

新课程标准“人教版”
教学指导用书

课程标准实验教材教案精选

新课标怎么教

数 学

四年级

下 册

本册主编：秦朝永



天津教育出版社

新课标怎么教

课程标准实验教材教案精选

数 学

四年级 下册

丛书主编 罗 英 宋 艳

顾 问 林 杰

本册主编 秦朝永

编 者	金生栋	王 刚	李春梅
	杨雪城	滕绍龙	秦朝永
	李振华	张 静	王广阔
	高元影		

图书在版编目(CIP)数据

新课标怎么教. 数学. 四年级. 下 / 罗英编. —天津:
天津教育出版社, 2005.12
ISBN 7-5309-4659-5

I.新... II.罗... III.数学课—小学—教学参考
资料 IV.G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 152332 号

新课标怎么教

课程标准实验教材教案精选

数 学

四年级下册



天津教育出版社出版、发行

天津市和平区西康路 35 号

邮政编码 300051

新华书店经销

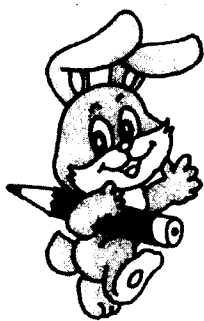
天津市宝坻区第二印刷厂印刷

889 × 1194 毫米 16 开 9.5 印张 255 千字

2006 年 1 月第 1 版

2006 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-5309-4659-5
G·3856 定价:10.50 元



前言

《义务教育课程标准实验教科书》(人教版)是以《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》的精神为指导,以《全日制义务教育课程标准》为依据编写的。这套教材,以富有时代感、贴近学生生活等诸多特点脱颖而出,赢得了实验区教师的好评和欢迎。

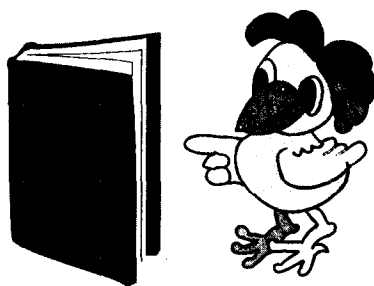
这套新教材即将在我国广大地区普遍使用,为方便广大教师理解、掌握和使用新教材,取得最佳教学效果,我们策划、编辑了这套《新课标怎么教——课程标准实验教材教案精选》丛书。丛书中每册分三编,第一编“教学导师”:由教科书编辑人员撰文,对教材的编写意图、教材的内容结构、教材特点及教学目标和教学策略等做翔实的分析介绍,使读者对课程标准实验教材有整体了解;第二编“施教蓝图”:由一些富有教学经验的教师,其中不少是实验区的优秀教师,对实验教材按年级、分学科、依进度逐节编写教案,为教师制定教学安排做借鉴;第三编“备课伴友”:邀请经验丰富的老教师,为备好相关课程精心整理、编辑背景材料,便于广大教师授课前扩充相关知识,增进创新意识,完善教学活动。

“新课标怎么教”丛书就要和广大教师见面了,但愿大家能接受她、喜欢她,并提出宝贵意见。

愿辛勤的园丁们,在祖国的大花园里,培育出更多、更美丽的花朵!

编者

目录

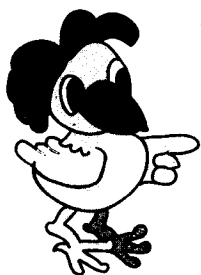


第一编 教学导师

《义务教育课程标准实验教科书 数学》(四年级下册)教材说明 3

第二编 施教蓝图

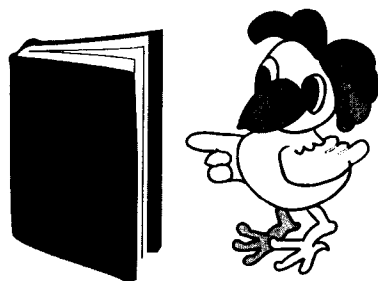
1. 四则运算	11
1.1 加减混合运算和乘除混合运算	11
1.2 积商之和(差)的混合运算	13
1.3 综合练习	15
1.4 含有小括号的四则混合运算	17
1.5 有关0的四则运算	19
1.6 综合练习	21
2. 位置与方向	24
2.1 位置与方向(一)	24
2.2 位置与方向(二)	25
2.3 位置关系的相对性	27
2.4 描述并绘制简单的路线图	29
3. 运算定律与简便计算	32
3.1.1 加法交换律	32
3.1.2 加法结合律	34
3.1.3 加法运算定律的运用	35
3.2.1 乘法交换律和乘法结合律	38
3.2.2 乘法分配律	40
3.2.3 复习乘法的运算定律	42
3.3.1 连减的简便计算	44



目录

3.3.2	加减计算的灵活应用	46
3.3.3	除法的简便运算	48
3.3.4	乘除、乘加的灵活应用	50
3.4	实践活动:营养午餐	52
4.	小数的意义和性质	54
4.1.1	小数的产生和意义	54
4.1.2	小数的读法和写法	57
4.1.3	小数的意义和读写法的练习课	60
4.2.1	小数的性质	62
4.2.2	小数的大小比较	65
4.2.3	小数点的移动引起小数大小变化的规律	67
4.2.4	小数的性质和大小比较的综合练习	69
4.3.1	生活中的小数(一)	71
4.3.2	生活中的小数(二)	73
4.3.3	生活中的小数练习课	75
4.4.1	求一个小数的近似数	77
4.4.2	把较大的数改写成用万、亿作单位的数	79
4.4.3	综合练习	80
4.5	整理和复习	82
5.	三角形	85
5.1	三角形的特性	85
5.2	三角形任意两边的和大于第三边	88
5.3	三角形的分类	89
5.4	三角形的内角和	91
5.5	三角形拼组	93
5.6	生活中的数学	96
6.	小数的加法和减法	98
6.1	小数的加减法原理与一般计算方法	98

目录



6.2	小数加减法就在我身边	101
6.3	小数加减混合运算	103
6.4	小数加减混合运算练习课	105
6.5	接力比赛引出的数学问题——加法运算定律在小数加法中的 应用	107
6.6	练习小数加减运算中的简便计算	109
7.	统计	112
7.1	统计(一)	112
7.2	统计(二)	114
7.3	统计的练习	115
8.	数学广角	118
8.1	“植树问题”(一)	118
8.2	“植树问题”(二)	120
8.3	“植树问题”(三)	122
8.4	“植树问题”练习课	125
8.5	综合应用:小管家	127
9.	总复习	130
9.1	复习小数的认识	130
9.2	复习四则运算和运算定律	132
9.3	复习空间与图形	134
9.4	复习统计	136

第三编 备课伴友

备课宝典	143
趣题、名题乐园	145
数学家的故事	146

第一编

Jiaoxue daoshi

教学导师

《义务教育课程标准实验教科书 数学》(四年级下册)

教材说明

人民教育出版社、课程教材研究所小学数学课程教材研究开发中心编写的《义务教育课程标准实验教科书 数学》(四年级下册),是以《全日制义务教育数学课程标准(实验稿)》(以下简称《标准》)的基本理念和所规定的教学内容为依据,在总结现行九年义务教育小学数学教材研究和使用经验的基础上编写的。一方面编者努力体现新的教材观、教学观和学习观,同时注意所采取措施的可行性,使实验教材具有创新、实用、开放的特点。另一方面编者注意处理好继承与发展的关系,既注意反映数学教育改革的新理念,又注意保持我国数学教育的优良传统,使教材具有基础性、丰富性和发展性。

下面就本册教材中几个主要问题做一简要说明,以供教师参考。

一、教学内容和教学目标

本册教材包括下面一些内容:小数的意义与性质,小数的加法和减法,四则运算,运算定律与简便计算,三角形,位置与方向,折线统计图,数学广角和数学综合运用活动等。

小数的意义与性质,小数的加法和减法,运算定律与简便计算以及三角形是本册教材的重点教学内容。

在数与计算方面,本教材安排了小数的意义与性质、小数的加法和减法、四则运算、运算定律与简便运算。小数在日常生活中有着广泛的应用,有关小数概念的知识和小数四则运算能力是小学生应该掌握和形成的基础知识和基本能力。学生在第一学段已经认识了简单的小数,会计算一位小数的加减法,在本学期里学生将系统地学习小数的意义和性质、小数大小的比较、小数点位置的移动引起小数大小的变化等,并在此基础上学习比较复杂的小数的加法和减法,使学生很好地理解小数的意义,能用小数来表达和交流信息,初步学习用小数知识解决问题。有关四则运算的顺序和运算定律的知识也是小学生应当掌握的,有关计算的基础知识,并且在第一学段学生已经接触到了有关内容,例如有关混合运算,学生已经学习了从左到右依次计算的混合运算式题,初步了解了小括号的作用。在本学期里学生将系统地学习混合运算的运算顺序,重点学习含有两级运算的四则混合运算的运算顺序,为学习列出综合算式解决问题打下基础;运算定律则主要是在学生已有的直观认识的基础上对有关加法和乘法的运算定律加以概括和总结,并学习运用运算定律进行简便运算。

在空间与图形方面,本册教材安排了位置与方向、三角形两个单元,这些都是本册的难点或重点教学内容。在已有知识和经验的基础上,通过丰富的数学活动,让学生进一步认识三角形的特性,进一步确定位置的方法。使学生在探索图形的特征、图形的变换以及根据方向和距离确定物体位置的活动中进一步发展空间观念,提高观察能力和动手操作能力,同时获得探究学习的经历。

在统计知识方面,本册教材安排了折线统计图。让学生学习根据统计表中的数据制作单式折线统计图,学会看懂此种统计图并学习根据统计图和数据进行分析,进一步体会统计在现实生活中的作用,形成统计的观念。

在用数学解决问题方面,教材一方面结合计算内容,教学用所学的整数四则运算知识和小数加减法知识解决生活中的简单问题;另一方面,安排了“数学广角”的教学内容,引导学生通过观察、猜测、实验、推理等活动,初步体会植树问题的数学思想方法,感受数学的魅力。同时让学生学习应用植树问题的思想方法解决一些简单的实际问题,培养学生观察、分析及推理的能力,培养他们探索数学问题的兴趣和发现、欣赏数学美的意识。

本册教材根据学生所学习的数学知识和生活经验,安排了两个综合应用数学的实践活动——“营养午餐”和“小管家”,让学生通过小组合作的探究活动或有现实背景的探索活动,运用所学知识解决问题,

体会探索的乐趣和数学的实际应用,感受用数学的愉悦,培养学生的数学意识和实践能力。

本册教材的教学目标是,使学生:

1. 理解小数的意义和性质,体会小数在日常生活中的应用,进一步发展数感,掌握小数点位置移动引起小数大小变化的规律,掌握小数的加法和减法。
2. 掌握四则混合运算的运算顺序,会进行简单的整数四则混合运算;探索和理解加法和乘法的运算定律,会应用它们进行一些简便运算,进一步提高计算能力。
3. 认识三角形的特性,会根据三角形的边、角特点给三角形分类,知道三角形任意两边之和大于第三边以及三角形的内角和是 180° 。
4. 初步掌握确定物体位置的方法,能根据方向和距离确定物体的位置,能描述简单的路线图。
5. 认识折线统计图,了解折线统计图的特点,初步学会根据统计图和数据进行分析,进一步体会统计在现实生活中的作用。
6. 经历从实际生活中发现问题、提出问题、解决问题的过程,体会数学在日常生活中的作用,初步形成综合运用数学知识解决问题的能力。
7. 了解解决植树问题的思想方法,培养从生活中发现数学问题的意识,初步培养探索解决问题有效方法的能力,初步形成观察、分析及推理的能力。
8. 体会学习数学的乐趣,提高学习数学的兴趣,建立学好数学的信心。
9. 养成认真做作业、书写整洁的良好习惯。

二、教材的编写特点

本册实验教材对于教学内容的编排和处理,是以整套实验教材的编写思想、编写原则等为指导,力求使教材的结构符合教育学、心理学的原理和学生的年龄特征,继续体现前几册实验教材中的风格与特点。本册实验教材仍然具有内容丰富、关注学生的经验与体验、体现知识的形成过程、鼓励算法及解决问题的策略多样化、改变学生的学习方式,体现开放性的教学方法等特点。同时,由于教学内容的不同,本实验教材还具有下面几个明显的特点。

1. 改进四则运算的编排,降低学习的难度,促进学生的思维水平的提高。

四则运算的知识和技能是小学生学习数学需要掌握的基础知识和基本技能。以往的小学数学教材在四年级时要对此前学习过的四则运算知识进行较为系统的概括和总结,如概括出四则运算的意义和运算定律等。对于这些相关的内容,本套实验教材在本册安排了“四则运算”和“运算定律与简便计算”两个单元。但是“四则运算”单元的教学内容主要包括四则混合运算和四则运算的顺序。而关于四则运算的意义,则根据《标准》“结合具体情境,体会四则运算的意义”的要求未进行概括,从而简化了教学内容,降低了学习的难度。

四则混合运算和运算的顺序是计算教学部分的重要基础知识。学生掌握四则运算顺序,能够正确地进行混合运算,不仅丰富了计算知识,提高了计算能力,为进一步学习代数运算做好准备,同时也使学生学会列综合算式解决问题,提高学生用数学解决问题的能力。

以往的小学数学教材对于这部分内容的教学安排一般采用的是多次循环的编排方式。即在低年级逐步引入混合运算、直观描述运算顺序(如人教版九年义务教育六年制小学教科书数学第四册,下同),接着逐步出现整数四则三步混合运算的各种情况(第五册~第八册),之后在高年级(第九册)对四则混合运算顺序加以整理和概括——出现第一级运算和第二级运算的概念,为学生初中时学习第三级运算做准备。这样的编排有利于学生加深对混合运算顺序的理解,逐步形成列综合算式的能力;但是也造成了循环过多,比较烦琐,教学步子比较小,留给学生探索的空间不足等问题。

本套实验教材根据《标准》的理念与要求——“能结合现实素材理解运算顺序,并进行简单的整数四则混合运算”,改进了混合运算和运算顺序的编排方式。首先,在低年级结合现实的素材逐步引入混合运算,如一年级上册和二年级上册出现的“加减混合”,二年级上册出现的乘加、乘减,二年级下册出现的含有小括号的加减混合运算,等等。使学生在解决现实问题的过程中,初步理解混合运算的作用,体会运算

顺序。在中年级时,即本册的四则运算单元结合解决现实问题,较为系统地介绍四则混合运算及运算顺序。这样的编排既让学生有较长的时间,通过较丰富的现实素材,逐步体会、理解混合运算及运算顺序,分散了教学的难点,减轻了学生的学习负担;也使得原来比较枯燥的计算教学由于有了现实的背景而变得生动、有趣。同时,在丰富的感性经验的基础上,四年级出现比较抽象的运算顺序,符合学生数学学习的认知规律,并可促进学生思维水平的提高。

关于运算定律,与以往的教材相同,安排了加法和乘法的五条运算定律。对于这些运算定律,学生在前面几册的学习中已经接触到了大量实例,有着良好的认知基础。因此,这部分内容的编排,教材注意了这样几个方面:(1)相对集中教学,以便于学生形成比较完整的认知结构。将有关运算定律的知识集中于一个单元,加以系统编排,便于学生感悟知识之间的内在联系与区别,有利于学生通过系统学习,构建比较完整的知识结构。(2)从现实的问题情境中抽象概括出运算定律,便于学生理解和应用。如加法运算定律,安排了李叔叔骑车旅行的情节;乘法运算定律则创设了学生植树的问题情境。这样便于学生依托已有的知识经验,分析比较不同的解决问题的方法,引出运算定律。(3)重视简便计算在现实生活中的灵活应用,有利于提高学生解决实际问题的能力。教材在“简便计算”的小节里,改变了以往简便计算以介绍算法技巧为主的倾向,着力引导学生将简便计算应用于解决现实生活中的实际问题,同时注意解决问题策略的多样化。这对发展学生思维的灵活性,提高学生分析问题、解决问题的能力,都有一定的促进作用。

2. 认识小数的教学安排,注重学生对小数意义的理解,发展学生的数感。

从本学期开始,学生将要系统地学习小数的意义和性质、小数的四则运算。小数在日常生活中有着广泛的应用,也是进一步学习数学和其他学科所必需的基础知识,因此,同整数知识一样,小数知识也是小学数学教学的重要内容。

小数的概念比较难理解,计算起来也比较复杂。为了便于学生理解和掌握小数,本套实验教材仍然采用了以往教材的编排体系,把小数划分为两个阶段教学。第一段安排在三年级下册,在学生初步认识分数的基础上认识两位小数,学习一些简单的小数加减法。第二段安排在四年级下册,在初步认识分数和小数的基础上,让学生开始系统学习小数。本学期将学习小数的意义和性质以及小数的加、减法。在具体安排上,本套实验教材一方面注意体现《标准》所提倡的教学理念,提供丰富有趣的学习素材,在学生已有知识和经验的基础上阐述新的内容,给学生创设自主探索的空间,同时,还注意采取了下面几个方面的措施:

(1)简化小数的意义的叙述。小数实质上是十进分数的另一种表示形式,其依据是十进制位值原则。但考虑到学生的接受能力,实验教材淡化了十进分数为什么可以依照整数的写法用小数来表示的道理,着重从“小数是十进分数的另一种表示形式”来说明小数的意义,使学生明确:分母是10,100,1000……的分数可以用小数表示。

(2)重视对小数意义的理解。对小数意义的理解要涉及到十进分数,由于学生没有系统学习分数的知识,理解分数的十进关系有困难,为此教材介绍小数的意义时,主要借助计量单位的十进关系来帮助学生理解。

(3)加强与实际生活的联系。为了让学生深刻体会小数在实际生活中的广泛应用,教材单设一小节“生活中的小数”,将生活中的小数、单名数与复名数的互化合并在一起进行教学。并且注意从解决问题的角度来介绍单名数与复名数的互化,使学生体会到单名数与复名数的互化是解决实际问题的需要。

(4)改变了“小数点位置移动引起小数大小变化规律”中“扩大……倍”“缩小……倍”的说法。针对长期以来一直存有争议的“扩大几倍就是乘几,缩小几倍就是除以几”的规定,实验教材进行了尝试性的改变。在“小数点位置移动引起小数大小变化规律”中,将“扩大……倍”“缩小……倍”叙述为“扩大到……倍”“缩小到……分之一。”希望通过实验教学的探索找到解决此问题的有效方法。

3. 提供丰富的空间与图形的教学内容,注重实践与探索,促进学生空间观念的发展。

有关研究表明,儿童时代是空间观念的重要发展阶段,在小学阶段学习一些空间与图形知识,并在其过程中形成空间观念,对于学生进一步学习几何知识及其他知识、形成空间想像力有积极的、重要的影响。本册实验教材关于空间与图形的教学内容,安排了“位置与方向”“三角形”两个单元。“位置与方向”的

内容是在第一学段基础上的进一步扩展和提高,让学生通过解决实际问题,体会确定位置在生活中的应用,学习根据方向和距离两个条件确定物体的位置和描述简单的路线图。使学生初步能从方位的角度,更全面地感知和体验周围的事物,发展空间观念。“三角形”单元,在学生对三角形有直观认识的基础上,教材安排了丰富的内容:认识三角形的特性,会根据三角形的边、角特点给三角形分类,知道三角形任意两边之和大于第三边以及三角形的内角和是 180° 等等。通过教学使学生获得有关三角形的系统知识,促进空间观念的发展。

本册教材空间与图形的内容不仅对学生理解、把握、描述现实空间,获得解决实际问题的知识有着重要的价值,而且为发展学生的空间观念提供了丰富的实践素材和探索空间。首先,教材设计了丰富的便于操作的实践活动,让学生通过实际操作和实验,促进空间观念的发展,感受几何图形知识与日常生活的密切联系。例如,教学在图上绘出物体的位置时,教材呈现了学生小组合作制图的活动情境,让学生自己探索如何根据方向和距离在平面图上标出校园内各建筑物位置。又如“三角形的分类”教学,根据学生已会对角进行分类,能区分锐角、钝角、直角、平角与周角这一基础,教材设计了“给三角形分类”活动,放手让学生在自主探索的活动中了解和把握各种三角形的特征。其次,教学内容的展开加强了探索性,让学生经历知识的形成过程。例如,三角形三边之间的关系、三角形的内角和、三角形与四边形的联系等,均是让学生在操作、探索中发现,形成结论。又如为了让学生理解“三角形任意两边的和大于第三边”这一特性,教材创设了“我上学走中间这条路最近”这一学生熟悉而有趣的问题情境,让学生去实验、去发现其中的奥妙。从而让学生在动手操作、积极探索的活动中掌握知识,积累数学活动经验,发展空间观念和推理能力。最后,在学习完三角形的有关内容后,教材安排了“图形的拼组”,让学生再次感受三角形的特征及三角形与其他图形的联系与区别,亲身体验图形的特征和变换的规律,进一步发展学生的空间观念和动手操作能力。空间与图形教学中丰富多彩的探索活动也为发展学生的创新意识提供了有利的条件。

4. 加强统计知识的教学,使学生的统计知识和统计观念得到进一步提升。

通过前几册教材的学习,在统计方面,学生已经掌握了收集、整理、描述、分析数据的基本方法,会用统计表和条形统计图来表示统计结果,初步经历了用统计的方法解决问题的过程,了解了统计在现实生活中的意义和作用,初步形成了统计的观念。本册教材一方面注意利用学生已有的知识和经验教学新的统计知识——折线统计图,使学生了解折线统计图的特点,进一步提升对统计知识的认识;另一方面继续结合实际问题,教学根据统计图表进行简单的数据分析,作出合理的推断。如根据统计图中折线的起伏变化对数据进行分析,把对统计数据的分析与解决问题结合在一起,使学生更好地理解统计在解决问题中的作用,形成良好的统计观念。在安排具体教学时,教材首先注意以学生已有的知识经验为基础,引导学生掌握新知识。由于折线统计图和条形统计图横轴和纵轴上的内容相同,只是表示数据的方法不同,因此,教材先给出数据变化较大的条形统计图,再提出还可以有另一种表达方式,自然地引出折线统计图。在此基础上引导学生观察折线统计图的特点,明确折线统计图既可以反映数量的多少,更能清晰地反映数量的增减变化。其次,注意提供富有现实意义的素材,使学生进一步体会统计的现实意义。例如学生参观科技展的人数变化、身高的变化、月平均气温的变化、病人的体温记录、旅游消费情况等。第三,注意培养学生在统计的过程中发现问题、解决问题及进行合理推测的能力。教材中的例题和习题的设计,在统计图下除了提出一些需要分析数据情况才能回答的问题外,还要求学生自己发现问题、提出问题及自己解决问题,并让学生感悟由于数据变化带来的启示,学习根据变化规律进行推理与判断,提高学生运用统计方法解决问题的能力。

5. 有步骤地渗透数学思想方法,培养学生数学思维能力和解决问题的能力。

数学学习不仅可以使学生获得参与社会生活必不可少的知识和能力,而且还能有效地提高学生的逻辑推理能力,进而奠定发展更高素质的基础。因此,培养学生良好的数学思维能力是数学教学要达到的重要目标之一。本套实验教材总体设想之一是:系统而有步骤地渗透数学思想方法,尝试把重要的数学思想方法通过学生可以理解的简单形式,采用生动有趣的事例呈现出来。据此,在本册教材的“数学广角”单元中,安排了简单的植树问题的教学。解决植树问题的思想方法在实际生活中应用比较广泛。让学生理解并

初步掌握这一数学思想方法,不仅有利于提高他们用数学解决问题的能力,同时也可使他们感受数学思想方法的奇妙与作用,受到数学思维的训练,逐步形成有序地、严密地思考问题的意识。

用数学解决问题能力的培养是义务教育阶段数学课程的重要目标之一,因此解决问题教学在数学教学中有着重要的作用。它既是发展学生数学思维的过程,又是培养学生应用意识、创新意识的重要途径。与前面几册教材一样,本册教材仍然注意将解决问题的教学融合于各部分内容的教学中,通过各部分内容的教学培养学生用数学解决问题的能力。同时在“数学广角”单元以及数学综合运用活动中,加强了综合运用知识解决问题和解决问题策略多样化的教学,使学生逐步提高数学思维能力和解决问题的能力。本册“数学广角”的教学,让学生初步体会植树问题的思想方法,学习用这样的思想方法解决一些简单的实际问题。让学生通过观察、猜测、实验、推理与交流等活动,既学会一些解决问题的一般方法和策略,又逐步形成求实态度和科学精神。例如,在教科书第117页例1的教学中渗透了这样的解决问题的策略:即遇到问题时,先给出一个猜测,要判断这个猜测是否正确,可以先用比较简单的例子来验证,从简单的事例中发现规律,再应用找到的规律来解决原来的问题。“营养午餐”和“小管家”两个数学综合运用活动,则让学生通过小组合作的探究性活动,综合运用所学的数学知识如简单的排列组合、统计等,动手实践解决问题,体会数学在日常生活中的应用价值,增强学生应用数学的意识,不断提高学生的实践能力和解决问题的能力。

6. 情感、态度、价值观的培养渗透于数学教学中,用数学的魅力和学习的收获激发学生的学习兴趣与内在动机。

四年级的小学生已经具有了一定的知识和生活经验,对自然与社会现象有了一定的好奇心。此时需要教育者进行有目的的启发与引导,把学生的好奇心转变为求知欲,逐步形成稳定的学习数学的兴趣和学好数学、会用数学的信心。本册实验教材不仅内容涉及数学教学内容的各个领域,为学生探索奇妙的数学世界提供了丰富的素材,而且注意结合教学内容安排了许多体现数学文化的阅读材料、数学史实等,使学生的数学学习活动丰富多彩、充满魅力。这些都有助于学生初步认识数学与人类生活的密切联系,了解数学的价值,激发学生学习数学的欲望。

(1) 提供丰富的培养情感、态度、价值观的素材。

考虑到学生年龄的增长、视野的扩大等因素,实验教材注意选择内容更广阔、内涵更丰富的教学素材,使学生在学数学的同时,受到情感、态度、价值观的熏陶。例如,第一单元的主题图,展示北方冬季人们的运动爱好,第二单元的主题图则介绍了一项新兴的运动项目——定向越野活动,渗透了有关地理、文化和国情等知识;第六单元的主题图则展示了我国运动员在雅典奥运会上夺得女子10米跳台跳水金牌的情景。数学综合应用“营养午餐”介绍了各种食品的营养成分含量和10岁左右儿童应从午餐中获取营养物质的指标等科学知识。为教师结合教学渗透对学生进行爱祖国、爱家乡、环境保护、健康生活等教育提供了丰富而适合的素材。

(2) 注意反映数学与人类生活的密切联系以及数学的文化价值。

与前几册实验教材一样,本册教材仍然注意采用阅读材料的形式,结合教学内容编排一些有关的数学史料,丰富学生对数学发展的整体认识,培养学生探索数学、学习数学的兴趣与欲望。如安排了“生活中的数学”“你知道吗?”“数学游戏”等板块。介绍了现实生活中数学知识的应用、数学家的故事等等。这些内容不仅可以使学生对数学本身产生浓厚的兴趣,激励他们扩大知识面和进一步探索研究的欲望,而且对学生的情感、态度、价值观的形成与发展也能起到潜移默化的作用。

(3) 通过自主探索的活动,让学生获得学习成功的体验,增进学好数学的信心。

结合学生的年龄特点和教学内容,本册教材设计了很多需要学生自主探索的活动,例如,对于运算定律的总结概括,教材让学生自己探索发现存在于算式变化中的规律,并试着用符号表示出来。教学“小数点位置移动引起小数大小变化规律”让学生通过观察、理解,逐步得出规律。又如,关于一个封闭图形的植树问题,教材直观展示了解决问题的方法,启发学生自己去探索解决问题的方法,加强了探索性和开放性,等等。让学生有更多的机会应用数学知识,进行自主探索的实践,并通过这些活动获得自己成功、能

力增强等良好体验,从而逐步增强学好数学、会用数学的信心。

三、教学中需要准备的教具和学具

在前面几册的教师教学用书中,已经介绍了许多教具和学具,其中的一些仍可继续使用,如小棒、方木块、钉子板、量角器、三角板、直尺、七巧板、指南针等。本册的教学需要一些新教具和学具,这里介绍几种,供参考。

1. 数位顺序表 教学小数的意义、小数的读法和写法时使用(见教科书第 52 页)。可以自制,也可对前几册教师教学用书中介绍的数位顺序表进行加工改制。将右面接长,点上小数点,写出小数的数位,并可在表的下面贴上一张白纸或连接几排插袋,以便于进行小数的读、写练习。

2. 用硬纸条做的三角形 教学三角形的稳定性时使用。教师可用木条制作一个大的演示用具。通过操作、演示使学生理解三角形的稳定性。

3. 其他教具 教师还可以根据各部分教学内容的需要自己准备或设计制作一些教具和学具。如教科书第 83 页呈现三角形分类情况的集合图,教科书第 120 页的“围棋盘”等。

第二编

施教蓝图

Shijiaolantu

