广大数学教师专业成长的过程。在教学实践中,广大教师经过积极的探索和实验已经取得了丰富的经验。本书的教学设计主要体现了以下几个方面的经验:第一,重视学生的学习起点,让学生在已有知识和经验的基础上学习数学知识。第二,展现知识的产生和应用过程,形成“问题情境—建立模型—解释与应用”的基本叙述模式,引导学生逐步形成合理和有效的学习方式。第三,关注学生的情感体验,创设宽松、和谐的学习氛围,培养学生的学习兴趣和自信心。第四,关注学生的学习过程,让学生综合运用所学知识和方法解决问题,进一步体会知识之间的联系与综合。第五,结合适当的素材体现数学的文化价值,重视隐性课程的作用。

在课堂教学中,如何在保证教师主导作用的同时,更好地发挥学生的主体作用,引导学生注重实践、善于思考,促进学生的全面发展。这是我们面临的一个主要问题,也是我们要认真研究的一个重要课题。在这方面本书提供了宝贵的经验和丰富的资源,可供广大教师学习和参考。

2007年9月

(作者系华东师范大学教授、著名小学数学教育研究专家)

编者的话

杨淑萍

为了更好地服务于广大小学数学教师，进一步提高课堂教学质量，我们组织了全国著名特级教师、高水平教研员和活跃在教学第一线的优秀教师共同编写了这套《新课程小学数学名师同步教学设计》丛书。本丛书充分体现了素质教育的要求和新课程理念，全方位地展示了全国一流名师精湛的教学艺术和高超的教学智慧。我们相信，这一篇篇独具匠心、异彩纷呈的教学设计将会对小学数学课程改革的不断完善和深化、有效地提升小学数学教师的专业素养发挥重要的指导作用。

《新课程小学数学名师同步教学设计》丛书是配合义务教育课程标准实验教科书小学数学（人教版）同步编写的。本书在一般教学设计编写体例和要求的基础上，重点突出了用新课程理念更好地指导教学实践、有效地促进学生全面发展等方面的设计。如每个课时都设有“设计理念”、“设计思路”等栏目；在教学过程中的一些主要环节，特别安排了“学情预设”、“设计意图”、“知识链接”等内容，这样设计旨在引导老师们在教学中重视理论与实践的有机结合，更多地关注学生的全面、持续、和谐发展。

本书在编著和出版过程中得到了有关方面的极大关心、支持和帮助。全国著名小学数学教育专家孔企平教授在百忙中热情为本书写序；有关省、市的小学数学教学研究专家吴正宪、王林、彭晓玫、何晨、周锡华、潘燊、胡涛、刘莉、何风波、范春丽、张惠丽、刘玉珠、展秀婷等对本书的编撰工作给予热情关心和大力支持；山西省国家级课改实验区的张俊珍、孙东方、陈静、蔚永生、石蕊、任晓亚等老师在统稿方面做了大量的工作；山西教育出版社的领导和编辑对本书的出版更是给予大力支持和具体指导。在本书即将出版之际，对上述专家、老师和所有作者付出的辛勤劳动表示衷心的感谢。

由于水平有限，书中肯定会有不足之处，敬请专家、老师给予指导和帮助。

2007年9月

（作者系山西省特级教师、山西省教育科学研究院小教室主任）

Contents

目 录

序

第一单元 位置

“位置 (一)” 教学设计

“位置 (二)” 教学设计

孔企平/1

刘玉珠/1

刘玉珠/6

第二单元 分数乘法

“分数乘法 (一)” 教学设计

“分数乘法 (二)” 教学设计

“分数乘法 (三)” 教学设计

“解决问题 (一)” 教学设计 A

“解决问题 (一)” 教学设计 B

“解决问题 (二)” 教学设计

“倒数的认识” 教学设计 A

“倒数的认识” 教学设计 B

“整理和复习” 教学设计

钱学锋/10

钱学锋/15

雷东文/21

李慧萍/25

范春芬/30

李慧萍/35

雷东文/41

张文玲 史凤山/46

张文玲/50

第三单元 分数除法

“分数除法 (一)” 教学设计

“分数除法 (二)” 教学设计

“分数除法 (三)” 教学设计

“解决问题 (一)” 教学设计

“解决问题 (二)” 教学设计

“比的意义” 教学设计

钱守旺/53

钱守旺/58

钱守旺/63

梁晓红/66

郑 洁/73

林 琳 叶菲菲/77

“比的基本性质 (一)” 教学设计	杨小红/82
“比的基本性质 (二)” 教学设计	杨小红/87
“比的应用” 教学设计	林锦城/91
“整理和复习” 教学设计	林锦城 罗鸣亮/95

第四单元 圆的认识

“认识圆 (一)” 教学设计	刘黎明 王凤玲/99
“认识圆 (二)” 教学设计	刘黎明 王凤玲/104
“圆的周长” 教学设计	刘黎明 王凤玲/107
“圆的面积 (一)” 教学设计	刘黎明 王凤玲/113
“圆的面积 (二)” 教学设计	刘黎明 王凤玲/118
“整理和复习” 教学设计	刘黎明 王凤玲/121
“确定起跑线” 教学设计	刘黎明 王凤玲/124

第五单元 百分数

“百分数的意义和写法” 教学设计	李小春/127
“百分数与小数的互化” 教学设计	李小春/132
“百分数与分数的互化” 教学设计	李小春/135
“用百分数解决问题 (一)” 教学设计	范春芬/138
“用百分数解决问题 (二)” 教学设计	张 琪/143
“用百分数解决问题 (三)” 教学设计	马惠平/147
“用百分数解决问题 (四)” 教学设计	马惠平/150
“折扣” 教学设计	李慧婷/153
“纳税” 教学设计	张丽霞/157
“利率” 教学设计	孟亦濬/161
“整理和复习” 教学设计	王艳红/166

第六单元 统计

“统计 (一)” 教学设计	刘用彬/172
“统计 (二)” 教学设计	刘用彬/176
“合理存款” 教学设计	陈 静/180

第七单元 数学广角

“数学广角”教学设计

张 立/187

第八单元 总复习

“总复习（一）”教学设计

周俊祥/194

“总复习（二）”教学设计

周琴丽/196

“总复习（三）”教学设计

贵友林/201

“总复习（四）”教学设计

贵友林/205

附：好课实录与案例赏析

“圆的认识”教学实录

吴正宪/208

改变学习方式享受课堂生活——“百分数的意义和写法”教学案例与反思

华应龙/215

“位置(一)”教学设计

特级教师 刘玉珠

〔设计理念〕

教育心理学的研究表明:当学习的材料与学生已有的知识和生活经验相联系时,学生对学习才会有兴趣。关于“位置”的学习,学生已有的知识是一年级学习的根据行、列确定物体的位置;三、四年级学习的“位置与方向”。而学生在生活中,最熟悉的莫过于教室中的座位,而且以“行”或“列”为单位的活动经验也很丰富。因此,本课教学从“行”和“列”抽象为用“数对”表示物体的位置,水到渠成。学生的学习联系实际生活情境,逐步提升已有的知识经验,进一步培养空间观念。

〔教学内容〕

《义务教育课程标准实验教科书 数学》(人教版)六年级上册第2页例1。

〔学情与教材分析〕

学生在一年级下册已经学习过用“第几组第几个”的方法来描述实际情境中物体的位置,并且也有许多生活的经验。教材在编写上充分利用、及时提升学生已有的知识和经验。例1呈现了确定多媒体教室中学生的座位这一情境,引出本单元内容的学习,并借助教师操作台上的学生座位表,将实际的具体情境数学化,抽象成在平面图上确定位置。这样较好地帮助学生理解如何用“数对”确定位置的方法。

〔教学目标〕

1. 能用“数对”表示具体情境中物体的位置。
2. 培养初步的空间观念和合作学习的能力。

〔教学过程〕

一、创设情境,引入“位置”的学习

师:同学们,我们在一起学习都五年多了,你一定有不少好朋友吧。现在我们来做个游戏,请你说出你的好朋友在教室的什么位置,但不要说他的名字,让大家猜一猜是谁,好吗?

学情预设:学生在给大家介绍自己的好朋友时,可能用到的都是“第几组第几个”的说法,因为这是他们已有的知识和经验。

设计意图:设计猜好朋友的游戏,使学生一方面回顾了已有的方位知识,另一方面激发他们学习新知识的兴趣。

师:这个游戏就利用了我们学习过的位置的知识。今天我们继续学习关于位置的新知识。(出示课题)

二、设置疑问,引出“行”和“列”

师:先请同学们思考一个问题,我们刚才在玩游戏的时候,你说你的好朋友是第几组第几个座位上的同学,大家马上就猜到了,这是为什么?

师:大家说得很对,我们大家都知道哪儿是第一组,哪儿是第二组,哪儿是第三组……那如果我们班现在来了一位新老师,你们向他介绍,谁是第几组第几个,他能明白吗?你说的这边是第1组,他也许却认为那边是第1组,怎么办呢?有好办法吗?请在小组里讨论一下。

设计意图:引发问题冲突,使学生感到只用第几组第几个的说法有局限性,进而产生统一说法的需要,为“列”、“行”的学习作了孕伏。

学情预设:有些学生可能会想到行和列。

师:明白他们的意思吗?他们是怎样确定每个同学的位置的?

设计意图:引导学生先感受“列”、“行”的说法,并借助他们熟悉的教室座位情况,知道什么叫“列”,什么叫“行”。在此过程中初步感知表示位置的一般方法。

师:通过大家的讨论,我们明白了,一般大家都把竖排叫做“列”,横排叫做“行”。确定第几列,一般是从左往右数的,确定第几行,一般是从前往后数的。有这么一个约定,按统一的规则说话,在介绍位置时,认识就一致了。

设计意图:通过这一系列的学习活动,最后明确“列”和“行”的含义,以及确定第几列第几行的一般规则。

师:现在请同学们用“列”、“行”说一说自己在教室的位置,也说一说你的好朋友在教室的位置。

三、学习用“数对”表示位置

师:同学们,我新接咱们班时,只用一周的时间就把全班同学的名字都叫出来了,用的是什麼方法呢?想知道吗?请看:(出示班级座次表)

第1列 第2列 第3列 第4列 第5列 第6列 第7列 第8列

讲台

师:我根据全班同学在教室里的座位画了这个表,每个方格代表一个座位,在方格中写上相对应的同学的名字。上课时,第几列第几行的同学举手了,我马上就从这个表上看到了他

的名字,人和名字就对应起来了,所以很快我就把大家的名字都记住了。

设计意图:用自己班级真实的座次表来讲解,使学生感到很亲切。

师:看懂这个表了吗?想一下,用这个表和实际座位相对照,你在第几列第几行,表中哪个方格里是你的名字。想好了吗?现在我说第几列第几行的同学起立,是谁谁就马上站起来。好吗?

说明:座次表上,每一个格子里都有一个对应的学生的名字卡片,但都是反粘在格子里的,如果说到的同学站对了,就把这个格子里的卡片翻过来。

师:看来同学们都在表中找到了自己的位置。如果把全班同学在教室里的位置都记下来,都写上某某同学在第几列第几行,你们感觉怎样?的确,是太麻烦了。在数学中,有一种数据表示法非常简单,愿意学吗?

师:(边介绍边写)我们班共有64个同学,排了8列,在表中从左到右标出1~8。排了8行,在表中从前到后标出1~8(边说边把上表中的列和行改为数字1~8)。要表示班长在教室的位置,就用括号、3、逗号、4、反括号来表示,表示学习委员在教室的位置,就用括号、5、逗号、3、反括号来表示,表示体育委员在教室的位置,就用括号、2、逗号、3、反括号来表示。(教师同时板书:(3,4)(5,3)(2,3))知道这是什么意思吗?请同学们互相说一说。

1	2	3	4	5	6	7	8	
								8
								7
								6
								5
								4
								3
								2
								1

讲台

设计意图:不直接讲解怎样用“数对”表示一个确定的位置,而是直观给出“数对”让学生讨论,体会这是什么含义。学生借助“列”、“行”知识基础,通过讨论可以发现用两个数字表示一个确定的位置的方法,从而培养学生的观察、分析、推理能力。

师:请同学们谈谈,你有什么发现?

设计意图:学生在观察、发现、感悟中,经历了数学学习的过程。

师:通过学习,我们明白了用两个数字可以表示一个同学在教室里的位置,第一个数字表示的是列,第二个数字表示的是行。在书写时,用小括号把两个数字括起来,在它们中间加上一个逗号。这就是数学中确定位置的方法,这些(指板书)就叫“数对”。(板书“数对”)

四、巩固用“数对”表示位置

师:接下来,请同学们用“数对”表示自己在教室的位置。(老师在学生写数对时,将座次

表整理一下,本来打开的名字,重新翻过去,准备用来写数对。)

师:哪位同学报一报自己的位置?(教师让学生汇报用数对表示位置时,要有目的地选择。如:点一列同学报自己的数对,或点一行同学报自己的数对,再个别点几个,这样便于发现规律。学生边报,教师边把数对写在座次表中。)

8					5,8			
7	1,7	2,7	3,7	4,7	5,7	6,7	7,7	8,7
6					5,6			
5					5,5			
4			3,4		5,4			
3		2,3			5,3			
2					5,2			
1					5,1			
	1	2	3	4	5	6	7	8

讲台

师:请同学们仔细观察,你有什么发现?

设计意图:引导学生观察,同一列的学生,数对的第一个数字是一样的;同一行的学生,数对的第二个数字是一样的。使学生初步感受数对的一些规律。

师:如果有一组数对,数对的第二个数字都是3,这说明什么?另一组数对的第1个数字都是3,这表示什么?

五、回顾小结

师:今天我们学习的主要内容是什么?有提醒同学们注意的地方吗?

设计意图:引导学生回顾、梳理,培养学生归纳、整理知识的能力。

六、巩固练习

1. 发现生活中有关位置的知识。

师:同学们总结归纳得非常全面。今天我们学习的是用数对表示确定的位置,这是表示位置的一种方法。其实,我们生活中还有其他不同的表示位置的方法,请同学们想一想,还有哪些呢?

设计意图:唤起学生对生活中一些确定位置方法的回忆,根据学生举出的实际例子,抓典型的、大部分同学都了解和接触过的在全班详细介绍,如电影院里座位的位置……

2. 尝试用数对的知识解决实际问题。

师:刚才同学们提到很多生活中的实例,我也举个例子,国际象棋有人会下吗?(出示练习一中的第2题)谁来介绍一下每个棋子的名称?(学生会的学生介绍,学生不会的老师介绍。)

师:你们能说一说每个棋子的位置吗?(可出示课本上的提示,再回答问题。)

3. 体会数对的知识在生活中的应用。

师:在生活中,有些地图册或大型工具书,会把重要地名、重要名词等搞成索引,方便查

找,其中就用到方位的知识。请同学们看课本第5页第3题,先独立思考,然后再交流。

设计意图:让学生独立看书、审题,培养独立阅读和分析问题的能力。

七、课堂总结

师:今天同学们的收获都不小,请把你的收获讲给爸爸、妈妈听。

[设计思路]

1. 将课本中的数学转化为学生现实中的数学。

位置的教学离不开实际生活情境,学生在教室里的座次是最合适的教学背景。这样的情境学生最熟悉,有利于他们对“位置”知识的理解,也有利于学生体会数学与生活的密切联系。所以整节课都是围绕自己班的座位展开的,将课本中的数学转化成学生生活中的数学。

2. 让学生在观察、分析、理解中学习新知。

本节课新知识的学习过程,是学生自己观察,讨论分析,发现规律,掌握规律的过程。一方面,给予学生充分的空间,让学生在已有知识、经验的基础上自主学习;另一方面,学生在学习过程中培养了各方面的能力。

3. 解决问题,感受数学的价值。

生活中处处有确定位置的问题。结合解决问题,引导学生用数学的眼光观察生活,用数学的方式描述确定位置,体会数学的简捷、明快、准确,感悟数学的价值。

[作者简介]

刘玉珠,女,特级教师,中学高级教师,河南省优秀教师,优秀教研员。1980年开封第一师范学校毕业,在开封一师附小任数学教师,1998年任开封市教研室数学教研员。曾多次获省、市课堂教学、基本功比赛一等奖,多篇教学论文发表或获奖,经常参与教材和教辅的编写、教师培训等工作。

“位置(二)”教学设计

特级教师 刘玉珠

〔设计理念〕

数学课程标准指出:要利用学生已有的生活经验和知识学习数学;鼓励学生自主探索、合作交流;渗透数学思想方法等。本节课力求利用学生已有的用“数对”确定位置的经验,抽象到用“数对”表示平面上点的位置。学生采取自主探索、合作交流的学习方式,并在大量的实际操作中体会数形结合的数学思想方法。

〔教学内容〕

《义务教育课程标准实验教科书 数学》(人教版)六年级上册第3页例2。

〔教学目标〕

1. 能在方格纸上用数对确定物体的位置。
2. 培养空间观念以及合作交流的能力。
3. 渗透数形结合的数学思想方法。

〔教学过程〕

一、启发谈话,引入新课

师:上节课我们学习了用“数对”确定具体的位置。今天我们继续学习位置的知识,看“数对”还有哪些作用?(出示课题)

二、观察分析,学习新知

1. 观察,发现用方格纸表示位置的特点。

师:请同学们先观察一幅动物园示意图。(课件:教材第3页例2的内容。)请同学们认真观察这幅动物园示意图,从图中你都看懂了什么?

学情预设:学生可能会看懂动物园各场馆的位置,以及这些场馆的相对位置。

师:同学们大都看懂了这幅示意图,(指图)知道这是动物园的大门,这里是猴山,还有这里是大象馆……那么,请同学们回想一下,这幅动物园示意图与以前见过的路线示意图有什么不同?在小组里讨论一下。

学情预设:学生可能对其他示意图了解不多,老师要给予启发,或者找一幅其他示意图对比一下,让学生发现其中的不同。

汇报交流。

学情预设:在汇报交流中引导,使学生发现:一是动物园的各场馆都画成一个点,只反映各场馆的位置,不反映其他内容。二是表示各场馆位置的那些点,都在方格纸的竖线和横线的交叉点上。三是方格纸上的竖线从左到右依次标注了0、1、2、3、…、6,横线从下到上依次标注了0、1、2、…、6,其中的“0”既是列的起始,也是行的起始。

2. 分析,用“数对”表示方格中的位置。

师:通过分析交流,我们了解了这幅示意图与我们常见的示意图有很多不同的地方。如果把这幅示意图的上面看作“北”的话,用我们已有的方位知识,还可以说动物园的大门在南面;熊猫馆在动物园的北面;海洋馆在动物园的东面;大象馆、猴山在动物园的西面。而现在把动物园各场馆的位置放在方格纸上,你还能用什么方法表示各场所的位置呢?

学情预设:学生可能会想到“列”和“行”的知识,方格中的竖线就像列、横线就像行,这样要表示各场馆的位置就可以用“数对”来表示了。学生还可能说出大门的位置可以表示为(3,0),熊猫馆的位置可以用(3,5)表示,海洋馆的位置表示为(6,4)、大象馆的位置用(1,9)来表示,猴山的位置表示为(2,2)。根据学生的回答,老师将“数对”标在图的相应位置上。

设计意图:教师先举出用东、西、南、北表示方位的例子,启发学生思考表示一个确定位置的不同方法。然后引导学生在观察中想到用“数对”来表示各场馆的位置。接着让学生汇报、交流,相互启发,初步知道用“数对”表示平面上一个确定位置的方法。

师:同学们想到了用“数对”来表示动物园各场所的位置,非常好。我们可以把方格的竖线看作“列”,横线看作“行”。那么,方格上竖线和横线的任何一个交叉点都能用“数对”确定其位置。现在,同学们用“数对”把熊猫馆、海洋馆、猴山、大象馆的位置都确定下来了。那么,动物园还有一些场馆,只知道它们在方格纸上的“数对”,你们能根据“数对”找到这些场馆的位置吗?(出示:飞禽馆(1,1)、猩猩馆(0,3)、狮虎山(4,3)。)

设计意图:前面是根据场馆的位置确定一个“数对”,而现在是根据一个“数对”确定场馆的位置。这样的学习,丰富了对方格纸上“数对”含义的认识。

3. 体会,渗透数形结合的思想。

师:请同学们观察图,动物园的每个场馆都在方格纸上的竖、横线的交叉点上。结合表示每一个点的“数对”,你能联想到什么?又能发现什么呢?请和小组的同学讨论一下。

学情预设:学生可能会发现,图中在一条横线上的两个场馆,两个“数对”中的第二个数是一样的。在一条竖线上的两个场馆,两个“数对”中的第一个数是一样的。反之,两个“数对”中的第一个数相同,表示两个物体的位置在同一条竖线上。两个“数对”中的第二个数相同,说明表示的两个物体的位置在同一条横线上。

师:同学们的发现很有价值。我们再来看图,如果用“数对”(x,4)表示某一个场馆的位置,请你在图中找到这个场馆的位置。

设计意图:让学生体会由于字母表示的数字不确定,所以,这样的“数对”不能确定具体的位置,必须有两个数字才能确定一个位置。

4. 巩固,掌握知识、提高能力。

师:请同学们看课本第3页例2,按要求完成例2下面的问题。

设计意图:让学生亲自在方格纸上写出表示场馆位置的“数对”,或者根据“数对”标出场馆的位置。达到巩固知识、掌握方法、内化能力的目的。

5. 拓展,丰富知识。

师:通过对动物园示意图的观察、分析、研究,我们又学会了在方格纸上用“数对”确定物体的位置。请同学们想想,生活中还有哪些确定位置的方法?

师:老师也请同学们看两个例子。(出示课本第7页“生活中的数学”中的第一幅图)围棋是大家都熟悉的运动项目,知道是哪国人发明的吗?

师:同学们了解得真不少,请你们读一读下面的资料。(出示课本中有关围棋的资料。)

师:接下来我们再了解一点地理知识。(出示课本第7页“生活中的数学”中的第二幅图。)这是一幅地图,通过地球上的经度和纬度,人们可以确定一个地点在地球上的位置。例如,北京的地理位置是北纬39度9分、东经116度4分。你知道这是什么意思吗?你还知道哪些地理知识?

设计意图:呈现丰富的生活情境,拓展学生的视野,体会数学与生活的联系。

三、练习提高

1. 基本练习。(练习一第4题)

师:用“数对”可以确定一个物体的位置,“数对”还可以帮助我们制图。请同学们打开书第5页第4题。这个题中有两个小题目,请同学们独立完成。

展示交流。

2. 综合练习。

(1)(练习一第6题)**师:**接下来请同学们看第6题,这是一个综合练习的题目,要用到前面学习的平移的知识。按题目要求动手画一画,并和同桌说一说,看你们都发现了什么?

设计意图:这是一个体现数形结合的综合性练习题。教学中让学生自己动手画,相互交流,使学生在画图和交流的过程中,体会到三角形左右平移时,只改变三角形三个顶点所在的列,没有改变三个顶点所在的行。所以“数对”中的第二个数不变。而三角形上下平移时,三个顶点所在的列没有变,行却发生了变化。

(2)(练习一第7题)学生独立完成后交流。

3. 师:通过这节课的学习,你有什么收获呢?

设计意图:回顾学习过程,交流各自收获,互相启发强化新知,培养学生的概括能力。

师:今天我们学习了方位的知识,就是用“数对”确定具体的位置。课后请同学们完成练习一中的第5题和第8题。以小组为单位进行,一周内完成。

设计意图:这是两个数学实践活动的题,放在课后进行。将课堂知识延伸到课外,既巩固了新知,又提高了学生的合作能力、实践能力,促进了学生的全面发展。

[设计思路]

理想的数学课堂是学生自主建构的过程,是自然真实的师生互动的过程。本着让学生自