

学校义务教育实验教科书

数 学

一年级 下册

教师教学用书

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 编著

人教版®

人民教育出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

聋校义务教育实验教科书教师教学用书. 数学一年级. 下册 / 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著. — 北京: 人民教育出版社, 2018.1

ISBN 978-7-107-32387-4

I. ①聋… II. ①人… III. ①小学数学课—聋哑学校—教学参考资料 IV. ① G762.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 033047 号

聋校义务教育实验教科书 数学 一年级下册 教师教学用书

责任编辑 刘 丽

装帧设计 王 艾

出版发行 人民教育出版社

(北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

网 址 <http://www.pep.com.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 大厂益利印刷有限公司

版 次 2018 年 1 月第 1 版

印 次 年 月第 次印刷

开 本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 13

字 数 296 千字

定 价 21.00 元

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究
如发现内容质量问题、印装质量问题, 请与本社联系。电话: 400-810-5788

主 编：卢 江 陶雪鹤

副 主 编：刘 丽

本册编写人员：卢 江 陶雪鹤 周小川 熊 华 刘 丽 刘福林 陈 曦

何 非 杨兆军 解天生 高 华 李 琳 王素珍 周志英

黄惠卿 王桂珍 童骏华

审 稿：陶雪鹤 卢 江

特 约 审 稿：周志英

责 任 编 辑：刘 丽

人教版®

说 明

一、为了帮助教师了解《聋校义务教育实验教科书 数学》各册的教学内容、教材编排和教学目标，更好地进行数学教学，我们编辑出版了这套教师教学用书。全套书共十八册，与各册教科书配合使用。

二、教师教学用书的主要内容

1. 本册教材说明：包括本册教材的教学内容和教学目标、教材的编写特点、教学中需要准备的教具和学具、课时安排等。帮助教师对全册教材有个概括了解，作好开学前的准备。

2. 各单元的教材说明和教学建议：包括每个单元的教学目标、教材说明、教学建议；每一页教科书的教材分析和教学建议，以及本单元教学的参考教案、备课资料、评价建议和评价样例。供教师备课时参考。

三、这套教师教学用书，在编写过程中吸收了以往教学用书的一些编写经验和内容，在编排上有如下特点。

1. 教师教学用书与教科书密切配合，除了对全册和各单元教材作概要介绍外，针对每页教科书的具体教学内容进行教材编写意图分析，提出比较详细的教学建议。

2. 加强对教材的分析，着重说明每部分教材的地位作用、编排顺序、前后联系、编写特点、重点难点，并注意说明练习题的编排意图和教学目标，以便于教师备课时查阅。

3. 注意提出一些具体的切实可行的教学建议，特别着重以特殊教育理论和数学教育理论为指导，说明如何运用操作、直观、启发来引导学生思考，既使聋生获得正确的数学概念和规律性知识，又使聋生的思维能力得到发展。

四、编写这套教师教学用书时，虽然作了一些努力，但是限于时间和编者水平，难免有不妥之处。希望广大教师和教研人员提出批评和修改建议。

五、使用这套教师教学用书时，教师应该根据自身的特点和风格以及聋生的实际情况，有选择、灵活地运用书中的有关内容。教师应充分发挥主动性和积极性，改进教育、教学方法，提高教学质量。使聋生获得“四基”，增强发现和提出问题的能力、分析和解决问题的能力，形成创新意识和实践能力。

2017年11月

目 录

《聋校义务教育实验教科书 数学》一年级下册说明	1
-------------------------	---

一、教学内容和教学目标	1
二、教材的编写特点	2
三、教学中需要准备的教具和学具	7
四、课时安排	8

各单元的教材说明和教学建议	10
---------------	----

第一单元 11~20 各数的认识	10
------------------	----

一、教材说明和教学建议	10
(一) 教学目标	10
(二) 内容安排及其特点	10
(三) 教学建议	12
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	13
二、教学设计或教学片段	27
课题：数 11~20 的数	27
三、备课资料	30
四、评价建议与评价样例	33

第二单元 认识钟表	36
-----------	----

一、教材说明和教学建议	36
-------------	----

(一) 教学目标	36
(二) 内容安排及其特点	36
(三) 教学建议	38
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	39
二、教学设计或教学片段	46
课题：认识钟表	46
三、备课资料	49
四、评价建议与评价样例	53

第三单元 20 以内的进位加法 55

一、教材说明和教学建议	55
(一) 教学目标	55
(二) 内容安排及其特点	55
(三) 教学建议	57
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	60
二、教学设计或教学片段	91
课题 1：9 加几	91
课题 2：9 加几	93
课题 3：解决问题	95
三、备课资料	97
四、评价建议与评价样例	98

第四单元 认识图形 (二) 100

一、教材说明和教学建议	100
(一) 教学目标	100
(二) 内容安排及其特点	100
(三) 教学建议	101
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	102
二、教学设计或教学片段	110
课题：解决问题	110
三、备课资料	112

四、评价建议与评价样例	116
-------------	-----

第五单元 20 以内的退位减法 117

一、教材说明和教学建议	117
(一) 教学目标	117
(二) 内容安排及其特点	117
(三) 教学建议	120
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	122
二、教学设计或教学片段	153
课题 1: 十几减 9	153
课题 2: 解决问题	155
三、评价建议与评价样例	158

第六单元 认识人民币 (一) 160

一、教材说明和教学建议	160
(一) 教学目标	160
(二) 内容安排及其特点	160
(三) 教学建议	161
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	162
二、教学设计或教学片段	171
课题: 认识人民币——兑换	171
三、备课资料	173
四、评价建议与评价样例	174

数学乐园 176

一、教材说明和教学建议	176
(一) 教学目标	176
(二) 内容安排及其特点	176
(三) 教学建议	177
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	178

二、教学设计或教学片段	180
课题：数学乐园	180

第七单元 总复习 182

一、教材说明和教学建议	182
(一) 教学目标	182
(二) 内容安排及其特点	182
(三) 教学建议	184
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	185
二、教学设计或教学片段	195
课题：认识人民币和认识钟表的复习	195
三、评价建议与评价样例	196

附录 199

附录1 第一学段教材教学内容编排结构表	199
附录2 冀校义务教育实验教科书配套教学资源简介	200

人教版®

《聋校义务教育实验教科书 数学》一年级下册说明

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研制出版的《聋校义务教育实验教科书 数学》是以《聋校义务教育数学课程标准（2016 年版）》（以下简称《课程标准》）为依据，在总结《全日制聋校实验教材 数学》使用经验的基础上，以普通学校现行教材《义务教育教科书 数学》为蓝本，根据聋生数学学习的需求进行有针对性的处理后，形成的一套新的聋校义务教育的数学实验教材。这套教材已于 2017 年秋季在全国所有聋校或特殊教育学校开始使用。

下面就一年级下册教材中几个主要问题进行说明，以供教师参考。

一、教学内容和教学目标

这一册教材包括下面一些内容：11~20 各数的认识，20 以内的进位加法和退位减法，认识平面图形，认识钟表和人民币，用数学解决问题，综合与实践主题活动——数学乐园。

这一册教材的重点教学内容是 20 以内的进位加法和退位减法。这两部分计算知识不仅在日常生活中有广泛的应用，同时又是今后要学习的多位数计算的基础。20 以内的进位加法和退位减法，加之学生前面已经掌握的 10 以内的加减法，一般统称为一位数的加法和相应的减法，是小学数学中最基础的内容，也是学生终身学习与发展必备的基础知识和基本技能，因此，应该让学生比较熟练地掌握。同时，结合计算教学，教材安排了应用所学计算知识解决问题的内容，让学生了解所学知识的实际应用，学习解决现实生活中相关的计算问题，培养学生用数学解决问题的能力。

同样，除了认数和计算以外，教材安排了认识钟表、认识人民币等。有了这些内容的学习，使得学生的数学学习不仅丰富多彩，便于形成比较合理的数学知识结构，而且有利于学生了解数学的实际应用，培养学生学习数学的兴趣。

在学生初步认识立体几何图形的基础上，本册教材安排了利用立体图形与平面图形的关系来引入平面图形，让学生利用已掌握的知识，积极主动地探索新知识，感受所学图形之间的关系，发展学生的空间观念。

根据本册教材的内容特点，教材的“综合与实践”的主题活动“数学乐园”，加强了对探索方法的引导，渗透数学思想方法。

这一册教材的教学目标是使聋生：

1. 熟练地数出数量在 20 以内的物体的个数，掌握 20 以内数的顺序和大小，会读、写 20 以内的数，掌握 11~20 以内各数的组成；
2. 能够比较熟练地计算 20 以内的进位加法和退位减法，经历与他人交流各自算法的过程；

3. 会用加、减法计算知识解决一些简单的实际问题；
4. 直观认识长方形、正方形、三角形、圆、平行四边形；
5. 初步认识钟表，会认识整时；
6. 认识人民币单位元、角，知道 $1\text{元} = 10\text{角}$ ；知道爱护人民币；
7. 在综合与实践活动中，体会数学与日常生活的密切联系，初步形成探索数学问题的兴趣；
8. 养成认真作业、书写整洁的良好习惯；
9. 通过教学活动弥补语言缺陷，养成说话的习惯，初步形成用数学表达的能力。

二、教材的编写特点

人民教育出版社于1995年开始出版《全日制聋校实验教材 数学》，二十余年来这套教材一直应用于聋校的数学教学。多年的教学实践表明，这套教材的编写原则、编写思路基本符合聋生心理发展及思维特点，所以一直得到一线教师及相关教研人员的肯定。但是，由于时代的变迁，一些教学内容需要增减，一些教学素材落后于现实，教学的顺序与节奏也不太适合现在聋生的学习与发展。本套新教材的编写，注意吸收原聋校数学教材的编写经验，以《课程标准》为依据，在普通学校现行义务教育教材的基础上，进行符合聋生数学学习需求的相应处理。例如，根据聋生心理与思维发展特点，教材知识结构的设计遵循小步子、多循环的原则；针对聋生思维发展水平落后于普通学生的特点，同样的知识点聋校教材一般安排较多的例题，设计合理的层次，减小学习的坡度，以便于聋生在最近发展区内进行学习；针对聋生容易遗忘的特点，在练习设计上注意安排及时的复习和较多的习题；针对聋生抽象思维能力发展缓慢的特点，注意提供明确的线索，便于教师引导学生进行相应的思维训练；等等。总之，新教材的编写，力求使教材的各个因素更符合聋生的年龄特征和认知规律，努力实现对聋生生理缺陷的补偿及能力培养。

经过教材编者的精心处理、反复研磨，一年级下册教材形成了如下编写特点。

1. 合理安排教学内容，为学生的数学学习提供丰富的知识

一年级下册教材的内容安排，以《课程标准》所规定的教学内容为依据，适当扩展知识的范围，注意内容的丰富性，力求满足聋生数学学习和参与社会生活的需要。与原聋校数学实验教材相比，在内容安排方面本册教材有下面这样一些变化。

(1) 安排了6个教学单元，涵盖了“数与代数”“图形与几何”“综合与实践”等多个内容领域的教学内容。“数与代数”部分包含有数的认识、数的运算、常见的量等3方面的教学单元。这样的内容安排，充分体现了整套聋校数学新教材的主要特点之一——“内容丰富、结构合理、螺旋上升、有序发展”。

(2) “数的运算”的内容与原实验教材相比基本相同，但编排的方式发生了变化，将“20以内的进位加法和退位减法”分为2个单元，分别教学进位加法和退位减法。

(3) “图形与几何”的教学单元“认识图形（二）”，安排了直观认识常见的平面图形和图

形的拼组。在这里增加了认识“平行四边形”；在图形的拼组之后，设计了用“七巧板”进行操作，解决简单的拼组问题。这些都为培养学生的空间观念提供了丰富的素材和机会。

(4) “常见的量”的教学单元有“认识钟表”和“认识人民币(一)”。虽然每一单元的内容都不多，但这些内容在日常生活中有着广泛的应用，通过教学也使聋生开始学习运用数学解决生活中的问题，使他们日常的无序活动经验转化为运用数学方法的数学活动经验，这不仅有利于聋生初步感受数学的方法和实际应用，还可以激发聋生学习数学的兴趣。

(5) 仍然设置了“综合与实践”的主题活动——“数学乐园”。让聋生经历用数学解决简单问题的过程，体会数学的实际应用，初步培养学生的综合能力和实践能力。

2. 以学生的已有经验为基础设计活动内容和学习素材，注重学生对知识的体验，获得对知识的理解

数学课程要关注聋生的生活经验和已有的知识体验是《课程标准》的重要理念之一。也就是说数学教学要从聋生的生活经验和已有知识出发，以聋生有所体验的和容易理解的现实问题为素材，并注意与聋生已经了解或学习过的数学知识相联系，让聋生通过熟悉的事物和具体情境理解数学知识的含义，主动建构自己的数学知识结构。根据这一理念本套教材的设计注意了下面几点。

(1) 以聋生的已有经验为基础，提供聋生熟悉的具体情境，以帮助聋生理解数学知识。例如，“20以内退位减法”从小朋友逛游乐园会碰到的各种计算问题引入，让聋生根据自己的经验和已有的进位加法知识探索、理解退位减的计算方法。又如，“认识钟表”从聋生们熟悉的“妈妈叫孩子起床”这一具体情境引入，让学生了解到他们每天起床、吃饭、上课等活动都是按照一定的时间顺序来进行的。通过日常的具体活动与钟表所表示时间的联系，理解抽象的时间的含义。

(2) 增加联系实际的内容，为聋生了解现实生活中的数学，感受数学与日常生活的密切联系，体验用数学的乐趣提供丰富的素材。例如，20以内的进位加法以聋生学校生活内容(开运动会)为素材引出计算问题，使原来比较枯燥的计算教学有了丰富的现实背景，使聋生体会到计算的意义和作用。又如，在练习题中选择一些聋生日常生活中的素材——玩捉迷藏游戏、玩老鹰捉小鸡游戏、节日表演节目、排队上车等，揭示了聋生所能见到的含有数学内容的现象，使聋生体会数学与日常生活的密切联系，增加对数学的亲近感，体验用数学的乐趣。

(3) 选取富有儿童情趣的学习素材和活动内容，激发聋生的学习兴趣，获得愉悦的数学学习体验。数学教学中的所有活动都是为使学生获取某一知识或技能而设计的，因此，要符合儿童认知特点和兴趣需要，以便激发学生的学习兴趣，促进儿童主动建构有关的数学知识。教材注意为聋生提供富有儿童情趣且具有挑战性的数学探索活动，设计的情境、插图的内容贴近聋生生活，图画的风格和色彩注意符合聋生的年龄特点。例如，第12页的参观熊猫馆、第48页的剪窗花、第62~63页的游园活动、第77页的玩碰碰车等，都是反映学生生活的内容。教材还设计了一些充满儿童情趣的童话内容，如第69页的小松鼠分松果、第81页的爱劳动的小象、第87页的争吃桃子的小猴子、第111页的正在聊天的两只小花猫等，都是儿童喜欢、熟悉的情境。而在这些有趣、美丽的图画中包含有许多奇妙的数学知识，需要去探索才能完全理

解,这就容易激发儿童主动探究的欲望。

(4) 设置“你知道吗?”“数学游戏”等栏目,让聋生了解现实生活中的数学,初步感受数学与日常生活的密切联系和数学学习活动的乐趣。例如,第57页的“你知道吗?”介绍了“七巧板”,不仅让聋生了解到“七巧板”是我国古代就有的一种拼板玩具,而且欣赏了用七巧板拼组的各种有趣、美妙的图案。教材还安排了一些有趣的游戏,第15页的“算一算”并涂出小猫、第49页和第85页的“找出得数相同的卡片来”、第55页的“按要求摸图形”等,这些游戏可以激发聋生学习数学的兴趣,并获得愉悦的数学学习体验。

3. 根据聋生学习数学的认知特点,设置合理的教学顺序和节奏,利于聋生理解数学知识、形成数学能力

本套教材的编写,注意根据聋生学习数学的认知特点设计教材的知识结构,设置适合于聋生学习的内容呈现形式、展开过程和教学步骤;注意精心编排练习,力图通过科学合理的练习,加深聋生对所学内容的理解,形成合理的数学知识结构;逐步形成技能,能运用所学知识解决问题,发展数学能力,为后续学习打下基础。

(1) 教学的步骤相对细化,知识的呈现清晰明了。

根据聋生的认知特点和数学学习规律,教材编者对每一知识内容的教学安排进行了精心处理。与普通学校数学教科书相比,教学的步骤相对细化,知识的呈现相对完整并且更为清晰明了。例如,“9加几”小节,9加几的计算方法教学是分为几个层次进行的。先设置“准备”题,例1安排了“同学们探索如何解决9盒加2盒是多少盒”的情境图,图中呈现了两种思考方法,接下来将两种思考方法转变为两种计算方法,即“接着数”和“凑十”,用直观图或算式表征。在第一次出现某一种计算方法时,将示范性操作和表达过程都完整地呈现出来。如将 $9+2$ 的“凑十”计算方法呈现为:计算 $9+2$,要先把2分成1和1;再想9加1得10,10加1得11。这样详细的安排,展示了教学的基本顺序,提示教师要引导聋生经历这一过程,从具体到抽象,循序渐进地体会数学算式的含义,理解计算的算理。

(2) 突出基本概念和基本规律的教学,逐步发展聋生的思维能力。

聋校义务教育数学教科书的编写,应突出基本概念和基本规律,努力帮助聋生理解数学的核心概念,掌握规律性的知识,学会举一反三。例如,11~20各数的认识,加强了“十”作为计数单位的教学。教学数数时(第3页),在数出10根小棒捆成一捆、给出“10个一是1个十”后,接着让聋生边数数边摆小棒,并用直观图表征:这里的每一个数都是由一个十和几个一组成的,突出了计数单位“十”,为聋生建立数概念、形成数感打下扎实的基础。又如,20以内的进位加法重点呈现基本的方法——“凑十”法,为了突出“凑十”的规律,教材按9加几、8加几……的顺序编排。聋生学习前面的内容时掌握了计算规律,对后面内容的学习就可举一反三,通过类推来理解掌握,逐步发展聋生的思维能力。

(3) 计算教学重视发展学生的数感,体现算法多样化。

数与计算是小学数学教学中最重要的教学内容之一,计算的知识和技能也是小学数学教育要使学生掌握和形成的最重要的知识和最基本的技能。近年来,通过基础教育数学课程改革实践,我国小学数学教育界基本接受了有关数与计算教学领域的主要观点。如重视发展学生的数

感、提倡算法多样化、重视口算、加强估算、降低笔算难度和熟练要求、提倡使用计算器等。根据这样的教学理念,借鉴普通学校的教学实践经验,本套聋校数学教材在进行计算教学内容的编写时,也采取措施体现上述理念。

本册教材的计算教学内容较多,即20以内的进位加法、20以内的退位减法,这些都是重要的基础知识和基本技能。教材的编排注意了培养学生的数感,体现“算法多样化”。主要做法是,计算教学的例题基本都呈现多种计算方法。例如,20以内的进位加法中,“9加几”呈现了“接着数”和“凑十”两种计算方法;“8加几”呈现了“凑十”和“从有关联的已知算式得数推出未知算式得数”两种计算方法等。又如,20以内的退位减法中,“十几减9”呈现了“直接数结果”“破十”两种计算方法;“十几减8”呈现了“想加算减”“破十”两种计算方法等。这样编排的思想是,允许不同智力水平、不同思维习惯的聋生选用合适的计算方法。教材不对各种算法进行评价,尊重学生自主的选择,保护学生自主学习的积极性。同时,教材用小精灵的提问“你是怎么计算的?”鼓励聋生展示自己的想法;并且呈现学生之间对各种计算方法进行交流的场景,让聋生经历与他人讨论交流各自算法的过程。这样的教学,可以使聋生既能了解存在着多种计算方法,又能掌握适合于自己的计算方法。

(4) 重视对学生运算能力的培养,加强对口算的训练。

计算教学的本质是培养学生科学化的计算技能。根据《课程标准》的规定,第一学段要使聋生“体会四则运算的意义,掌握必要的运算技能”,并要求大多数学生应达到每分钟能正确计算6~10道20以内的加减法题。为此,本册教材一方面注意根据聋生学习计算的规律安排教学的顺序和节奏,重视对算理算法的理解;另一方面加强计算训练,增加练习题量和多样化的训练形式。例如,教材重新设计了20以内退位减法的教学节奏,增加了较多的计算例题,力图使聋生的学习循序渐进,自然而有效。在计算训练方面,为了使聋生得到更充分的练习机会,教材增加练习题量。这一单元设置了9个练习(普通学校教材只设置了5个);与普通学校教材相比增加了35道习题。

4. 提供关于物体空间关系的更丰富的内容和素材,发展聋生的空间观念

聋生生活的世界和所接触的事物大都与图形和空间有关,良好的空间观念是聋生数学素养的重要内涵。聋生形成了良好的空间观念,不仅可以从形状上去认识周围事物,把握事物的特征,描述事物间的关系,而且也为进一步发展各种能力奠定了基础。小学数学的图形与几何教学,主要目的在于促进学生空间观念的发展。

根据这样的观点,教材在仅有的“图形与几何”单元“认识图形(二)”中,尽力体现对聋生空间观念的培养。首先,充分利用立体图形与平面图形的关系,从简单的立体图形引入平面图形,渗透了平面图形与立体图形的关系。同时,通过观察、操作等活动,让聋生对自己周围环境中物体的形状有所了解、获得体验,培养他们的空间观念。同时,教材在直观认识了平面图形的基础上安排了探索性活动(例3、例4),让聋生在探索活动中,观察、感知、猜测、感受图形之间的关系与变化的奇妙,激发聋生探索数学的兴趣,积累关于认识平面图形的活动经验。另外,教材还根据儿童的已有经验和兴趣特点,设计了大量的观察、操作、游戏等活动,引入“七巧板”增加操作活动的丰富性,采用的涂涂、剪贴、折折、拼拼等活动,调动学

生多感官投入活动,使聋生获得更丰富的图形操作活动经验,有利于发展聋生的空间观念。

5. 落实“四能”课程目标,为培养聋生的解决问题能力提供清晰的思路和步骤

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。《课程标准》要求,通过数学教学要使学生“增强发现和提出问题的能力、分析和解决问题的能力”。因此,本套聋校数学教材编写力图培养聋生上述“四能”提供清晰的思路和步骤。本册教材继续贯彻聋校数学教材编写的总体思路,在解决问题教学方面继续采取了如下几个措施。

(1) 加强在各个内容领域中对解决问题能力的培养,将培养学生“四能”的教学与各部分数学知识的教学有机的结合在一起。即在数的计算以外的其他各个教学单元中都安排运用所学知识解决问题的例题,为培养聋生“四能”提供必要的素材和案例。例如,在“11~20 各数的认识”“认识图形(二)”等单元都安排了运用所学知识解决问题的例题(第12页例8,第57页例4)。

(2) 循序渐进的提供解决问题的一般步骤,教给学生解决问题的基本方法。解决问题例题,教材仍用“知道了什么?”“怎么解答?”“解答正确吗?”呈现解决数学问题的基本步骤。提示教师教学时,要引导聋生经历解决一个数学问题的基本过程,逐步掌握解决问题的基本方法。

(3) 提供丰富的解决问题的方法,体现解决问题方法的多样性。为了培养聋生解决问题的能力,本套教材大大丰富了解决问题方法的教学内容。使聋生通过解决不同的问题,学会根据不同的问题现实,自主选择解决问题的方法。例题中尽量呈现不同思维水平、不同思考角度的方法,表达了尊重聋生的发展现实,允许聋生用适合于自己的方法解决问题。例如,第43页例3、第57页例4,都呈现了不同的解决问题的方法。

(4) 为学生发现数学问题、提出数学问题提供丰富的素材与情境,培养学生从生活中发现并提出简单的数学问题的能力。教材不仅设置了一些专门让学生试着提出问题的例题或练习题,如第35页例4、第37页第8题、第45页第8题等,还有意识设计了:在一些题目中,学生完成部分练习后,提出“你还能提出什么数学问题并解答吗?”(如第49页第13题、第89页第4题等)的问题,让聋生利用情境图中的信息提出数学问题并尝试加以解决。通过这样一些练习,使聋生逐步学会用数学的眼光观察周围世界,发现与数学有关的问题并能提出数学问题,培养聋生提出问题和解决问题的能力。

本册教材更为突出的一点体现在,解决问题教学内容的编排突破了传统应用题教学内容的束缚。除了结合各部分教学内容领域安排解决问题的内容外,教材注意在数的运算教学部分安排更丰富的案例,突破传统应用题教学内容编排体系。例如,“20 以内的退位减法”单元注意结合所学知识,根据学生的生活经验与思维水平,选择学生将会面对并能够解决的问题作为例题。在“十几减8”小节,安排的是一个用加法解决问题的例题(第75页例4);在“十几减7、6”小节,安排的是一个含有多余条件的问题(第82页例3)。这样的安排更好的体现了安排这些教学案例的目的——培养聋生逐步形成用所学数学知识和方法去分析和解决现实问题的能力。

6. 注意体现积极思考、动手实践、自主探索、合作交流的学习方式，让聋生的数学学习活动生动活泼，主动而富有个性

《课程标准》指出，“聋生的学习活动应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。认真听讲、积极思考、动手实践、自主探索、合作交流等，都是学生学习数学的重要方式。”本册教材的编排注意体现这一理念，努力给聋生提供充分的参与数学活动的时间和空间，使学生在认真听讲，课堂练习的同时，有更多的机会去亲自探索、操作实践，去与同学们交流和分享学习的结果，从而更好地理解所学的数学知识，积累数学活动的经验，体会或学会数学方法。

(1) 体现动手实践、自主探索与合作交流的学习方式。例题、做一做等的插图，大都展现了小组活动、合作学习的学习方式和民主的学习气氛（例如第 24 页例 1、第 97 页例 4 等）。提示教师要不断创设有意义的问题情境或数学活动，鼓励每一个学生去思考问题，理解数学知识，并会主动地与同伴进行讨论交流。让学生在主动的、互相启发的学习活动中，获得知识、发展能力，逐步培养语言表达能力。

(2) 设计现实的、开放式的学习活动，让学生通过活动感受和体会数学知识的含义。例如，认识平面图形单元的例 3“拼一拼”、例 4“看谁拼得多”，都是开放性的学习活动，让学生通过从开放到有序的拼组活动，探索、发现、感受所学图形的特征及其相互关系。

(3) 通过插图提供生动有趣的情境或故事情节，一方面为设计、使用多媒体教学课件、投影片等教学辅助手段创设生动的情境提供了方便，另一方面也为教师引导学生进行讨论交流，使得数学学习更富有情趣，提供了语言训练的素材和机会。例如，第 13 页的排队上车，第 21 页的快乐的周末，第 49 页课外活动时间，第 77 页玩碰碰车，第 111 页小猫吃鱼等，都是这样的素材。

三、教学中需要准备的教具和学具

在一年级上册教材教师教学用书中介绍了一些教具和学具，如实物图卡片、方木块、小棒等，进行这一册教材的教学时可以继续使用。这里再结合本册教学内容介绍几种构造简单、便于进行演示或操作的教具和学具，供参考。

1. 小棒

本学期应为每个聋生至少准备两种不同颜色的小棒各 10 根，用于学习数数、数的组成和计算方法。这是学习这些内容时使用的最方便的学具。

2. 计数器

利用计数器（如右图所示）这个教具，可以教学数、读、写 11~20 各数，认数位和十几加几及相应的减法。

3. 几何图形卡片

几何图形卡片包括长方形、正方形、平行四边形、三角形和圆。这些图形卡片主要供聋生认识几何图形时操作用。通过操作，聋生能更好



地了解所学几何图形的特点，也可以提高聋生学习数学的兴趣。教师演示用的教具，可参照学具卡片自制，但要适当放大。

4. 钟面

在人民教育出版社研制的聋校数学学具袋中，有钟面模型。教学时，可让聋生拨动表针，表示出指定的时刻。

5. 七巧板

见本册教科书第 115 页，可用于教学认识平面图形。教学时，可让聋生把整个图剪下来，贴在一块硬纸板上；再将各个图形剪开，成为七个图形。可用于操作活动，并可反复使用。

6. 人民币图

见本册教科书第 119 页，可用于教学认识人民币。在教学元、角、分的变换和简单的加、减计算时，可让聋生把这些图剪下来，进行操作用。

7. 口算练习卡片

口算练习卡片可以分成两种。一种是教师演示用的，可以用硬纸自制，每张纸大约长 25 厘米，宽 10 厘米，上面写一道式题，供课堂练习用。另一种是为使聋生达到计算熟练用的练习材料，是根据学习的内容和进度编制的学具卡片。口算练习学具卡片，可设计为 4 片，每面 3 栏，每栏 16 道式题。各栏的练习内容如下：(1) 9 加几，(2) 8 加几，(3) 7 加几和 8、9 加几的混合练习，(4) 6、5、4、3、2 加几的练习，(5) 20 以内进位加法混合练习；(6) 十几减 9，(7) 十几减 8，(8) 十几减 7，(9) 十几减 6，(10) 十几减 5、4、3、2，(11) 20 以内加减法混合练习（一），(12) 20 以内加减法混合练习（二）。教学时，可以根据进度和需要选择合适的条目进行练习。聋生练习时，可以看着题口说得数；或者拿一张纸放在式题的右边，对准每一道题写出得数，然后大家一起对得数；也可以全班同学同时进行练习。用这种卡片进行练习，费时不多，全班每人都能得到练习。也可以把上述卡片放大挂在墙上，练习时随时使用。

除此以外，教师还可以根据具体情况，自己创造一些教学效果更好的教具和学具。

四、课时安排

根据教育部《聋校义务教育课程设置实验方案》(2007 年颁布) 中的《聋校义务教育课程设置表》，分析得出聋校数学课程的课时数(见下表)。

学段	年级	学年课时数	学期课时数
一	1~3 年级	162	81
二	4~6 年级	168	84
三	7~8 年级	180~192	90~96
	9 年级	180~192	90~96

本册教材为一年级下学期数学教学安排了 72 课时的教学内容，各部分教学内容教学课时大致安排如下，教师教学时可以根据本班具体情况适当灵活掌握。

一、11~20 各数的认识 (10 课时)

数数、读数、写数	4 课时左右
计算	3 课时左右
解决问题	3 课时左右

二、认识钟表 (3 课时)

三、20 以内的进位加法 (20 课时)

9 加几	5 课时左右
8 加几	5 课时左右
7、6 加几	5 课时左右
5、4、3、2 加几	4 课时左右
整理和复习	1 课时左右

四、认识图形 (二) (5 课时)

五、20 以内的退位减法 (22 课时)

十几减 9	5 课时左右
十几减 8	5 课时左右
十几减 7、6	5 课时左右
十几减 5、4、3、2	3 课时左右
解决问题	2 课时左右
整理和复习	2 课时左右

六、认识人民币 (一) (5 课时)

数学乐园 (2 课时)

七、总复习 (5 课时)

人教版®

各单元的教材说明和教学建议

第一单元 11~20 各数的认识

一、教材说明和教学建议

(一) 教学目标

1. 能够正确数出数量在 11~20 之间的物体的个数, 了解 11~20 各数是由一个十和几个一或两个十组成的, 会读、写并能够用手语准确表示各数。
2. 初步认识数位“个位”“十位”, 初步认识十进制、位值制, 并初步体验位值制的作用。
3. 了解加法和减法算式各部分的名称, 能够计算 10 加几、十几加几(不进位)及相应的减法, 初步感受 10 加几、十几加几及相应的减法的计算方法。
4. 能够在解决“之间有几个”的问题中继续经历理解问题、分析和解决问题、检验回顾的解决问题的过程, 会用数数的方法解决简单的“之间有几个”的问题, 培养分析和解决问题的能力。
5. 能够初步了解加法算式与减法算式之间的关系。

(二) 内容安排及其特点

1. 教学内容和作用

11~20 各数的认识这一单元主要是在认识“十”这个计数单位的基础上, 使学生学会数 11~20 的物体的个数、掌握 20 以内数的读法和写法, 初步认识数位, 为学习 20 以内的加、减法作好准备。本单元的知识结构如下。



本单元是10以内数的认识的进一步扩展。虽然在10以内的数的认识时,学生已经初步认识了“10”,但那时是从“10个一”的角度来认识的,还没有把它作为“1个十”来认识。本单元要从新的角度认识10,使学生在认识“10”作为一个计数单位“十”的基础上,进一步学习数数、数的组成以及大小比较等数概念知识。结合数的组成教学十加几及相应的减法、十几加几的不进位加法及相应的减法,加深对11~20各数的认识,同时为随后的20以内的进位加法和退位减法学习作准备。因此,本单元的教学至关重要,尤其是计数单位和数位的认识,是进一步学习数的认识的重要基础,具有奠基性的作用,一定要让学生掌握好。

2. 教材编排特点

虽然和10以内数的认识一样,教材仍然是从数概念的各方面认识11~20各数,但由于数的范围不同,数的特点不同,教学的侧重点也不同。在教材的编排上也体现出不同的特点。

(1) 注重学生的已有知识基础,抓住数学的本质让学生充分经历数数过程。

1个1个地数出10以内的数,是学生已有的知识基础。而数11~20,不仅要“以个(一)”为计数单位数数,还要“以十”为计数单位数数。以后数更大的数,还要“以百”“千”“万”等为计数单位数数。数数的结果,就是用不同计数单位计数结果的累加。正是因为如此,本单元在教学数数时,抓住了计数单位这一基本概念,在学生学会一个一个地数10以内数的基础上,从认识计数单位“十”开始,进而运用计数单位“十”“一”逐次添1数到20,让学生用小棒充分地数,加深对计数单位的认识,并初步体会十进制(10个1是一个十,2个十是20)。

数数的“做一做”则让学生数主题图中的学具和直接数数,后面的多个例题也都有用小棒数数、摆数的活动,目的是以多种方式加深对计数单位“十”的认识,丰富学生的数数经验。

(2) 根据聋生心理发展特点,注重直观与抽象的统一。

由于一年级学生以具体形象思维为主,因此,本单元教材提供了相应的直观及操作活动,帮助学生积累直观经验,为适时地进行适当的抽象作准备。比如,本单元主题图呈现了一些散乱放置的学具,数量都在11~20之间,既可以让聋生借助实物直观感知11~20的数量大概有多少,又可以引出数数活动。又如,例1在教学数数时,通过让聋生数出10根小棒捆成一捆,形成计数单位“十”的表象;然后以“十”为基础数小棒,从11开始,逐次添1,数到20,既让聋生经历了按顺序完整地数出11~20各数的过程,又使聋生直观了解到11~20各数的组成。此外,读数、写数、计算的教学也都借助了小棒和计数器,使聋生直观地感受数学知识的本质。

不仅如此,教材还注重在直观认识数的基础上进行及时抽象。比如,例1之后编排的“做一做”第2题,就是在例1直观点数的基础上,让聋生抽象地数数,使聋生进一步掌握数数的方法,了解数的顺序。又如,在例2借助直观小棒图学习读数之后,例3进一步提升,不再借助直观而是直接让聋生读数,都很好的体现了从具体到抽象的过程。写数的编排也是如此。

(3) 注重培养聋生语言理解以及用数学语言表达的能力。

考虑到聋生由于听力障碍造成的语言理解能力的困难,教材非常重视对聋生阅读理解和语言表达能力的培养。如,在例1的数数教学中让聋生边数、边摆、边说,引导他们用数学语言

表达数数结果。再如，例 2、例 4、例 7 教学中都有语言表述的引导。另外，教材更是结合问题解决，让学生在经历阅读理解题意、选择策略解决问题、回顾与反思的过程中，培养学生读懂图意和理解文字含义的能力，以及培养通过交流表达思路的意识。如，例 8 解决问题的教学，在“知道了什么”环节，通过让学生说图意，讨论“之间”的含义，弄懂题目的意思，明确信息和问题，既培养了理解和表达能力，又为进一步解决问题打好了基础。

（三）教学建议

教学时，教师可以根据教材的编排特点，针对本班学生的实际情况对教学内容进行适当的调整，以进行适当的教学。

（1）适当把握教学要求。

本单元学生初次接触“十进制”“位值制”，由于“十进制”要涉及计数单位的认识，“位值制”要涉及数位的认识，因而计数单位“十”的认识非常重要，这是以后 100 以内、万以内以及大数认识的基础，要给予充分的重视。而数位的概念比较抽象，其本质不容易领会，学生要随着认数范围的扩大逐步体会，因此，这里只要结合 11~20 的数初步体会，明白“个位”“十位”的具体含义即可，不要作过高要求。加减法算式中各部分的名称教学时也是如此，不要急于让学生马上记住，随着教师、学生多次使用自然会印象深刻。

（2）应注重动手操作和直观经验的积累，但也要注意进行数学上的提升。

在本单元教学中，教师一方面应引导学生借助实物、小棒、计数器等操作用具，让学生充分经历数数、读数、写数、计算等过程，充分体会数概念的含义以及计算的算理。另一方面又不能仅仅停留在操作和直观上，要注意引导学生进行观察、比较，感受其背后的一般方法，如，例 1 中数的组成、例 4 中写数的方法都应在直观的基础上适当加以概括，使学生经历由具体到一般的归纳过程，感受数学学习的一般方法。

（3）让学生继续体验解决问题的一般过程。

通过前面的学习，学生虽然已经知道了解决问题的一般步骤。但对于理解问题、分析问题以及解决问题的一些策略还不是很了解，因此，本单元教学时仍然要引导学生充分经历解决问题的一般过程，积累解决问题的经验。本单元主要是教学数数的策略，主要是让学生明确，解决问题不一定非要列算式，可以有多种方法解决问题，培养学生灵活解决问题的能力。

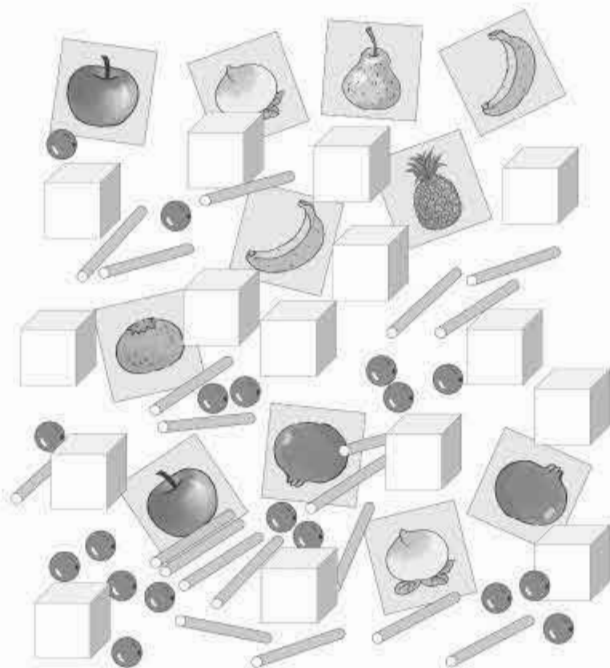
（4）教师要注意聋生数学语言的积累和发展。

在本单元教学中，教师要在学数数的组成、数序、数大小比较、读写数、解决问题的过程中通过看、听、说、写等方式引导聋生学习和使用数学术语和手语表达方式，发展学生数学语言能力，促进学生数学思维能力的发展。

（5）建议用 10 课时教学。

(四) 具体内容的教材分析和教学建议

1 11~20 各数的认识



编写意图

正式教学认数前，教材提供了一幅主题图，图中散乱地放置了学生熟悉的学具及水果卡片。其中水果卡片 11 张，小正方体 15 个，小棒 20 根，珠子 18 个。一方面提示教师通过让学生数出某种数量超过 10 个的学具，得到 11~20 的某个数据，让学生感受到生活中仅有 10 以内的数还不够，还需要比 10 大的数，由此引入本单元内容的学习。另一方面，例 1 教学数数后（含基数含义），可以再回头来数主题图中的实物，供学生进行数数的练习。

教学建议

(1) 留给学生充分的时间，让学生初步经历估数、数数的过程。

教学主题图时，可以先多给学生一些时间，观察这幅图中都有什么、猜一猜它们的数量分别是多少。再让学生试着数一数，唤起学生数数的经验，使学生初步经历在 10 的基础上进一步数数的过程，并了解学生对 11~20 各数的认识情况。

(2) 对数数的方法进行指导。

数散乱放置的物品，对聋生来说还是困难的。数数时，应该让学生说一说自己是怎么数的，使学生知道可以用作标记的方式不重复、不遗漏的数数，掌握点数的方法，积累数数的经验。

编写意图

例1在认识计数单位“十”的基础上，借助计数单位“十”认识11~20各数。

(1) 借助小棒使学生直观认识计数单位“十”。首先，教材先让学生一根一根地数出10根小棒，再把这10根小棒捆成一捆引出新的计数单位“十”。由此使学生直观看到“10个一是1个十”。其次，教材以“十”（1捆）为基础接着数，逐次添1，让学生经历从11数到20的完整过程，直观感知这些数的顺序，体会到数是一个一个大起来的。特别地，教材突出了19再添1，再次让学生感受“10个一是1个十”，体会十进制。

(2) 将数数、数的组成有机结合。在用小棒从11数到20的过程中，每个数都借助小棒直观呈现并让学生说出数的组成，使学生直观看到：十几是由一个十和几个一组成的，几十是由几个十组成的。

“做一做”第1题让学生继续经历分类计数的过程，不重不漏地数出每种学具，进一步感受数序，积累数数的经验。第2题练习抽象地数数，突破“拐弯数”的难点，让学生知道数完19后，下一个数该数几，进一步熟悉数序，体会十进制。

教学建议

(1) 让学生充分经历用小棒数数的过程，同时注意通过引导学生边数边说，培养数学语言表达的能力。

“10个一是1个十”是学生理解上的一个难点。因此，在数数过程中让学生经历把10根小棒捆成一捆的过程，可以帮助学生突破这一难点，在教学时应该加以重视。同时，在认识11~20各数时，要注意引导学生在“十”（1捆小棒）的基础上继续数数，并将数数、数的组成结合起来，如对照小棒说数的组成，以加深对计数单位“十”的认识，同时体会11~20各数的含义。

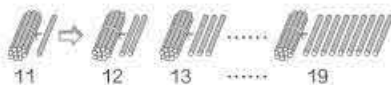
(2) 参照“做一做”，设计不同层次的数数活动（具体点数、抽象地分段连续数数、跳着数等），加深对数的认识。

1 先数出十根小棒，捆成一捆。



10个一是1个十。

再接着数一数，摆一摆。



1个十和1个一合起来是十一。

1个十和几个一合起来就是十几。



19添上1是……



()个十是20。

做一做

- 数一数上页中的每种学具分别有多少。
- (1) 从一数到二十。
(2) 从七数到十三。

编写意图

例2、例3都是教学读数，只是层次有所不同。

(1) 例2用小棒呈现数，在数的组成的基础上教学读数的方法。实际上，读数就是读出计数单位的个数。如1捆零3根小棒，就是“1个十和3个一”。“1个十”，读作“一十”，简读为“十”；“3个一”简读为“3”，合在一起读作“十三”。即“一个十和几个一”就读作“十几”2个十，读作“二十”。

(2) 例3借助直尺直接呈现数，既教学读数，又教学数序，同时还帮助学生理解各数的大小关系。这里的数，由于没有小棒的直观支撑，读数时，要从抽象回到直观，想十几表示的是一个十和几个一，因而读数的要求比例2高。

在前面的数数过程中，学生已经初步体会到11~20的数序，这里借助直尺让学生进一步直观体会20以内的数序（知道某个数的“前一个”或“后一个”数是几），并在此基础上，会利用数序简单地比较数的大小，初步培养学生的数感。

“做一做”第1、2题都是结合学生生活实际的练习。前一题主要是认、读数，后一题则重在让学生体会数序及序数含义。

2 读一读。



1个十和3个一

13

读作：十三



2个十

20

读作：二十

3 读一读，比一比。

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

12 读作：十二

14 读作：十四

16 读作：十六

17 读作：十七



13的前一个数是12，
后一个数是14。



13比12大，
13比14小。

做一做

1. 读一读。



2. 找出数学书的第7、12、18、20页。

4

教学建议

(1) 把握好教学活动的层次。

例2要充分借助于对小棒的操作，边摆小棒边说数的组成再读出数，将数数、数的组成和读数结合起来，注意培养学生用数学语言表达的能力。例3则可以在直尺上选出几个10以上的数，让学生说出它们的组成，再读出来，然后按顺序读出1~20各数，让学生将0~9各数与11~20各数联系起来。数序和数的大小比较则可以像教材那样向学生提一些问题或让学生互相提一些问题进行教学。也可以增加找出“哪个数离13最远（近）”等活动，初步培养学生的数感。

(2) “做一做”第1题注意让学生将口语与手语结合，能较熟练地读（打）出每一个数，掌握11~20各数的读法。第2题在找出相应的页码后，注意比较序数和基数含义，巩固学生对序数的理解。还可根据实际补充一些序数的材料，使学生对数的理解更深刻。

编写意图

本页的两个例题主要教学写数。由于11~20各数的特点与0~9不同，写数的方法也不同。0~9是一个数对应一个记数符号即数字，11~20不能再是一个数对应一个数字了，这样就需要用0~9这十个数字按位值制来写数。而写数的方法就是把计数的结果（几个十、几个一）按照数位，用数字符号表示出来。因此就要认识数位。

例4教学写用小棒表示的数。教材以三个数（11、17、20）为例教学写数。每个数都是小棒、计数器、写数对照进行。如11，教材先用1捆零1根小棒表示1个十和1个一，然后在计数器的十位、个位上分别拨上1颗珠子，之后对照计数器写出11。最后教材还通过11中两个1的对比，突出了“十位上的数表示几个十，个位上的数表示几个一”，让学生初步认识“十位”“个位”，初步体会位值的含义。就这样通过几个数的教学，使学生了解到写数的方法：有1个十在十位写1；有几个一，在个位写几。

例5教学写用汉字表示的数。让学生根据数的读法或汉字表示的数直接写数。

“做一做”第1题写计数器表示的数，巩固对数位的认识和写数的方法。第2题通过摆数活动加深对位值制的理解，进一步体会写数方法。

教学建议

（1）注意适时向学生介绍计数器。

教学例4时，由于计数器在这里是第一次出现，因此，在使用时要先向学生介绍一下在计数器上是怎样表示20以内各数的。相对来讲，用小棒数数的活动是学生熟悉的，可以对照数小棒的结果向学生说明：在计数器上，右起第一档是个位，有几根小棒就在这一档上拨几颗珠子；右起第二档是十位，有几捆小棒就在这一档上拨几颗珠子。当然，也可以从正反（小棒—计数器，计数器—小棒）两个角度来体会。

（2）注意通过观察和比较，进行适当的抽象。

由于语言的缺失，聋生的抽象思维能力受到了相应的影响。因此，有必要结合合适的教学内容进行相应的引导与培养。例4结合具体的写数过程，在最后总结了写数的方法，对此，教学时应予以重视。如果在教学中有困难，可以将此环节后移至“做一做”第2题之后，以给学生充分的时间去体验写数的方法。

（3）注意对学生写数细节的指导，如写得整齐匀称，两个数之间要适当空开一些，不可连在一起等。

4

写作：

十位	个位
1	1

十位	个位
1	7

十位	个位
2	0

11中的两个“1”意思一样吗？

从右边起第一位是个位，第二位是十位。有1个十在十位写1，有2个十在十位写2。有几个一在个位写几。

5

十四 写作：14 十九 写作：19
 十七 写作：() 二十 写作：()

做一做

1. 写一写，读一读。

十位	个位
()	()

十位	个位
()	()

十位	个位
()	()

2. 用数字卡片摆出下面各数。

十六 十一 十九
 十四 十七 二十

十位	个位
1	6

5

练习一

1. 先圈出10只，再接着数。



2. 数一数共有多少只鞋。



3. 数一数共有多少根。



4. 用/摆出下面的数。

11 13 16 18 20

5. 读一读。



说明与建议

本页第1~3题是配合例1的练习，第4、5题是配合例2的练习。

第1~3题都是数数练习，只是层次不同，各有侧重。

第1题要求“先圈出10只，再接着数”，目的在于深化学生对计数单位“十”的认识。同时也说明，在数数量较多的物体时，要先数出“10个”作为一个单位，再接着数，数的结果比较直观。当然，学生也可以感受到“十”与“十几”之间的关系，为后续学习计算奠定基础。数数之前，可先让学生猜猜有多少只，并说说理由，以培养数感并学习估数的方法。数数时，注意及时评价以对数数方法进行指导，同时注意突出“十”的价值。

第2题、第3题是“几个几个地数”。这种方法在实际生活中确实存在，同时又是学生熟练数数的需要，更是后面学习乘法口诀时寻找积的基础。因此，教学时要结合学生的生活实际，引导他们根据需要，灵活地选择数数方法，丰富数数的经验，培养数感。

第4题让学生根据数摆小棒，从抽象到具体体会数的含义。在教学时，要提醒学生用10根一捆的小棒摆出10，以加深对“10个一是1个十”的认识。如果有学生用10个一根的小棒摆出10，教师应该作好引导。

第5题结合生活中常见的11~20各数让学生读数，既借助生活经验降低了练习的难度，又从不同角度理解了数的含义，更使学生进一步感受到生活与数学的密切联系。同时，还融合了钟表的认识、年月日的认识等方面的知识。练习读数时，教师要注意纠正学生的读音，指导学生以正确的口型和标准的手语把数读出来。

说明与建议

本页第6、7题是配合例3的练习，第8、9题是配合例4的练习。

第6题是数序的练习。按数的顺序连线之后，得到的是一幅兔子图，增加了练习的趣味性。对于几处关键的、学生可能有困难的地方，教材已经连好了线，如15和16、17和18、1和20之间。尽管如此，由于要连的点比较多，而且点的位置也比较集中，练习时注意既要使学生理解好题意，又要引导学生通过观察找到连线的起点，特别是要对于关键的地方（4~13）进行重点处理。

第7题是比较数的大小的练习，加深对数序、数的组成的认识，同时培养学生用数学符号表达的能力。教学时，可以先组织学生复习“>”“<”的含义，使学生进一步明确正确的使用方法。对于部分不能很好地进行大小比较的学生，可以借助小棒、直尺等直观方式，帮助学生理解数的大小关系。

第8题结合生活中常见的以十为单位进行包装的情境，让学生利用直观图数数、写数。既突出了计数单位“十”在数数中的作用，又突出了写数的方法。练习时，注意通过“你发现了什么？”引导学生体会生活中一些事物的数量经常会以“10个”一组的形式呈现，这样数量看起来比较直观、清楚，由此体会“十”作为计数单位的作用。

第9题借助小棒和计数器写数。练习时，由于小棒、计数器便于学生观察和操作，可以很好地发挥他们的视觉优势，应充分加以使用。一方面，可以让学生边看（摆、拨）边说边写，将数数、数的组成、写数、数学表达有机融合；另一方面，也可以结合第8、9题说说写数的方法，深化学生对数位的认识，体会位值的含义。

6. 按1~20的顺序连线。



7. 在○里填上“<”或“>”。

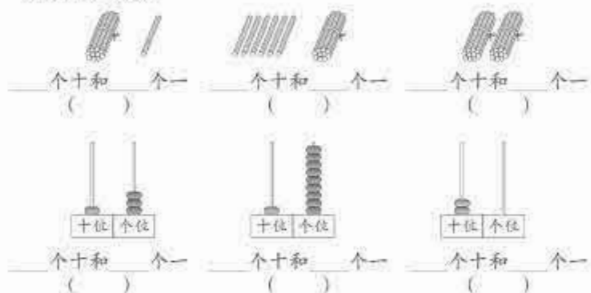
11○10 16○15 17○20 4○14

8.



你发现了什么？

9. 看图写数。



说明与建议

本页第10题是例题5的练习，第11~15题是混合练习。

第10题让学生根据用语言描述出来的数的组成写数。这对学生来说可能比较抽象。练习时，可以借助计数器让学生尝试拨数再写数。也可以引导学生复习11~20各数的组成特点及数位，再利用数位表写数。

第11题是基数、序数与写数的综合练习。“第10只”和“5只”以及“从左边”“右边”等词语，学生理解起来可能会有一定难度。练习时，教师要注意借助学语、图片以及生活中的经验，帮助学生复习、理解方位词“左”和“右”的含义，弄清题目要求。还要注意在数数的活动中加深对基数和序数含义的理解，感受两者的不同。特别是解答第(2)题时，可以利用第(1)题中的第10只，在第10只后继续数出总数。

第12题是对10以内加减法口算的复习，是带着练的习题，同时也为20以内进位加、退位减的学习作铺垫。练习时，为了增加趣味性，可以采用开火车接力计算或者定时完成等方式，检查学生口算的速度和正确率。

第13题是一道结合实际情境的数序练习，学生要根据数序填出缺失的信箱号码，既加强了数学与生活的联系，又增加了练习的趣味性。教学时要先引导学生说说题意，弄清信箱上的

数表示的含义，以及这些数是怎么编排的。

第14题也是数序练习，让学生填出数线(轴)上缺失的数。数线本身也可以看成直尺的抽象，教学时，可以结合直尺引导学生理解数线上一个小段所表示的含义，再明确数数的起点，之后再完成练习。

第15题是比较大小的练习，题目比较开放，对于学生有一定难度，但有助于培养学生的数感以及有序思考的习惯。练习时，要注意引导学生理解题目的要求，特别是通过区分大于号和小于号的开口方向，明确其含义，从而确定方框中应填写的数。对于学有余力的学生，可以进一步引发思考“还可以填哪些数？”，引导学生在20以内的数中有序地找到所有答案。

10. 我是几?

我是由3个一和1个十合起来的。

我的十位上是1，个位上是9。

11.

(1) 从左边数，把第10只圈起来。把右边5只圈起来。

(2) 一共有()只。

12. $7+3=$ $9-6=$ $8+2=$ $6+3=$

$10-1=$ $2+7=$ $10-4=$ $10-3=$

13.



(1) 小红的信应放在()号信箱。

(2) 填出其他几个小朋友家的信箱号。

14. 10 12 14 18 19

15. $11 > \square$ $17 < \square$ $\square < 16$ $\square > 19$

编写意图

通过前面的学习，学生已经接受了“10个一是1个十”的约定，知道十几就是1个十和几个一，也就是能从数的组成角度理解11~20的含义。例6在此基础上结合数的组成教学10加几和相应的减法。一方面巩固11~20各数的认识，另一方面为后面学习20以内的进位加法、退位减法作准备。

例6出示一幅小棒图，根据数的组成教学10加几和相应的减法口算，使学生直观理解“十”“几”“十几”之间的关系，将认数与计算联系起来。

“做一做”的4道练习，从直观到抽象，逐步提高计算要求，使学生在理解算理的基础上学会口算。前三题分别利用小棒图、实物图和数的组成式等帮助学生计算，加深学生对口算算理的理解。第4题则是直接口算，以一加、两减有联系的算式成组的方式呈现，以便于学生从联系的角度加深对数的认识，培养数感。

6



$$\begin{aligned} 10 + 3 &= 13 \\ 13 - 3 &= 10 \\ 13 - 10 &= 3 \end{aligned}$$

做一做

1.



$$\begin{aligned} \square + \square &= \square \\ \square - \square &= \square \\ \square - \square &= \square \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \square + \square &= \square \\ \square - \square &= \square \\ \square - \square &= \square \end{aligned}$$

2.



? 只

? 根



15 根

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (只)}$$

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (根)}$$

3.

$$\begin{array}{c} 18 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \quad 8 \end{array}$$

$$18 - 10 =$$

$$18 - 8 =$$

$$\begin{array}{c} 15 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \quad \square \end{array}$$

$$15 - 10 =$$

$$15 - \square =$$

$$\begin{array}{c} 12 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \square \quad \square \end{array}$$

$$12 - \square =$$

$$12 - \square =$$

4.

$$10 + 4 =$$

$$14 - 4 =$$

$$14 - 10 =$$

$$10 + 7 =$$

$$17 - 7 =$$

$$17 - 10 =$$

$$10 + 9 =$$

$$19 - 9 =$$

$$19 - 10 =$$

9

教学建议

(1) 基于数的组成教学计算，沟通认数与计算的关系。

本单元中的计算，目的是深化学生对数的认识。连接点则是数的组成。因此，教学时要把准这一点，充分利用小棒、直观图、数的组成式等方式帮助学生计算，让学生体会到：十几就是“一个十”和“几个一”的和，这里的加减算式就是数的组成的算式表达。由此培养学生的数感（用不同方式表达数）和符号感。

(2) 注重图、式之间的对照。

由于例6的编排思路与一上的一图四式相似，因此，教学前可通过一图四式复习10以内的加、减法，以及11~20各数的组成，为新知学习作好准备。正式教学时，注重图和算式的对照，引导聋生通过观察，理解图的含义，明确算式中每一个数在图中所代表的意义，体会加、减法之间的关系。“做一做”的前两题可以让学生看图列式计算；第3题注意引导学生根据数的组成式，明确3个数的关系，再进行计算。

编写意图

例7教学“十几加几”的不进位加法或“十几减几”的不退位减法，通过个位上的数相加减，体会相同单位的数相加减，为以后学习两位数加减一位数的口算作准备。同时，这里还结合算式介绍了加减法算式各部分的名称。

为说明算理，教材利用计数器直观呈现口算过程，并通过对话框呈现思维过程。使学生看到，这里的加减法实际上是先把个位上的数相加减，再把结果和10相加。

“做一做”第1题完全模仿例题，让学生继续借助计数器完成口算，并通过“想”，帮助学生建立完整的思考过程并学习思路表达。第2题以一加一减算式成组呈现的方式编排，让学生继续体会加减法的关系。第3题是用图画呈现的实际问题，让学生根据图意列式计算，既练习计算又培养学生解决问题能力。

7

$1+2=3$
 $10+3=13$

$11 + 2 = 13$

加数 加数 和

$3-2=1$
 $10+1=11$

$13 - 2 = 11$

被减数 减数 差

做一做

1.

$14 + 3 = \square$

想: $4 + 3 = \square$

$\square + 10 = \square$

$17 - 3 = \square$

想: $7 - 3 = \square$

$\square + 10 = \square$

2. $10 + 8 =$
 $18 - 10 =$

$11 + 4 =$
 $15 - 4 =$

$13 + 5 =$
 $18 - 5 =$

3.

13 颗

? 颗

$\square + \square = \square$ (颗)

? 支

17 支

$\square - \square = \square$ (支)

教学建议

(1) 注意帮助学生建立完整的计算过程，并会进行表达。

教学时，教师要充分借助例7和“做一做”第1题，帮助学生理解计算过程，逐步将其内化为学生的计算思路。同时，交流时多让学生说说自己的计算过程，培养用手语或语言、符号等表达自己计算的思维过程的能力。

(2) 适当把握教学要求。

对于加减法算式各部分的名称，学生在这里有一个初步了解、能用手语表达即可。在以后的教学中会经常使用这些术语，学生也会慢慢熟悉，逐步掌握。另外，加法算式中两个数的名称相同，减法算式中两个数的名称不同，要引导学生加以区别。

(3) 注重对用图呈现的实际问题的理解。

“做一做”第3题要引导学生仔细观察并表达图意，在厘清数量的基础上写出加法或减法算式，加深理解。

说明与建议

本页第1题配例6，第2、3题配例7，第4~7题为混合练习。

第1题和第3题编排形式类似，算式成组呈现。这种形式在“做一做”中已经出现过，这里可让学生独立完成。有困难的学生可借助小棒或计数器进行计算。

第2题看图列式计算。教学时重在引导学生观察图并表述数学问题，在理解图意的基础上理解加法和减法问题的区别。

第4题是11~20的数字序练习。让学生按从小到大、从大到小的顺序数数。教学时，既可让学生从左向右填，也可以从右向左填。

第5题是20以内不进位加法和不退位减法的混合练习。教学时，要注意查漏补缺，对于不同层次的学生可以分层次练习。其中，“10-7”是10以内的减法，练习中可以多加几道类似的练习。

第6题是加减两步混合式题，最后一步都是10加几、10减几，也就是说第一步要么前两个数的和是10、要么前两个数的差是10，为后面教学20以内的进位加法、退位减法作铺垫。教学时，不仅要注意引导学生认真读题，注意区分是加法还是减法；还要注意让学生说说是按怎样的顺序计算的。

第7题要比较算式和数的大小，具有一定的难度。教学时，要使学生明确此类题型的一般答题方法：先计算出左边算式的得数；然后把得数写在算式的上方或下方（防止学生忘记计算结果）；最后再把得数与右边的数进行比较。对于其他方法，如第1小题，直接想“3比2大，所以 $10+3>12$ ”；对于 $15-3\bigcirc14$ ，想“15只比14大1，减去3肯定小于14”等推理方法，如果学生自发出现了可以讲解，如果不出现可以不讲，也就是不要求所有学生都掌握。

练习二

1. $3+10=$ $10+8=$ $14-10=$
 $17-7=$ $5+10=$ $12-10=$
 $10+4=$ $19-10=$ $16-6=$

2. 

□ ○ □ = □ (只) □ ○ □ = □ (支)

3. $15+3=$ $13+4=$ $12+6=$
 $18-3=$ $17-4=$ $18-6=$

4. 按顺序填数。

11	13		16		19
20	18		15		12

5. $13+1=$ $15-2=$ $16+0=$
 $14-3=$ $11+5=$ $17-3=$
 $12+2=$ $10-7=$ $12+1=$

6. $7+3+5=$ $6+4+9=$ $8+2+6=$
 $9+1-4=$ $11-1+5=$ $18-8-3=$

7. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$10+3\bigcirc12$ $13-10\bigcirc3$ $11+2\bigcirc14$
 $15-3\bigcirc14$ $3+11\bigcirc10$ $13-2\bigcirc12$



小丽和小宇之间有几儿?

知道了什么?



小丽排第 ，
小宇排第 。
要解决的问题是……

“之间”是什么意思?

怎样解答?



数一数，小丽第10，后面是第11、12、13、14，第15是小宇，两人之间有 人。

我来画一画。



你是怎样解答的?

解答正确吗?

口答：小丽和小宇之间有 人。

做一做



东东和玲玲之间有几儿?

编写意图

例8安排了用数数的方法解决的实际问题。让学生继续经历解决问题的一般过程，同时体会到解决问题可以有不同的方式，不一定非得用列式的方法，用数数的方法也能解决问题。这里的具体问题是：小朋友排队参观熊猫馆，已知两个小朋友分别排第几，问他们之间有几个人。

教材的编排继续体现了解决问题的一般过程：在“知道了什么”环节，通过提取数学信息和问题，以及提问“之间”是什么意思，帮助学生了解一个问题的基本结构，并引导学生理解题意。“之间”的含义指的是“排在小丽后面、小宇前面的人，但不包括小丽和小宇”。在“怎样解答”环节，教材呈现了两种方法：掰手指数和画图。其中画图策略有助于表达解决问题的思路，便于进行交流和沟通不同方法的特点。在“解答正确吗”环节教材没有具体提示，为教师教学提供了很大的空间。

“做一做”除了从事的活动不一样外，与例8完全相同，可以直接模仿例8解决问题。

教学建议

(1) 注重把握关键信息，帮助学生理解题意，并注重数学语言表达能力的培养。

解决问题首先是要理解问题，而聋生对题意的不理解，很大程度上是因为不理解题中的词语。如，例8中的“之间”对聋生来说较难理解。因此，教学时可以结合图片、实际排队等直观手段帮助学生理解“之间”的意思，从而明确要解决的问题是什么。另外，交流表述对理解问题也是有帮助的，因此，无论是例题或是习题中，教学时都要注意像例8“知道了什么”环节那样，逐步培养和提高聋生用语言（手语）表达出数学问题的能力。

(2) 注重解决问题策略的指导。

例8呈现了掰手指数和画图两种策略。其中的画图策略，学生可能有不同的层次，如：可能有画小人的具象图、有画圆圈的符号图；也可能有人从头画起，将所有人都画出来，也有人从小丽开始画起，一直画到小宇，画出他们以及他们之间的人……对于不同的方法，除了教材上的两种以外，也可能有其他方法，如列式计算。教学时，要将学生的不同方法加以展示，在讨论和比较中了解其相同点和不同点，以及各自的优势和不足：如掰手指数比较方便、准确，画图可以直观地帮助自己理解题意，还可以为解答问题提供直观支撑等，这些过程都可以在回顾与反思环节进行。

说明与建议

本页第1~4题是配例8的练习。

第1题与例题相比，第一个排“第几”的信息没直接给出，需要学生推理出来。教材在图中用“我排第□”提示学生根据乐乐前面的人数确定乐乐排第几。教学时，要重点引导学生捕捉图中的信息，多让学生表达自己知道了什么，并让学生想象一下，体会并理解“乐乐前面有5人，乐乐排第6”这个信息。必要时可以通过实际排队或借助小棒帮助学生理解其含义。同时，也要通过解决问题的过程让学生了解序数在数数中的作用（“定位数”，它可以简化数数过程）。从而可以直接从乐乐后面的学生开始依次数出排第七、第八和第九的三位学生，从而得到乐乐和安安之间的人数。

第2题先猜再数，培养数感。“很快地数出”的要求主要是突出计数单位“十”的作用。教学时，学生可能有2个2个或5个5个数等方法，教师要注意通过比较进行引导，以突出计数单位“十”的作用。

第3题仍然是求“之间”有几个的问题，只是背景不同于例8。教学时，要重点引导学生理解“中间要停几站”的含义，弄清中间停的是哪些站，包不包括图书馆和动物园这两站。具体解决问题时，可以启发学生借助公交站牌图，数出中间的站点数。由于用减法算式解决问题情况比较复杂，这里不提倡。对学有余力的学生，还可以让他们根据题中的信息，提出类似的数学问题。

第4题是求排队总数的问题，需要学生利用序数含义及数数的策略解决问题。因此，更要注意引导学生理解题意，明确问题是求“一共有多少只”。这里“我排第10”这个信息非常关键，它是“定位数”，由此可以推出“到这只企鹅为止一共有10只企鹅”，这样就可以从第10只企鹅开始继续数，一直数到最后一只企鹅，从而得到问题的答案：一共有15只企鹅。当然，学生看第10只企鹅后有5只企鹅，直接用10加上5得一共有15只企鹅，也是可以的。

练习三

- 我前面有5人，我排第□。 我排第10。

乐乐和安安之间有几个人？
- ()个 ()个
- 从图书馆到动物园，中间要停几站？
- 我排第10。 我排最后。

一共有()只

说明与建议

本页第5~12题是2个课时的混合练习。

第5题是计算练习，需要先计算出算式的结果再连线。这里每个数对应着两个算式，可以丰富学生对数的关系的认识并培养数感。练习时，要提醒学生先计算出得数之后再连线，以培养有序思考的习惯。如果有学生先把算式的得数算出来记在书上，最后连线也可以。如果有学生说只观察个位就可以连线应给以鼓励，但要让学生说明理由。

第6题是连加、连减及加减混合计算，编写意图与教科书第11页第6题相同。计算后，可以引导学生观察这些题第一步计算的结果，让学生体会到这些题第二步计算的都是10加几、10减几，以培养学生的观察能力。

第7题要根据给出的数在计数器上画珠子。教学时，可以以第一小题为例，示范如何根据数中每个数字的位置，确定在计数器的哪一档上画珠子，以及画几颗，至于是先画十位或个位上的珠子都可以。画完后，还可以让学生说一说每一档上珠子的含义，加深学生对数位及位值的理解。

第8题是计算的趣味练习，教学时，同样要引导聋生先计算出每个算式的结果再连线，培养有条理地解决问题的能力。

第9题解决的是“从第几页读到第几页一共有多少页”的问题，本质上仍然是求“之间

有几个”的问题，只是要加上首尾的两页。这里理解题意非常重要，可以让学生实际拿一本书来理解，“今天我从第10页读到第14页，明天该读第15页了”的意思就是第10页到第14页都是读过的，从而明确“今天读的书是哪几页”。

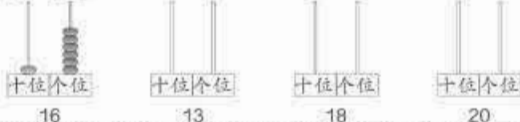
5. 连一连。

$2+10$	13	$14-2$
$15+1$	12	$17-4$
$10+3$	3	$6+10$
$10-7$	16	$13-10$

6. $8+2+6=$ $6+4+7=$ $12-2-2=$

$15-5-3=$ $12+2-1=$ $13-3+4=$

7. 画一画。



8. 找朋友。



9. 今天我读第10页到第14页，明天该读第15页了。他今天读了几页？



今天我读第10页到第14页，明天该读第15页了。

他今天读了几页？

说明与建议

第10题比较大数，既包括数与数的大小比较，也包括数与式的大小比较。由于这种练习形式学生见过多次，所以可以放手让学生独立完成。

第11题是一一对应比多少的变式练习。这类题目在一年级上册编排过，只是这里的数目扩大到20以内，并且比较的事物不再是一一对应地呈现，而是示范连出第一对，然后让学生自己通过一一对应的连线来比较多少。教学时，可先引导学生一一对应的连好线，再通过观察明确“谁比谁多几”“谁比谁少几”。

第12题是填未知加数的练习。前面10以内有过类似的练习，因此可以通过复习10以内的填未知加数的练习，唤起学生的已有经验完成练习。

“数学游戏”以趣味活动的方式练习计算，激发学生的兴趣。教学时，先要引导学生明确先计算，再根据计算的结果涂上不同的颜色（可以计算一个涂一个，也可以都计算完写下得数最后涂色）。如果学生计算掌握得较好，可以采取“看谁涂得快”的竞赛方式练习，以提高学生的运算能力。

“成长小档案”回顾和总结了本单元的主要学习内容和印象最深刻的学习感受，重点落实情感、态度、价值观的目标，由此逐步培养学生整理和反思的意识与习惯。教学时，除了教材中两名同学的感受之外，还可以引导学生回顾计数单位及其之间的关系、数位的作用、读写数的方法、解决问题的一般过程等。

10. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$\begin{array}{lll} 15 \bigcirc 16 & 9 \bigcirc 11 & 20 \bigcirc 19 \\ 10+7 \bigcirc 14 & 18-5 \bigcirc 13 & 16-6 \bigcirc 12 \end{array}$$

11. 连一连，比一比。



12. $7 + \square = 10$ $10 + \square = 12$ $11 + \square = 13$

数学游戏

得数是8的涂●，得数是10的涂●，
得数是13的涂●，得数是14的涂●。



本单元结束了，
你说些什么？

成长小档案

我觉得有时候2个
2个地数更方便。

我发现用数数
的方法可以解决很
多问题。

二、教学设计或教学片段

课题：数 11~20 的数

教学设计：吴玉琴。

教学内容：教科书第 2~3 页。

教学目标：

1. 认识计数单位“一”“十”，知道“10 个一是 1 个十”，能数出数量是 11~20 的物体，体会计数单位的作用。

2. 能读、写 11~20 各数，理解并会表达 11~20 各数的组成。

3. 充分经历数数的过程，积累数数的经验，体会计数的本质。

4. 利用现实素材让学生体会到数学与生活的密切联系，感受数学的价值。

教学重点：认识计数单位“十”，运用计数单位数 11~20 的数。

教学难点：理解“10 个一是 1 个十”。

教学过程

(一) 复习引入

1. 看图填数

教师呈现如下图片：6 个桃子、2 只猴子、8 支铅笔，让学生填数。

2. 数数

让学生从 1 数到 10。

3. 口算

$$3+1=$$

$$5+1=$$

$$7+1=$$

$$8+1=$$

$$9+1=$$

4. 引入新课

教师：想一想，10 再添 1 是多少？

教师：你能从 11 数到 20 吗？（摸底测试）

(二) 探究新知

1. 教学第 3 页例 1

(1) 认识计数单位“一”。

让学生先一根一根的数出 10 根小棒。

教师：你数出了多少根小棒？它们是几个一？

学生答后板书：10 个一。

(2) 认识计数单位“十”。

教师（把这 10 根小棒捆成一捆）：这是几根小棒？

学生答后说明：这是 1 个十。（板书：1 个十。）

教师：10 个一就是 1 个十。（板书：10 个一是 1 个十。）

教师用课件演示如下过程。



（3）从 11 数到 19。

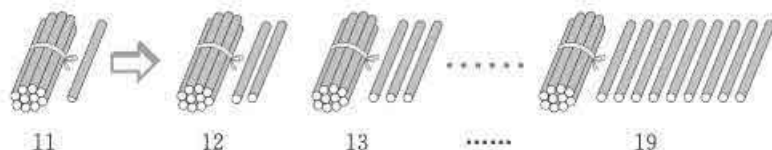
教师：如果从 10 根接着往下数，10 根再添 1 根是多少呢？（教师、学生都拿出下面的小棒，一同数，后面同理数小棒。）



教师：11 根再添 1 根是多少？

让学生独自尝试，每次添 1 数一数。指名汇报演示，其余学生观察并纠正。

师生共同用小棒数数，每次添 1，一直数到 19。最后再如下图所示用课件演示，演示时学生跟着数。

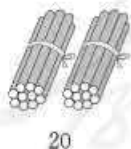


（4）解决 19 添 1 的问题。

教师：19 再添 1 是多少呢？

学生：20。

教师：又满 10 根了，我们把这 10 根也捆起来。这是两个十，就是 20。（同时呈现下面的小棒图。）



（5）教学 11~20 各数的组成。

教师（呈现 11 的小棒图）：仔细观察 11，里面有几个十？几个一？

教师（呈现 12 的小棒图）：观察 12，里面有几个十？几个一？

教师（呈现 13、16、19 的小棒图）：再观察 13、16、19，它们里面呢？

教师（呈现 20 的小棒图）：20 里面呢？（重点强调 20 是 2 个十。）

呈现如下填空题，让学生完成。

- () 个十是 20;
() 个十和 () 个一是 14;
() 个一和 () 个十是 18;
17 里面有 () 个十和 () 个一;
20 里面有 () 个十。

2. 小结

教师：刚才我们认识了“一”和“十”，还借助它们用小棒数出了 11~20 的数，知道了这些数里有几个十和几个一，你们都会了吗？

(三) 巩固练习

教师：好，下面我们就来看看，大家都学会了没有。

1. “做一做”第 1 题

教师：请大家翻开书第 2 页，数一数上面每种学具各有多少个。

学生独立完成后汇报，并说出这个数里面有几个十和几个一。教师注意追问学生是怎么数的，以指导学生点数的方法，并注意对方法的优化，以突出计数单位“十”的运用。

2. “做一做”第 2 题

让学生从 1 数到 20；从 7 数到 13。

3. 练习题的练习

让学生独立完成教科书第 6 页的 1~3 题，并汇报第 2 题、第 3 题是怎么数的。

(四) 布置作业

1. 数数

回家给爸爸妈妈数 1~20 的数。

2. 填空

- () 个十是 20;
() 个十和 () 个一是 15;
() 个一和 () 个十是 17;
12 里面有 () 个十和 () 个一;
20 里面有 () 个十。

三、备课资料

数学基础知识及相关数学史^①

数来源于对数量本质的抽象，数量的本质是多与少，因此，数字就是那些能够由小到大进行排列的符号。这个抽象过程经历了计数和符号两个阶段。能够形成十进制记数系统是人类的重大进步，其核心是10个符号加上位数准则。

为了讨论数的表示，就必须先讨论数量的本质，因为数是对数量的抽象，而抽象的核心工作是对本质的提炼和刻画。

（一）数量的本质

我想，数量的本质应该是多与少，因为动物也能够分辨出多与少：一只狗对一只狼与一群狼的反应是不一样的……人类对于数量多少的感知可能比语言的形成还要早，但是，人类能够从数量的多少中抽象出数的概念却是非常不容易的……

（二）十进制记数系统的抽象过程分析

从人类的发展历程来分析，十进制记数系统的抽象过程，经历了计数、符号两个层次的抽象。

第一步抽象：计数。

大多数的文明很早就会计数了，但是，数字符号的发明可能要比文字符号的发明更晚一些。

……

第二步抽象：符号。

符号的表达必须摆脱具体内容，否则这种表达将不具有一般性，在这种表述基础上的计算和推理也将不具有普适性。因此，数字符号后面不能缀有名数，需要完全脱离具体的背景，否则，不可能一般地建立起关于“多少”的概念……另一方面，从“多少”这一基本概念出发，可以自然而然地推导出这样一个事实：在一些东西上再加一些东西要比原来的“多”，如果数字符号后面缀有名数，则很难表现出这一事实……因此，数字符号只能是一些表示数量多少的符号，除了多少以外没有任何具体的含义，而每一个具体的事件都是这种表示的特例。

把那些所有表示数量的符号放在一起，则得到了一个集合。我们称这个集合为“数集”。从上面的推断可以知道，这个数集中的符号之间至少要满足一种关系，那便是“多少”，或者称之为“大小”。为了做到这一点，就必须在这个数集中定义一个“序”的关系，我们可以称之为“大于”。那么，数集中的任何两个符号之间都必须满足这种序关系。比如 a 和 b 是数集中的两个符号，则不是 a 大于 b 就是 b 大于 a ；如果 a 大于 b 同时 b 也大于 a ，则表示同一个符号，即 a 和 b 相等。显然，十进制的数字的集合满足这种序关系。这样，我们便完成了对于

^① 史宁中. 数学思想概论第1辑 [M]. 长春: 东北师范大学出版社, 2008: 4~12.

数字符号的抽象：数字是那些能够由小到大进行排列的符号。

关键点一：进位。

因为数量可以无限制的多，于是数字符号也应当是无穷无尽的，我们将遇到一个天大的难题：必须用无穷多个符号来表示所有的数字。聪明的人类发明了进位，有些符号可以重复使用了。如果计数规则是十进制，那么，除了一到九的符号外，再创造出十进位基数的符号：在中国是十、百、千；在古罗马相应的是 X、C、M 等。请注意，在这个符号系统中，五十并不是指 50，而是指五个十；三万也不是指 30000，而是指三个一万。因此，这是一个由语言符号系统完全向数字符号系统的过渡的符号系统，可以称为准数字符号系统……

关键点二：位数。

现在只需要再进行一个小小的创造，但是为了这个小小的创造，人类用了几个世纪。这个创造就是位数准则：数字符号在不同的“位”表示基数不同的量。可以回想我们的祖先发明的算盘，在算盘中，同样多的珠在不同的位置表示的量是不同的：两个珠在个位表示二，在十位表示二十。多么巧妙的设计！可是，如何通过数字符号来表达这个功能呢？可以看到，这就像算盘中的空档一样，只需要再发明一个符号：零。

“零”是印度人发明的，用 sunya 表示，原意为“空”……在数字符号系统中加上 0，一个有效并且简捷的十进制数字符号系统就建立起来了；十个符号加上位数准则。

后来阿拉伯人把这个数字符号系统带到了欧洲，于是这个数字符号系统在欧洲也流行起来，那已经是公元 10 世纪以后的事情了。现在人们仍然称这个数字符号系统为阿拉伯数。意大利数学家斐波那契是第一个著书向欧洲人介绍印度的十进制的……马克思终生喜爱研究数学，在《数学手稿》中他称赞十进制记数法是“最妙的发明之一”……

人类从数量的多少中抽象出数的概念，并且用十个符号来表示，这不仅是对于数学，即便是对于人类文明的发展的贡献也都是巨大的。同时，这些符号的出现也是自然的，是合情合理的，于是，人们称这个数字符号系统为自然数集，我们用 N 表示自然数集。

小学生数感发展规律与特征的实证研究及其启示^①

……

2. 数感的内涵及数感的构成要素

数感很难精确定义，对于数感的内涵，不同的研究者有不同的理解，综合国内外研究文献，给出数感内涵，即数感是人们对数和数的关系的一种感悟，以及运用数字关系和数字模式进行推理与解决问题的能力。同数感的内涵一样，数感的构成要素已经在许多文献中被加以讨论。综合已有的文献研究，再结合中国 2001 年《课程标准》中的描述，数感的构成要素应该包括以下 6 个方面内容：“数的意义、数的表示、数的关系、数的运算、数的估算、数的问题解决。”皮亚杰认为，在个体从出生到成熟的发展过程中，认知结构在与环境的相互作用中不

^① 郭民，史宁中. 小学生数感发展规律与特征的实证研究及其启示 [J]. 数学教育学报, 2011, 20 (1): 23-25.

断重构,从而表现出具有不同质的不同阶段,他认为儿童的认知发展具有阶段性,他把人的认知发展分为4个阶段^①:感知运动阶段、前运算阶段、具体运算阶段、形式运算阶段。人类在没有形成数概念符号之前,对数的大小、多少有直观感觉能力,这种潜意识的数感可称为数觉。知识、经验和技能使得人类对于数和数的变化的感知能力发生了质的飞跃,不仅能够感知脱离了具体事物的抽象的数,更进一步,甚至可以从量和量的变化上去把握事物。人类在数觉的基础上,靠知识、经验和技能而发展起来的建立在符号的基础上对于数和数的变化的感知能力称为符号数感。在符号数感的基础上,通过方程等知识的学习,可以建立初步的模型概念,建立在模型基础上对数字关系和数字模式的感悟,以及运用数字进行推理与解决问题的能力等为模型(问题解决)数感。

不同年龄段小学生数感的发展应有层次性,综合皮亚杰等人的观点,认为小学生数感发展要经历3个发展阶段:数觉阶段(阶段Ⅰ)——在没有建立起数概念符号的基础上对数的大小、多少的直觉感受;符号阶段(阶段Ⅱ)——在数觉的基础上,靠知识、经验和技能而发展起来的建立在概念符号基础上对于数和数字关系的感悟能力;模型(问题解决)阶段(阶段Ⅲ)——建立在模型基础上对数字关系和数字模式的感悟,以及运用数字进行推理与解决问题的能力。

.....

5.2 对小学生数感培养的思考与建议

数学教育家弗赖登塔尔将数的意义分为计数的数、数量的数、度量的数和计算的数几个方面^②。可见学生对于数的意义的理解从计数开始,到计算结束,贯穿于数的教学过程的始终。换言之,数的意义的理解处于数的教学层次中的基础地位,而且在数的关系、数的运算及数的问题解决等后续层次的教学过程中,也不断完善学生对数的意义的理解。小学生数感的培养过程要经历3个阶段。首先,要学习整数、小数、分数、有理数等数的概念及其运算规则,这是数感形成的基础。这些数概念及规则是抽象的,需要引导学生联系身边具体的事物或各种可感知的现实背景,通过观察、操作、体验、解决问题等活动,感受数的意义,将数的概念及规则与其实际含义联系起来,而获得相应的数的知识,并获得初步的数感。其次,通过用多种方法来表示数,在具体情境中把握数的相对大小关系,从实际问题中抽象出数量关系,用所学知识解决问题,进一步学习各种数及有关运算。在探索 and 解决数学问题中,在与他人交流的过程中,增进对数量关系及其变化规律的理解,进一步发展数感。最后,通过代数式、方程等知识的学习,探索数与形及在实际问题中蕴含的数量关系和规律,基于前两阶段知识经验的影响,经由更丰富的实际背景中处理各种问题,通过建模、估算、求解等过程的经历,获得较为稳定成熟的数感。

数感的形成是一个潜移默化的过程,需要学生在生活中不断积累与体验。在教学中要从学生的生活经验入手,挖掘生活中的数学素材,引导学生用数学的眼光去观察生活,鼓励学生大

^① 皮亚杰. 发生认识论原理 [M]. 北京: 商务印书馆, 1997.

^② 弗赖登塔尔著, 陈昌平, 唐瑞芬译. 作为教育任务的数学 [M]. 上海: 上海教育出版社, 1999.

胆地用数进行交流,促使学生加深对数的体验。学生学习对多少的感悟,需要在丰富的情境中,充分经历察觉物体集合中所包含的物体数量多少的过程,积累感知多少的经验。在教学中,要为学生提供丰富的情境,引导学生通过观察、感悟量的多少,促进学生数感的发展。学习用数表示多少的第一步是数数,即用自然数表示多少。表示多少还可以用分数,与自然数相比,学生对分数的理解更困难些。与自然数相比,对分数意义的理解更需要实际背景的支持^①。“记数”是用数表示多少的基础。用数表示多少是理解数的意义的前提。这就要求在教学中,要给学生足够的时间和机会,让他们亲自动手操作,建立起数概念与它们所表示的实际含义的联系,理解数概念的实际含义。教学中要注意让学生在各种生动具体的情境或现实情境中体验和理解数,引导学生独立思考与合作交流,引导他们自主探索,注意培养学生的估算能力,鼓励算法多样化,培养应用意识和解决问题的能力,让学生经历数知识的形成与应用过程,注重数知识间的联系。在学习实践过程中积累丰富的经验,充分体会数的概念,通过实践、思考、探索、交流获得数感、发展数感,从数量关系的角度更准确、清晰地认识、描述和把握现实世界。

四、评价建议与评价样例

(一) 评价建议

本单元的内容是11~20各数的认识。评价时,从知识的角度来讲,应围绕数概念的各个方面,同时兼顾解决问题的相关内容来进行。从聋生能力发展的角度来讲,教师可以根据聋生的个体特点,就阅读能力、语言能力、动手能力和思维能力等方面进行评价。

(二) 评价样例

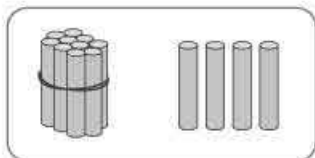
本单元的学习内容可以通过综合练习、实践活动、师生交流、生生交流等多种形式开展评价。

1. 以下为综合练习样例

(1) 看图用小棒摆数。(了解学生的数数情况。)



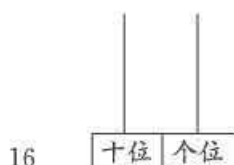
(2) 看图写数。(了解学生读图写数情况。)



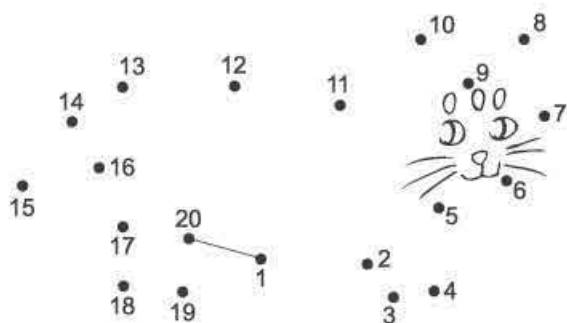
()

^① 史宁中,吕世虎. 对数感及其教学的思考 [J]. 数学教育学报, 2006, 15 (2): 9—11.

(3) 画一画。(了解学生对数位的认识情况。)



(4) 按顺序连一连，看看像什么？(了解学生对数序的掌握情况。)



(5) 按顺序填数。(了解学生对数序的掌握情况，特别是灵活数数的能力。)

		11		13	
--	--	----	--	----	--

					12	10		
--	--	--	--	--	----	----	--	--

		9						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

(6) 填空。(了解学生对数的组成及数位的掌握情况。)

1个十和8个一合起来是()。

12里面有()个十和()个一。

十位上是1，个位上是9，这个数是()。

13的“3”在()位上，表示()个()；“1”在()位上，表示()个()。

(7) 看图写出一个加法算式和两个减法算式并计算。(了解学生读图及计算的掌握情况。)



$$\begin{array}{l} \square \bigcirc \square = \square \\ \square \bigcirc \square = \square \\ \square \bigcirc \square = \square \end{array}$$



$$\begin{array}{l} \square \bigcirc \square = \square \\ \square \bigcirc \square = \square \\ \square \bigcirc \square = \square \end{array}$$

(8) 口算。(了解学生的计算水平。)

$12+7=$

$8-7=$

$16-5=$

$0+18=$

$10-2=$

$17-7=$

$13+4=$

$4+15=$

$14+3-2=$

$16-5+3=$

$18-4-4=$

$4+6+5=$

$19-6-2=$

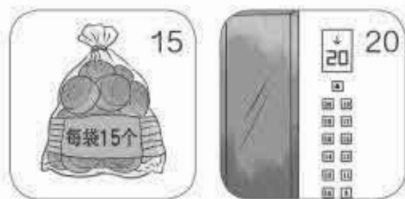
$10-7+6=$

2. 以下为交流样例，了解学生的语言情况和表达能力

(1) 看老师说话，并说出其中的数量。

10 根手指；8 个苹果；11 张桌子；15 个同学；18 张彩纸；7 个小矮人；19 支小棒

(2) 读一读下图中的数，并说一说数所表示的意思。



(引导聋生说一说图片所表示的意思，如 15 个桃子，第 20 层等。)

(3) 看图填数，并说说你发现了什么。



你发现了什么？

(引导聋生归纳总结并表达自己的想法。)

3. 以下为实践活动样例，了解学生的实践应用能力

(1) 请你随意抓一把棋子，然后回答下面的问题。

数一数有几个。

你可以怎样数出一把棋子的个数？

(2) 请你随意抓一把棋子，和 5 个比一比（教师提前将 5 个棋子放一小堆），回答下面的问题。

猜一猜你抓的一把有多少个。

说说你是怎样猜的。

(3) 请你用自己喜欢的方法数棋子，你能数到多少？

(本活动既可以作为学生本单元学习效果的检验，也可以作为后续学习的学前调研，供教师了解学生认数的整体水平。)

第二单元 认识钟表

一、教材说明和教学建议

（一）教学目标

1. 结合生活经验，认识钟面和电子表，会认、读、写整时，知道大约几时。
2. 初步建立时间观念，养成珍惜和遵守时间的好习惯。
3. 培养初步的观察能力。

（二）内容安排及其特点

1. 教学内容和作用

事物发生与发展是有先后关系的。人们对这一事实的长久感知使人类逐步建立起了时间的概念。因此，时间是关于过程的度量，是物质运动变化过程的持续性和顺序性。

在人类文明发展史上，时间是较早能被人们加以定量描述的概念。而为了精确地刻画时间的概念，人们就必须构建关于时间的数学模型。有人认为，刻画时间是人类迄今为止构建的最为重要的数学模型，效能几乎可以与火的使用、文字的发明、自然数的发明媲美。^①可见，关于时间的度量在人们的生产生活中、在科学的发展中具有非常重要的地位。

《课程标准》将“能认识钟表，结合自己的生活经验，体验时间长短”“了解24时记时法；结合自己的生活经验，体验时间的长短”“认识年、月、日，了解它们之间的关系”作为第一、二学段“常见的量”中重要的学习内容加以学习。同时，由于测量能帮助学生看到数学在日常生活中的应用，我们每天的生活都离不开时间，因此认识与运用时间也是聿生日常生活必不可少的技能之一。从聿生的个体发展来讲，从小引导学生认识时间可以帮助他们正常地生活，养成珍惜和遵守时间的好习惯，对其一生都是有益处的。

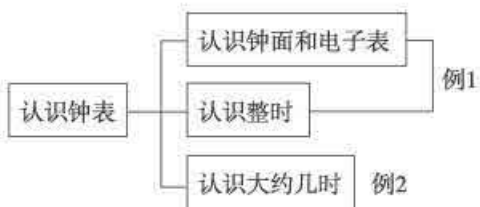
本单元是学生初次接触时间的有关知识，第一学段认识时间的内容编排如下。

册次	单元	主要内容
一下	认识钟表	认识钟表，会认、读、写整时
二下	认识时间	认识几时几分，1时=60分
三下	时、分、秒	认识时间单位“秒”，1分=60秒，体验时间的长短

鉴于时间比较抽象，看不见、摸不着，体验比较困难。教材在编排时，在一、二年级先教学认识钟表，认读整时、几时几分，到三年级才让学生进行时间体验。

本单元主要使学生初步认识钟面和电子表，会认、读、写整时。具体内容结构如下。

^① 史宁中. 数学基本思想18讲[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2016: 220.



2. 教材编排特点

鉴于时间的认识不像长度那样直观，也不像长度那样容易测量，针对聋生的心理发展特点，教材在编排时作了多种设计，力图便于聋生学习。

(1) 将时间与儿童的个人经验、社会活动紧密联系。

在学前，儿童已经对时间有了一些感性认识，如知道时间顺序、时间长短等。学生日常活动（主要是上幼儿园和上学）中的时间和顺序，也为本单元的学习提供了素材。教材在编排时，充分利用了这些素材，如本单元“妈妈叫孩子起床”的主题图、“小明的一天”“快乐的周末”和睡觉的时间等，都是在学生对时间顺序已有体验的基础上进一步认识整时。“大约几时”的认识前提也是时间的顺序，第21页第11题、第22页第14、15题等，也都是在时间顺序的基础上进一步认识时间。

(2) 借助直观操作，从正、反两个角度认识整时。

实际上，人们认识时间总是要通过某种媒介。这种媒介可以是自然界的周期性现象，也可以是机体内部的一些有节奏的生理活动（如心跳、呼吸的节奏等），还可以是测量时间的工具——钟表。本单元则主要通过钟表来认识整时。如果说例1是从正面（根据钟面读出时间）认识整时的话，那么例2（1）则是从相反的角度来深化整时的认识。这样通过不同角度的学习，使聋生真正认识整时。

(3) 注重时间语言的表达，培养聋生用数学语言表达的能力。

时间的学习也依赖于语言的发展。而描述时间的语言又比较丰富，如一般性词语、具体词语（早晨、下午、晚上等）、关系词语（早、晚，快、慢等）等，这些语言的缺失又为聋生学习时间增加了一定的难度。正是因为如此，教材在编排时，注重培养聋生用相关的时间语言表达时间，如例2（2）的编排，以及第19页第1题、第21页第12题等。

这些表达既有日常生活中表达某个大概时间的需要（第21页第12题），也有人们为了准确表达时间的需要（如第19页第1题）。因此，培养聋生对于时间表达的能力，也是非常必要的。由于无论是手语（口语）表达，还是对接近某个整时的估计，聋生都不易把握。为了让聋生能较好地学习时间的相关知识，教材通过活动专门编排了教学“大约几时”的例2（2），并安排了相应的练习，如“做一做”第2题及第20页第6题、第21页第12题等。

(4) 注重通过计量工具——钟表的认识促进学生对时间的认识。

在本套教材中，对于量的认识，教材基本上都会从计量工具、计量单位两个角度进行编排，特别是借助计量工具认识计量单位。本单元作为量的认识单元，也是如此。本单元的主题图首先告诉学生“钟表可以告诉我们时间”，明确钟表的作用，让学生知道，度量时间要用钟表。接下来的例1首先认识的也是钟面和电子表怎样计时，之后通过“做一做”中的两个9时，

通过钟面上指针旋转的周期性感受时间的周期。例2更是直接借助钟面拨整时、认识大约几时。

（三）教学建议

对于一年级聋生来说，认钟表是比较困难的。首先学生的知识储备少，特别是关于时间词汇的储备不足，理解能力还较弱；其次钟表是一个复杂的度量工具，表盘比较复杂。因此在教学中我们尽量要做到如下几点。

（1）注意在日常的学校生活中为认识时间作好准备。

从一年级入学之初，就可以为学生认识时间作好准备。比如，在班里黑板上方挂上挂钟。平时在与学生的交流中注意看钟面上的时间并加以使用，如“8时过一点儿了，同学们准备上课”“10时了，大家准备去操场”等，逐步让学生使用关于整时等的时间词汇。这样，在本单元正式教学时，学生就不会感觉陌生。

（2）尊重学生已有知识基础，实现数学上的提升。

虽然聋生刚刚进入学校不久，但他们已经在生活中积累了一定的认钟表的经验。在教学中，我们要以这些经验为起点，使课堂的学习活动成为对他们原有经验的总结和提升。如，教学中，如果学生大部分都能在钟表上认出整时，那么教学的重点就是在已有知识基础上进行数学的提升，也就是通过第17页的3个钟面，让学生来认一认、说一说，之后再引导学生对比观察“这3个钟面有什么相同的地方”，让学生说说自己有什么发现，引导学生自己去归纳认整时的方法。这样，既可以在学生已有经验的基础上进行概括和提升，又发挥了学生的潜能。

（3）利用学生熟悉、感兴趣的生活事件，以及适当的操作活动认识整时及钟表。

由于时间和时刻都是比较抽象的概念，学生学习起来有一定难度，因此还要结合学生的日常活动以及适当的操作活动来学习。如，结合教材中“小明的一天”“快乐的周末”等题目，让学生说说自己的一天都是怎么安排的，几时在干什么，既加深对整时的认识，又注意良好作息习惯的养成。又如，在主题图中出示钟面之后，学生观察后可以让他们将钟表画出来或者制作出来，以了解钟面的组成，为认识整时作准备。例2的教学则更是要借助对钟面的操作，动态地去认识和学习。因此，在教学中，教师要为自己和学生准备好钟表实物和钟表模型，以便课堂上有选择地进行操作和演示。

（4）在认识钟表的过程中注重识字教学。

对听觉障碍儿童来说，识字是学语的开端，稳定的视觉符号是学习语言的必不可少的物质依托。语言作为一种信息载体，它可以以听觉的形式存在，也可以以视觉的形式存在。听觉障碍儿童接受语言信息主要是他的视觉形式，即由文字符号序列排成的书面语言。从这个意义上说，听觉障碍儿童不识字就不能习语。为了促进学生对数学知识的理解，在认识钟表的学习过程中，应注重识字教学。如教学例1时引导学生认读生字“钟、表、时、分”；认读词语“钟表、时针、分针”；认读句子“分钟指向12，时针指向几，就是几时”。同时，还要使聋生理解并能用手语（口语）表达词语“快到”“刚过”“大约”等。

（5）建议用3课时教学。

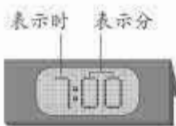
（四）具体内容的教材分析和教学建议

2 认识钟表



钟表可以告诉我们时间。

1 观察钟面和电子表。



分针指向12，时针指向7，是7时，写作7:00。

编写意图

儿童认识时间，往往与具有直观形式的、熟悉的或感兴趣的事件联系在一起。因此，教材通过“妈妈叫孩子起床”的情境，结合学生的生活经验，引出用钟表看时间的教学。图中给出了两种钟表：带指针的挂钟（借助指针和刻度、数字来表示时间）和电子表（借助数字表示时间）。墙上的挂钟呈现了7时；床头柜上的电子表也显示7时。在此基础上，教材说明钟表是用来计量时间的工具。

例1分两页呈现。这里主要是结合主题图中的7时，让学生认识用钟面和电子表显示7时的方式。左面是钟面显示，在认识分针和时针的基础上，明确：分针指向12，时针指向7，表示7时。右面是电子表显示的7时。这里是让学生初步认识整时，会读出钟面、电子表上显示的整时，并会记录整时。由记录时间的方式可以看出，电子表的显示和记录时间的方式是一致的，因此教材在多处都将钟面和电子表同时呈现，以帮助学生学习。

教学建议

（1）充分利用学生已有的生活经验引入教学。

呈现主题图前，教师可让学生说说自己每天是什么时间起床的，是怎么知道时间的，从而体会认识钟表的必要性。出示主题图后，再让学生观察并说说图中的小朋友是什么时间起床的，是怎么知道的。从而了解学生有关钟表的知识基础，为下一步教学找准起点。

（2）借助直观的实物教具进行教学。

由于这里是学生第一次学习有关时间的知识，因此对于钟表的认识要放在重要位置。实际教学时，可以准备各种各样的钟表，让学生对钟表有个总体的认识。再引导学生观察，发现钟面的共同特点：有均匀的刻度和数；有粗细不同的指针等。对于电子表，则让学生体会它表示时间时简明、易懂。注意：带有指针的钟要求能联动。

（3）有条件的还可以带着学生制作钟面，在制作的过程中加深对钟面的认识。

编写意图

这里是例1的继续，教材并排呈现了3个整时的钟表：分别为3时、6时和8时，并用中文和电子表的形式标明了它们的时刻。之后，通过小精灵的提问“你发现了什么”，引导学生注意观察钟面，发现“分针指向12，时针指向几，就是几时”，使学生对整时的认识更进一步。

为了巩固学生对整时的认识，教材在“做一做”中按照时间的先后顺序呈现了小明一天的主要活动，并让学生根据钟面上显示的时间写出整时。这里有2个比较“特殊”的时刻：12时和9时。12时，在钟面上时针和分针重合在了一起，需要让学生了解此时指针指向的特点。9时出现了两次，教材以“小明9时在做什么”的问题，引导学生发现“同样是9时，小明却分别在看书和睡觉”，进而初步了解钟表上的时针一天要转两圈，也就有上午9时和晚上9时两个9时，为以后认识24小时计时法积累一点感性认识。当然，教材还以此渗透合理安排时间以及遵守和珍惜时间的习惯教育。



做一做

小明的一天。



小明9时在做什么？

17

教学建议

(1) 将认、读、写时刻有机融合，注意对数学知识的适当抽象。

由于特殊儿童对时间概念的认知相对比较困难，因此，这里进一步教学认识整时的方法时，可以结合学生日常的主要活动以动画形式按时间顺序呈现这3个整时，并重点让学生充分地认读、读读并记录下每个整时。之后总结认识整时的方法，可以依据学生的具体情况进行教学。如果学生程度不好，不必强行教学，只要学生能认清是几时，能表达清楚是怎样认的即可。如果学生程度较好，可以将3个钟面并排呈现，让学生观察、比较分针的位置，体会整时的时候分针都指向哪里，并在此基础上明确，再看时针指向几，确定是几时。电子表主要是帮助学生记录整时的，因此教材没有再给出3:00这样的记录方式，教学时可以让学生写出这种表达方式。

(2) 注意培养学生对时间的表达能力，同时注意教学的难点。

结合“做一做”，可以培养学生关于时间的语言表达能力。教学时可以引导学生说一说小明一天都做了什么、在什么时间做的，再重点突出难点的教学，主要是12时和“上午”“晚上”的语言表达。最后还可以让学生说一说自己的一天是怎么安排的，与小明有什么不同，引导学生遵守并爱惜时间。

编写意图

为了加深对整时的认识，降低以后认识“几时几分”的难度，教材在这里特意安排了例2，以活动的形式进一步认识整时，学习用生活语言表达接近整时的时刻。

第(1)题是教师说、学生拨的活动，教师说出整时后，需要学生先思考整时的指针指向，再拨出来，因此可以帮助学生在头脑中建立整时的表象，加深学生对整时的认识。

第(2)题是教师拨、学生说的活动，主要是让学生用生活语言“几时过一点儿”“快到几时了”来描述接近整时的时刻，知道它们都表示“大约几时”，为后面认识4:55、5:05这样的时刻积累经验。同时，拨的过程可以让学生看到时刻的先后顺序，从而可以让学生更进一步地认识钟面。

“做一做”第1题是学生互动拨整时的活动，既在操作中巩固对整时的认识，又给学生提供了合作与交流、表达的机会。第2题则是通过师生合作继续让学生学习用“大约几时”的方式认读钟面上的时刻，除了巩固对大约几时的认识之外，还为教师了解学生的掌握情况提供了机会。

2 拨一拨，认一认。



做一做

1. 我说你拨。



2. 认一认。



18

教学建议

(1) 此页的教学应注意根据需要选择相应的学具或实物。

教学例2(1)时，目的是加深学生对整时的认识，因此最好用钟表模型来教学。因为模型的时针和分针不是联动的，这样学生就可以分别拨出时针、分针，来巩固整时，同时深刻体会到：钟表上显示的时间是由时针和分针共同表示的。例2(2)的教学则需要时针和分针具有联动性，这样在教师拨动的过程中，学生就能根据联动的变化直观而清晰地看到“几时过一点儿”“快几时”的“大约几时”的原因。相应地，“做一做”两题中学具或实物的选择同例2。

(2) 注意在动态的过程中教学例2(2)，培养学生用时间语言进行表达的能力。

教学时，教师可以先用实物钟表拨出整时，如7时，学生认读后继续拨到7时过一点儿(如3分)时提问“还是7时吗？为什么？”答后板书“7时过一点儿”。如此继续拨，不断询问学生“到8时了吗？快到8时了吗？”答后板书“快8时了”。继续拨下去并重复上述过程，在动态拨动分针的过程中不断引导学生说一说“快几时了”或“几时刚过一点”，使聋生理解并能用手语(口语)表达词语“快到”“刚过”“大约”等。

说明与建议

本页第1~3题是配例1的练习。

与第17页的“做一做”相比，第1题既巩固对整时的认识，又注意培养学生用时间语言表达时间的能力，特别是对“早晨”“上午”“下午”三个具体词语的运用。使学生体会到数学在生活中的实际运用。练习时，可以先让学生观察第一幅图，说一说图意，教师对学生关于时间词语的运用加以引导，使学生会用“早晨6时起床”的方式进行表达。之后可以让学生按照此说一说其余几幅图的图意并填空。

第2题以连线的形式，巩固学生对钟面和电子表表示整时的认识。由于电子表上的整时和记录整时的形式一致，其实也是为了让学生继续熟悉整时的记录方式。练习时，可以先让学生说说每个钟面表示几时并记录下来，然后再连线。也可以认一个钟面连一个电子表。

第3题练习整时的书写。由于“时”字学生写起来有些困难，这里只要求学生照10:00的方式书写。练习时，可以先让学生观察钟面并记录，反馈时注意规范书写。如果学生出现了诸如“10时”的记录方式，教师注意引导学生审清题意。

练习四

1. 先说一说，再写出时间。



早晨6时起床。



上午()时上课。



下午()时回家。



下午()时吃晚饭。

2. 连一连。



3. 写出钟面上的时间。



:

:

:

:

说明与建议

本页第4~6题配例2，第7题以后为混合练习，可用两个课时完成。

第4题与生活实际相联系，让学生拨出广播操表演、童话表演的时间，既巩固整时，又让学生体验到时间在生活中运用，增加了练习的趣味性。练习时，要先引导学生读题理解题意，之后在钟面模型上拨出这两个整时。这里“上午”“下午”两个词语要逐渐让学生熟悉。

第5题需要学生合作，一人说整时一人拨。不管是说还是拨，都需要在头脑中想出钟面上指针的位置。因此，本题对学生建立整时的表象、加深对整时的理解是很好的练习。这样的练习，可以两人一组互换进行。

第6题与第18页“做一做”第2题相比，难度稍大些。因为这里没有整时的线索了，学生不能根据动态的过程认读大约几时，只能根据静态的钟面填出大约几时。练习时，要注意引导学生借助时针的指向，弄清到底大约“几时”，明确：时针接近几就是大约几时。

第8题是辨错题，安排在学生认识整时之后。虽然题目辨析的是12:00和9:00，但实际上还有对6时的认识。这几个整时的指针位置都比较特殊：12时两个指针重合在一起；6时两个指针在一条线上；9时两个指针呈直角。练习时，可以先让学生观察钟面，看看时针指向几、分针指向几，判断出是几时并记录下来，再看横线上记录的时间对不对。也可以让学生先想象一下，横线上所写整时的时针、分针的位置，再对照钟面看是不是与自己想的一致。当然也可以让学生用2个钟面模型，分别拨出6时和12时，进行直观对比。

4. 在钟面上拨出表演开始的时间。



上午10时



下午3时

5. 我拨你说。



6. 大约几时?



大约 10 时。



大约 2 时。



大约 1 时。

7. 写出下面的时间。



1:00

5:00



8. 下面的时间写对了吗? 如果不对, 请改正。



12:00



9:00

说明与建议

第9题是关于时间顺序的练习。教材按次序呈现了一个小朋友周末一天的活动，分别为起床、放风筝、回家、吃午饭；用电子表呈现了相应的时间，但是无序排列的。教学时，先引导学生看懂每一幅图的意思，说一说图的顺序，再为每幅图找出相应的活动时间，并连上线。题目完成后，可以引导学生联系自己的周末生活想一想，每个时间都在做什么，引导学生合理地安排好周末的生活。

第10题是对几个指针位置特殊的整时的巩固练习，要求学生根据给出的整时画缺少的时针或分针，再通过用手比画其指针位置，加深对其认识。练习时，可先让学生明确要表示的是几时，再确定钟面上画出的是时针还是分针，这需要根据指针的指向来判断，最后画出相应的指针。完成后，让学生用手或两只胳膊比画出两个指针的位置，以加深对这几个整时的认识。

第11题是关于时间先后的习题。练习时，教师可以将问题分解为两个，第一个是“小明和小兵什么时候睡觉”，第二个是“谁先睡觉”。其中第一个问题学生已经基本熟悉了，重点要解决第二个问题，也就是晚上8时和晚上9时哪个时刻在前（先）的问题。可以在交流后得出谁先睡觉。如果学生一时判断不出，可以借助钟表实物拨一拨，以动态的过程让学生理解8时在前，所以小明先睡觉。

第12题结合生活实际，引导学生用“大约几时做什么”进行表达。练习时，教师可以第一幅图进行示范，再让学生在小组内互相说一说，反馈时要注意引导学生把一句话表达完整。

9. 快乐的周末（连线）。



10. (1) 画出时针或分针。



(2) 用手比画出上面时针和分针的样子。

11. 先睡觉。



12. 照样子说一说。



说明与建议

到此为止，前面的题目都只涉及到时刻，本页的第13、14题则涉及一段时间。其中，第13题要比较多段时间的长短，这需要学生在头脑中进行简单的推理：哪种动物睡的时间短，哪种动物的睡眠就最少。因此，练习时最重要的是让学生读懂题意，重点理解“睡眠时间”的含义，可以以“睡眠时间3小时”为例，借助钟面，从一个整时开始转出3小时，使学生明白“睡眠时间3小时”就是经过3小时。进而再让学生将“时间最少”与“数最小”联系起来并找到答案。如果理解实在困难，也可以与学生的睡眠时间结合起来帮助理解。

第14题由于同时涉及时刻和一段时间，对学生来说较难，设为星号题。练习时，可以借助第13题对经过“3小时”的理解弄清本题的题意，也要使学生清楚“从什么时间过1小时”，之后可以让学生先将钟面上的整时写出来，记在钟面上方，再在横线上填出1小时后是几时。也可以让学生先拨出钟面上的整时，再拨1小时看是几时，再写出来。

第15题将整时和找规律融合在一起，既巩固整时的认识，又培养观察、概括的能力。练习时，可以分步呈现练习的要求。比如，可以先并排呈现前4个钟面，让学生写出钟面上的时间。最后出现没有指针的钟面，以问题“仔细观察第一个到最后一个钟面，根据它们你能

猜出最后一个钟面上应该是几时吗”引发学生思考和讨论，使学生明确：这些钟面是按9时、10时、11时……的顺序排列的，后一个钟面上的时间比前一个钟面上的多1小时。对判断理由，只要有道理即可，不必要求严密、完整。

“成长小档案”指导学生回顾本单元的学习，教材上呈现的回答重在对本单元重要的、本质的知识进行回顾，也体现了对于学生好奇心的激发（“还想学习怎么看几时几分”）。教学时，除教材上的范例之外，也可以从时间在生活中应用的角度，让学生体会量的认识的实际意义。

13. 下面是一些动物每天的睡眠时间，哪种动物睡眠时间最少？

			
3个小时	18个小时	7个小时	2个小时

睡眠最少。

- 14.* 过1个小时是几时？



- 15.* 想一想，画出最后一个钟面的时针和分针。



本单元结束了，
你想说些什么？

成长小档案

我会看几时了，我
还想学习怎么看几
时几分。

我知道一天有两个
9时。一个在上午，
一个在晚上。



二、教学设计或教学片段

课题：认识钟表

教学设计：解天生。

教学内容：教科书第16~17页主题图、例1、“做一做”，第19页第1~3题。

教学目标

1. 在观察与对比中，认识钟表，会认、读、写整时。
2. 在经历认表、记录时间的过程中，感受数学简单的美，初步培养学生的观察与表达的能力。

3. 沟通生活与数学的联系，引导学生感受时间的宝贵，教育学生要珍惜时间、按时作息。

教学重点：认识整时、记录整时。

教学难点：认识整时的方法，12时及两个9时的认识。

教学过程

（一）情境引入

教师用动态课件出示主题图。

教师：你知道红红什么时间起床吗？

教师：你是怎么知道“7时”这一时间的？

教师根据学生的回答，突出主题图中的挂钟和电子表，背景隐去，同时在黑板上贴出相应的模型图片（图片上的指针最好可以拿下来）。

教师：要知道时间，就要学会看钟表。今天，我们就来学习钟表的有关知识。

板书：认识钟表。

教师带领学生认读：认识钟表。

（二）探索新知

1. 观察钟面

（1）认识钟面。

教师：我们首先来看挂钟的钟面，仔细观察一下，看看钟面上都有什么。

教师：谁来说说，钟面上都有什么？

预设1：钟面上有1~12各数。

教师在黑板上贴出的图片上，指着钟面上的数带领学生一一读出来。

预设2：钟面上还有两个指针。

教师拿起模型图片上的短、粗的红色指针，说明它是时针；拿起长、细的指针，说明它是分针。

教师（指着指针）：这根短的、粗的指针是时针，表示几时；长的、细的指针是分针，表

示几分。

板书：时针，分针。之后带领学生认读。

教师：请同学们拿出自己准备的钟表（课前要求家长准备好钟表的实物），你能在你们自己的钟面上找到时针吗？（学生找出。）分针呢？（学生找出。）

如果学生在自己带来的钟表上还有其他发现，如秒针等都可以说一说。

（2）认钟面上的整时。

教师（指着钟表图片）：刚才我们认识了钟面，知道这个时针用来表示几时，分针用来表示几分，那现在钟面上的指针，表示的是什么时候呢？

教师：是的，分针指向 12，时针指向 7，是 7 时，写作 7:00（完成相应板书）。

教师带领学生认读：分针指向 12，时针指向 7，是 7 时。

2. 观察电子表

教师（指向电子表）：刚才我们认识了钟面上的整时，现在大家再来看看电子表。现在你知道电子表上表示的是什么时候吗？

教师：你是怎么知道的？

教师：是的，它跟我们刚才记录的 7:00 是一样的。在电子表上虽然没有时针和分针了，但它用两个小圆点隔开了时和分，圆点前面表示几时，圆点后面表示几分。

教师（指板书上的 7:00）：我们像这样记录时间，跟电子表的显示有很大关系呢。

3. 总结提升

教师：刚刚我们认识了钟面上和电子表上的 7 时，老师再来呈现一些时间，看看你能认出是几时吗？

教师呈现第 17 页上面的三幅图。

学生汇报，教师注意追问是怎样知道的，引导学生表达：分针指向 12，时针指向 3，是 3 时；分针指向 12，时针指向 6，是 6 时；分针指向 12，时针指向 8，是 8 时。教师随学生说进行板书。

教师：看来同学们都学会了认钟表上的时间，学得不错！再来看看这些钟面（指向并排贴好的 7 时、3 时、6 时、8 时的钟面），你们有什么问题吗？

教师：如果你们没问题，老师想请大家观察一下这 4 个钟面，看看它们的指针指向的数有什么相同的地方？

预设：4 个钟面上，分针都指向 12。

教师：是的，这 4 个钟面上，分针都指向 12，那你们是怎样知道几时的？

预设：看时针，时针指向 3 就是 3 时。

教师（指着板书的文字）：看来，我们要看钟面上是什么时间，既要看法针，又要看法针。分针指 12，时针指向几就是几时。

板书：分针指向 12，时针指向几，就是几时。

教师带领学生认读：分针指向 12，时针指向几，就是几时。

（三）完成“做一做”

1. 示范引领

教师用课件按顺序出示“做一做”前三幅图。

教师：请大家观察一下第一幅图，说说你知道了什么？

教师多让几名同学回答，看看学生的语言表达能力。通过适时评价引导学生完整的表达图意。

教师：是的，第一幅图告诉我们“7时，小明在刷牙”。谁来说说，你是怎么知道是7时的？

学生：分针指向12，时针指向7，是7时。

教师：好，下面谁能像刚才那样说说第二幅图、第三幅图告诉了我们什么？

学生汇报，教师注意追问认整时的方法，并指导学生完整的表达图意。

教师：很好，请同学们将图中的时间写在横线上。

2. 突出难点

（1）认识12时。

教师：都做完了吗？我们来看看这幅图（出示小明12时吃午饭图）。这是几时？

教师：你是怎么知道的？钟面上只有1根指针啊！

根据学生回答，教师在钟表实物上拨出12时，使学生看到时针和分针重合在12处。进而明确：分针指向12，时针指向12，是12时。这时钟面上看起来像是只有一根指针。

（2）区分上午9时和晚上9时，拓展认识。

教师（呈现两个9时图及学生的记录）：这里，同学们写的都是9:00，怎么小明一个在看书学习，一个在睡觉呢？是你们把时间写错了吗？想一想，和你的同桌说说你的想法。

学生讨论后汇报：看书时有太阳，是上午9时；睡觉时有月亮，是晚上9时。

教师：是的，这里是小明的一天，一天有早晨、上午、下午和晚上等，而时针一天要转两圈，就有上午9时和晚上9时两个9时啦。

3. 培养语言表达能力

教师：好，我们刚才知道了小明活动的一些时间，现在你能说一说小明一天的活动安排吗？

引导学生按照“小明的一天”时间顺序，说出小明一天的活动。

教师：你能对照“小明的一天”，说一说自己的一天是怎么安排的吗？

学生自由表达。

教师：我们要学习小明，养成白天珍惜时间看书学习，晚上按时睡觉的好习惯。

（四）课堂总结

学生自由回答，教师注意突出认几时的方法。

（五）课后作业

1. 练习四第1、2、3题

2. 给同学讲一讲，你是怎样认识钟面上的几时的

板书设计

认识钟表



分针指向 12，指针指向 7，是 7 时。

7 时 写作 7:00



分针指向 12，时针指向 3，是 3 时

分针指向 12，时针指向 6，是 6 时

分针指向 12，时针指向 8，是 8 时

分针指向 12，时针指向几，就是几时。



三、备课资料

特殊儿童时间认知训练^①

.....

从以上的分析看，时间认知包含了以下内容：（1）时序认知：一日顺序、一周顺序、一年顺序、事物的先后顺序等；（2）时距认知：物体位移的时间，事件持续的时间；（3）钟表认知：表盘、指针、小时、分钟、秒。

.....

（三）儿童钟表认知的发展

儿童对钟表的认知能力集中体现在报时能力上。根据研究，儿童掌握不同时刻的报时能力具有一定的顺序性，即先认识整点、半点，然后才认识 5 分钟和 1 分钟。在年龄上，5 岁的儿童开始具有模糊的报时概念，他们报时的时候能够注意到时针，但不看分针；6 岁时，儿童开始能够报读整点，并具有模糊的半点概念，他们开始能够同时注意两个指针，但还不能理解两个指针的关系，常将时针和分针分开来读；7 岁时，有部分儿童能够读出 5 分钟，他们也开始考虑两个指针的关系，理解表盘的含义；到 8 岁时，儿童能够较为准确地报读半点，大部分能够准确报读出 5 分钟和 1 分钟。

儿童时间概念的获得具有自身的一些特点。

首先，儿童获得时序概念遵循由近及远、由中间向两端发展的趋势。儿童首先认识的往往是当前发生的事件，然后才能够理解发生过的事件，最后才能理解将来预期发生的事件，即先认识今天，然后是昨天、明天，最后才是前天、后天、上周、下周等。而在具体的时间单元中，儿童首先认识的是“天”和“小时”，然后是“周、月、秒”等更大或更小的时间单元。

^① 张茂林，杜晓新. 特殊儿童认知训练 [M]. 南京：南京师范大学出版社，2015：232—256.

其次,儿童对时间概念的认识遵循了由短周期到长周期的过程。儿童首先认识的是当前发生的事情,如天亮了要起床、晚上就要睡觉了。随着年龄的增长,儿童逐步认识了时间的短周期性变化,如每天都有早上、中午和晚上。随后开始认识一星期的周期变化,最后认识一年的周期性变化。

再次,儿童对时间的掌握遵循由感性经验向抽象概念的转化过程。由于时间是看不见、摸不着的,儿童对时间的掌握首先源于生活中运动着的事物。例如,太阳出来天亮了是白天,太阳下去天黑了是晚上。儿童也常常将熟悉的、感兴趣的事件与其发生的时间联系起来,如天亮了,要起床刷牙,这是早晨;到幼儿园上学,这是白天;天黑了,天上有星星和月亮,这是晚上。在生活事件的周期性重复中,儿童开始认识到时间的顺序性与周期性。随着年龄的增长、生活经验的不断增加以及认知能力的发展,儿童才逐步意识到时间的抽象性与相对性,开始能够较为精确地估计时间并认识钟表。

最后,儿童有关时间判断参照物的习得遵循了由内部标尺到外在标尺的过程。婴儿早期对时间的知觉主要依靠生理上的变化产生对时间的条件反射,也就是人们常说的生物钟所提供的时间信息来获得时间感受,如婴儿有规律的肚子饿、排尿等。随着年龄增长,儿童开始逐步习得借助生活经验或环境信息来判断时间。如儿童通过升国旗来认识星期一,通过不用上课来认识周六、周日等;通过树叶的变化(嫩芽、绿叶、黄叶、落叶)来区分春夏秋冬等。6~8岁时,儿童开始掌握利用时间工具来认识时间,即开始学会看钟表上的时针、分针、秒针,并准确地报读时间。

三、认识时钟

(一) 训练的基本思路

时钟是人类用于认识时间的工具。心理学家常常将儿童对时钟的认知能力称为报时能力。报时过程是一种较为复杂的认识过程。儿童首先要掌握钟面所有的零部件名称及所代表的含义,如时针、分针、秒针、表盘上的刻度及相对应的数字。其次,儿童需要掌握钟面的时针、分针与秒针运转的规律,即时针、分针与秒针都按顺时针方向转动,秒针转动一圈,分针转动一格;分针转动一圈,时针转动一格;时针转动一圈,代表12个小时。最后,儿童根据时针、分针、秒针的运转规律,学会报读整点、半点、分钟等时间。在这个过程中,既有概念学习,又有规则学习,对特殊儿童而言,掌握起来十分困难。对钟面的认识,是指针规则学习和报时能力掌握的前提条件,训练时应由此入手。由于时针、分针、秒针具有相似性,训练时要注意引导儿童区分三者物理特征(长短、粗细)上的差异。指针运转规律学习属于规则学习,它以钟面认识为基础,同时又是报读能力学习的先决条件,教育训练时需要提供大量的例子来帮助特殊儿童归纳指针运转的规律。报读能力属于应用规则解决问题的范畴,教育训练时同样需要提供大量的练习机会,将抽象的规律转化为内在的程序性知识技能。

根据前人的研究成果,儿童报读能力的发展具有一定的规律性,即先认识整点、半点,然后才认识5分钟乃至1分钟。因此,对特殊儿童的报时能力进行训练时,应首先从整点时间入手,在其完全掌握整点时间的基础上,逐步过渡到半点,最后过渡到认识5分钟和1分钟。

（二）训练活动设计举例

活动 1 认识钟面

功能

1. 认识每个钟面上 1~12 的数字。
2. 认识每个钟面上的时针和分针。
3. 培养特殊儿童的观察能力。

准备

1. 不同形状、颜色、大小的时钟图片若干张，提前制作好 PPT 课件。
2. 玩具闹钟一个。

过程

1. 教师出示 PPT 课件，逐一呈现时钟，并告诉儿童这是时钟。
2. 教师与儿童讨论这些时钟的不同之处。
3. 教师与儿童讨论这些时钟的相同之处。
4. 教师与儿童讨论时针与分针的差别，以及数字 1~12 的排列顺序。
5. 教师拿出玩具闹钟，请儿童指出闹钟的时针、分针，并按顺时针方向依次读出 1~12 的数字。

建议

本活动的重点在于认识钟面上的时针与分针以及表盘上 1~12 的数字。活动时要注意强调时针与分针的特征差异，认识表盘 1~12 的数字时要强调数字是按照顺时针方向排列的。钟面认识是具体的概念认识，习得具体概念，往往必须通过大量的例子来归纳出本质的特征。因此，训练时可以准备不同形状、颜色、大小的时钟，让特殊儿童进行细致的观察，并在教师的协助与提醒下归纳出共同特征，从而掌握时钟的概念。

活动 2 认识钟面 1~12 的数字顺序

功能

1. 认识钟面 1~12 数字的顺时针排列顺序。
2. 培养特殊儿童的数序能力。
3. 培养特殊儿童的观察能力。

准备

1. 闹钟图片若干张。
2. 可以手动拨动的玩具闹钟一个。

过程

1. 教师逐一呈现闹钟，让儿童观察不同闹钟上 1~12 的数字排列顺序。
2. 教师请儿童以数数的形式按顺时针顺序点数 1~12。
3. 教师出示玩具闹钟，请儿童仔细观察数字 1~12 的顺序。
4. 教师将 1~12 中的数字随意取下两个或两个以上，请儿童将取下的数字按照顺时针序

列重新填补进去。

建议

本活动的重点在于让特殊儿童认识钟面 1~12 的顺时针排列顺序。实施步骤 1 时,需要向特殊儿童强调“数字是按照顺时针方向从小到大排列成一个圆圈,其中 1 和 12 相邻”。本活动是对 1~12 排列规则的学习,需要通过大量的练习来帮助特殊儿童真正掌握知识,因此,步骤 4 可以重复进行。实施步骤 4 时,要遵循由易到难的原则。即首先取下钟面中的 2~3 个数字,让特殊儿童填补,之后逐渐增加取下数字的个数,直至将所有的数字取下,特殊儿童能够按照钟面数字排列规律重新将所有的数字填补齐整。

.....

活动 4 认识整点

功能

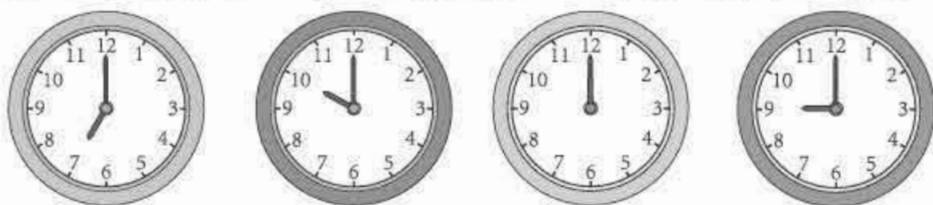
1. 培养特殊儿童报读整时的能力。
2. 培养特殊儿童的观察能力。
3. 培养特殊儿童的时间观念。

准备

1. 整点闹钟模型若干。
2. 可以手动拨动的玩具闹钟若干个。

过程

1. 教师出示如下闹钟模型,请儿童观察闹钟模型上时针与分针所在位置的异同。



2. 教师与儿童共同讨论闹钟模型的异同:分针都指向 12,时针指在不同的数字上,分别代表 7 时、10 时、12 时、9 时。即整点时,时针指在某一个数字上,分针总是指在 12 上。

3. 教师出示玩具闹钟并拨动时针、分针,分别表示 10 时、1 时、6 时、7 时、3 时、5 时,再请儿童说出是几时。

4. 教师报读时间 12 时、8 时、9 时、2 时、4 时、11 时,请儿童拨动玩具闹钟到相应的整点。

建议

本活动的目的是培养特殊儿童的整点报时能力,其重点在于认识整点时时针与分针所处的位置。教学时,要特别提醒特殊儿童细心观察不同整点时时针与分针所处位置的异同点。另外,由于报读整点属于程序性知识,需要通过大量的练习才能够掌握,故步骤 3 和步骤 4 可以重复练习。

.....

（三）活动设计建议

第一，时钟认识的重点在于掌握指针的运转规律以及表盘 12 进制规则，以此为基础报读时间。有关规律的掌握，除了可以直接告知特殊儿童外，更重要的是让特殊儿童在观察、自我探索中归纳总结出规律，并在练习与应用中不断巩固。因此，在活动设计时，首先要让特殊儿童仔细观察时钟，然后教师与之讨论或提供线索，帮助特殊儿童进一步掌握认识时钟的各种规律，最后通过动手操作等进行自我探索，发现并运用规律。例如，认识半点时，先观察半点时钟模型，然后引导儿童与教师共同讨论归纳半点时钟是时针指在任何两个数字之间，分针指在数字 6 的位置上。最后，让特殊儿童拨动玩具时钟表示半点。

第二，时钟是一种工具，报时能力的教学其实就是教会特殊儿童使用时钟工具。因此，在教学中应当提供合适的、多种多样的时钟作为教学材料。活动设计时，提供何种时钟工具成为需要重点考虑的因素。考虑到特殊儿童的观察能力欠佳、注意力容易被无关的因素干扰，一般提供的时钟工具表盘要简洁明了，表盘只要包含数字 1~12、时针、分针等基本要素，不要选择那些形状奇特、背景图案繁多的时钟。当然，也不能选择表盘没有 1~12 数字标示或是用英文数字标示、刻度较少的时钟。除此之外，所选择时钟的指针与分针的物理特征区分要明确，如时针短而粗、分针长而细，而且时针和分针最好是用不同的颜色区分开来，这样有助于特殊儿童更好地认识时针和分针。

当然，还应根据活动的需要选择恰当的时钟，如需要特殊儿童对时钟进行操作时，就要选择可拨动的玩具闹钟，而且玩具闹钟最好是时针与分针是联动的（分针转动时，时针也能跟着转动），表盘上 1~12 的数字可以取下填补等。

第三，认识时钟是较难的一项认知活动，涉及 1~12 的数字顺序认识、12 进制、小时、分钟等概念。一般而言，普通儿童到小学一年级时才能够较好地掌握报读能力。特殊儿童在学习这方面内容时较难掌握。因此，设计活动时一定要考虑到特殊儿童是否已经具备基本的时间概念及数序概念。如果特殊儿童已经具备这些概念，活动设计时最好能够设计相应步骤，并在复习巩固时间概念及数序概念的基础上引入训练。如果特殊儿童不具备这些概念，就需要先对基本的时间概念及数序概念进行训练，然后再进行报读能力训练。

四、评价建议与评价样例

（一）评价建议

本单元知识与技能的评价应围绕是否能正确地认整时和记录整时，是否能在钟面上认出“大约几时”并会表达来进行。

（二）评价样例

具体评价时，可以采用以下一些题目形式呈现。

1. 基本样例

(1) 写出钟面上的时间。



(2) 下面记录的时间对吗？对的画“√”，不对的改正。



12:00

()



11时过一点儿

()



10时

()



9时

()

(3) 在钟面上拨一拨。

1时

3时

9时

6时

以上样例可以考查学生是否会正确地在钟面上认出整时，是否能认出钟表上的大约几时并会表达。

2. 提高样例

(1) 下面哪个钟面表示的是7:00？在它的下面画“√”。



()



()



()



()

(2) 现在是11:00，过1个小时后吃午饭，吃午饭时是几时？

以上样例考查学生对几时和大约几时的认识，以及对整时的顺序的把握。

由于聋生情况的具体情况不同，因此，建议在评价时分层进行。其中，基本样例适用于所有学生，提高样例供学有余力、程度较好的学生选用。

第三单元 20 以内的进位加法

一、教材说明和教学建议

（一）教学目标

1. 知道 20 以内进位加法的基本方法，能熟练、准确地口算 20 以内的进位加法。
2. 会叙述 20 以内进位加法的算理。
3. 会用加法解决简单的实际问题。
4. 通过数学学习，体验数学与日常生活的密切联系，感受数学在日常生活中的作用。

（二）内容安排及其特点

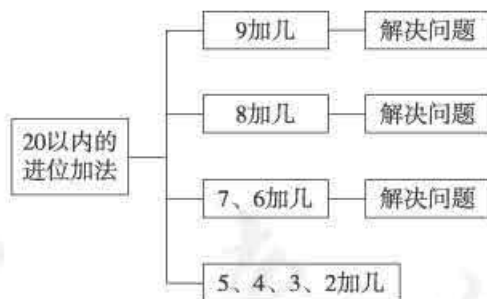
1. 教学内容和作用

本单元的教学内容主要有两部分。

第一部分内容是口算 20 以内的进位加法，也就是两个一位数相加得数超过 10 的加法。

第二部分内容是在学生能熟练口算的基础上，用 20 以内的进位加法解决一些简单的实际问题。

教学内容具体编排如下。



由于 20 以内的进位加法在日常生活中有着广泛的运用，并且它是 20 以内退位减法和多位数计算的基础。因此，这部分内容学习的好坏，将对今后计算的正确和迅速程度产生直接的影响。如果学生没有学好这部分内容，计算时既慢又容易出错，以后继续学习口算和多位数笔算时就会遇到很大困难。因此，20 以内的进位加法是进一步学习数学必须练好的基本功之一。而结合计算的教学编排相应的解决问题，既可以体现计算的价值，又可以落实发现和提出数学问题、分析和解决数学问题的“四能”的培养，同时为进一步理解加法的含义，以及解决稍复杂的问题打下坚实基础。

正是鉴于本单元如此重要的地位，为了让学生能够熟练、准确的口算 20 以内的进位加法，理解算法背后的算理，本单元分成 4 个小节进行教学：9 加几，8 加几，7、6 加几，5、4、3、

2 加几，让学生经历从学习知识到掌握技能的反复认知过程。其中，前 3 个小节的例题都分成两个层次：加小数、加大数，并且第一个例题又大体分为 3 个层次：

一是从实际情境中引出算式；

二是通过动手操作让学生理解和掌握“凑十”法的算理；

三是脱离实物，利用口算思路图体会算法，算出得数。

在此基础上，第 4 小节（5、4、3、2 加几）则转化成已经学过的 9、8、7、6 加几，体会“转化”的思想。

每一部分的例题安排都先理解算理算法，再进一步熟悉算理算法，最后运用算理算法解决问题。

在解决问题部分，教材在前 3 个小节中各安排了一个例题，继续体现解决问题的一般步骤：明确问题—计划与解答—回顾与反思，同时，突出了加深学生对数学问题结构的理解及解决问题的策略。例如，9 加几的解决问题突出了画图分析问题的策略；8 加几的解决问题培养学生提出问题的能力，深化学生对数学问题的理解；7、6 加几的解决问题则培养学生从不同的角度思考问题、分析问题的能力。

2. 教材编排特点

（1）计算思维过程的展开遵循学生认知发展的基本规律。

布鲁纳认为，儿童智力发展的形式，实际上就是三种不同发展水平的认知结构，即动作的、映象的和符号的认知结构，而学生的认知发展规律基本与正常儿童相同。

为此，无论是例题还是练习的设计，教材都体现了学生所要经历的实物操作—表象操作—符号操作的基本思维过程。例如，在 9 加几的情境图中呈现了对实物操作“凑十”的过程，在 8 加几和 7、6 加几中又增加点子图呈现“凑十”的过程；“做一做”中更是通过摆一摆、圈一圈等活动，为学生提供了实物操作的素材，引导学生能将自己的思考过程以操作的形式表示出来，既便于教师了解学生的思维过程，又使学生的思维过程更清晰、更有条理。在操作的基础上，教材又在算式下面标注出口算思路图，这实际上就是在组织学生进行表象操作的过程——让学生在头脑中重现分一分、摆一摆的过程，并用数学语言表征出来。这是学生从具体形象思维向抽象思维过渡的桥梁。最后，在充分理解算理的基础上，学生进行抽象的符号操作，直接说出计算的结果。

（2）在算法多样化的基础上，突出了“凑十”法。

20 以内进位加法的口算方法不止一种，教材中呈现了多种计算方法。例如，在 9 加几的例 1 中，呈现了接着数的方法、“凑十”法，同时小精灵还提出“你是怎样算的”，都是在鼓励学生说说自己口算的方法。同时在教学“凑十”法时，教材还注意引导学生根据数据的特点，灵活选择拆分哪个数来凑十。如当相加的两个数比较接近时，既可以“拆小数，凑大数”，也可以“拆大数，凑小数”。当一个加数是 5 时，也可以从另一个加数中拆出一个 5，和这个 5 凑成 10。在计算“ $8+9$ ”时，就同时呈现了两种不同的“凑十”法——“拆小数，凑大数”“拆大数，凑小数”；在计算“ $6+7$ ”时，呈现了“拆大数，凑小数”的方法；在 5、4、3、2 加几中，呈现了“拆大数与 5 凑成 10”的方法。

在多种计算方法中,“接着数”是学生比较熟悉的,在10以内计算时已经掌握,因此,不用花很多时间专门进行教学。“凑十”法教材则用了较多的例题和时间进行教学。这是因为这是学生新接触的一种方法,也是计算进位加法常用的一种方法。教学“凑十”法,其目的不仅是让学生得出算式的结果,更重要的是在计算过程中渗透分解与组合、转化与变换的思想,经历从“数”到“算”的过程,进一步认识并区分“数”和“算”的不同意义,训练思维,促进算法的熟练化。

“凑十”法本身也包括不同的情况,如“拆小数,凑大数”和“拆大数,凑小数”等。其中“拆小数,凑大数”比较简单,因此,教材先教学这种情况。在此基础上,再教学其他情况。

这样编排,可以使学生看到:在计算20以内进位加法时,有多种不同的计算方法,可以根据题目的具体情况,选择自己喜欢或掌握得比较好的方法进行计算。

(3) 根据聋生思维特点,小步子教学,给学生留出更多的练习时间。

由于聋生理解掌握知识的过程比普通校学生长,故而本单元将普校教材的“8、7、6加几”拆分为“8加几”和“7、6加几”两个小节,并且每个小节还增加了1~2个例题,相应的,练习量也增加了很多,从而给学生的练习留出充足的时间。

(4) 突出“解决问题”的一般步骤和解决问题的策略。

著名数学家波利亚在《怎样解题》一书中明确提出了解决问题的一般步骤:理解题目—拟定方案—执行方案—回顾反思。基于此,教材在解决问题的编排中凸显了这样的解题步骤。具体到本单元,则是用三个例题在学生初步掌握解决问题的一般步骤的基础上,突出了解题策略的研究。例如,9加几中的解决问题要求“一共有多少只”,要解决这个问题,就要分析已有的野鸭数和飞来的野鸭数之间的关系,教材通过画图表示数量关系,直观呈现加法的含义,进而解决问题。7、6加几中解决问题的例题是求“一共有多少人”,在解决问题之后,教材注重让学生体会:寻找信息的角度不同,解决问题的具体策略也不相同。

(5) 渗透集合、函数、统计等数学思想。

每道例题后面的摆一摆、圈一圈等活动,还有第30页练习六中的第9题等都渗透了集合思想;第27页练习五的第7题、第34页练习七的第7题、第47页练习十一的第1题等,通过“一个加数不变,另一个加数增加几,和也随着增加几”的体验,初步感受函数思想。第41页练习九的第8题、第52页练习十二的第8题让学生初步接触统计表,渗透统计的有关知识。

(三) 教学建议

(1) 建立数与数之间的联系,为学习“凑十”法作好准备。

“凑十”法包括不同的情况,针对不同的数据学生可能会采用不同的拆数策略,因此,熟练掌握数与数之间的关系,有助于学生在计算中灵活应用。如,计算 $8+7$,既可以拆8,也可拆7,需要知道 $8=5+3$ 或 $7=5+2$,也就是说灵活选用拆数方案需要对数的关系非常熟悉。所以,教学时,可进行如 $7=6+1=5+2=4+3$ 、 $8=1+7=2+6=3+5=4+4$ 、 $6=1+5=2+4=3+3$ 等训练为“凑十”法灵活拆数作好准备。

(2) 注重算法的理解过程。

由于部分学生在学前可能就会口算 20 以内的进位加法了,但对其算理并不一定了解。因此,教师应引导他们关注结果背后的计算过程,使他们“知其然,亦知其所以然”。在这里,教师可以设计摆一摆、圈一圈、说一说等多种形式,充分展现 20 以内进位加法的计算过程,做到“理清”“法明”。

(3) 设计形式多样、生动有趣的练习,培养计算能力。

20 以内的进位加法是学生需要练好的基本功之一。按《课程标准》评价建议中提出的相关目标,到学期末学生应每分钟能做 6~10 题。要达到这个目标,就要有计划、有目的地组织并指导学生进行练习。下面根据不同的情况,提供一些相应的练习形式供参考。

①“拆数”练习。在学生刚刚学完每一小节的新内容后,可以先从“如何拆数”练起,这是学生计算中的难点。如:出示“ $9+4$ ”,要求学生能说出“把 4 分成 1 和 3”;出示“ $7+5$ ”,要求能说出“把 5 分成 3 和 2”或“把 7 分成 2 和 5”。

②“凑十说得数”练习。在学生能够比较正确、熟练进行“拆数”的基础上,可以指导学生将“拆数”的过程在头脑中完成,而把练习的着力点放在“拆数”以后的部分——两数凑十,再加上拆得的数。如:“ $9+4$ ”,要求学生说出“9 加 1 等于 10,10 再加 3 等于 13”;出示“ $7+5$ ”,能说出“7 加 3 等于 10,10 再加 2 等于 12”或“5 加 5 等于 10,10 再加 2 等于 12”等。

③成组练习。如将交换加数位置的题目成对出现,通过对比,使学生体会计算方法和结果的一致性。如 $7+6$ 和 $6+7$ 、 $8+3$ 和 $3+8$ 等。

④纠错练习。在日常教学中,教师应注意收集学生在计算中的错题并进行分类整理,针对学生易错的题目加强练习。如对北京地区部分学生的调查结果显示,20 以内进位加法中,学生比较容易出错的题目有: $5+8$ 、 $6+7$ 、 $8+4$ 、 $9+7$ 和 $9+3$ 。可能不同地区、不同学校、不同的班级出错情况不同,教师可以结合具体情况,有针对性地进行练习。如将易错的口算题分成三组:先练一组,发现问题,找出错误原因;再练第二组,避免错误,巩固算法;最后练第三组,熟练掌握。通过有针对性的跟进训练,培养学生的计算能力。

⑤找规律练习。教材中多次安排了“一个加数不变,另一个加数变化”的练习,在整理和复习中还安排了加法表的整理。教师应结合这些素材,及时组织学生通过计算、观察寻找规律,初步感受加法中一个加数不变,另一个加数变大或变小,和也会随着变大或变小的规律。

⑥游戏性练习。如找朋友、开火车、接力赛、对口令、送信等。

另外,针对听力比较好的学生还可以进行“听算练习”,使他们不仅能视算,而且在听到两个数相加时也能很快说出得数。

(4) 在解决问题的过程中,注重解决问题的经验积累。

《课程标准》在课程的总目标中,在获得必需的数学基础知识、基本技能的基础上,又增加了获得基本思想和基本活动经验的目标要求。刘加霞在《对“基本数学活动经验”内涵与形成的思考》一文中指出“数学活动经验就是学生在经历上述数学活动过程中获得的对于数学的体验和认知”。她同时强调,经验的获得需要“领悟”与“转化”,具体说就是:通过参与具体

活动（也可以是替代性的视觉观察）直接领悟获得具体经验；然后对所经历的活动通过回顾、反思等内在的思考，内化为能够理解的合乎逻辑的、抽象的经验；将获得的经验在解决新问题中进行证实和运用，重新领悟和创造新的经验。

基于这样的理解和认识，教师在解决问题的教学中，应注重让学生经历数学学习的过程，让学生用自己的方式表达对数学问题的理解，自己探究解决问题的方法，加强对不同方法的交流和讨论。此外，特别要强调的是，应注重解题后的回顾与反思，促进学生经验内化，逐步掌握解决问题的方法。

（5）适度渗透函数思想。

函数的核心就是“把握并刻画变化中的不变，其中变化的是‘过程’，不变的是‘规律（关系）’”。学生愿意去发现“规律”，并能够将“规律”表述出来的意识与能力，就是函数思想在教学中的渗透。^① 结合本单元内容和学生的实际情况，只要学生能够感悟到“一个加数不变，另一个加数变大（或小），和也随着变大（或小）”，就达到了渗透函数思想的目的。

（6）建议用 20 课时教学。

人教版®

^① 刘加霞. 函数思想在小学数学中的渗透（下）[J]. 小学教学数学版, 2008（3）: 40-42.

（四）具体内容的教材分析和教学建议

编写意图

（1）主题图呈现了学校运动会的比赛情境：有跑步、跳绳比赛，有啦啦队表演和分酸奶的小情境。既贴近学生生活又为学习 20 以内的进位加法提供了丰富的素材。

（2）主题图是对本单元所学内容的整体概括，包括 9 加几，8 加几，7、6 加几和解决问题的内容。其中正在数酸奶的情境是学习 9 加几的素材；跑步情境是学习 8 加几的素材；跳绳情境是 7、6 加几的素材；啦啦队表演的情境是学习解决问题的素材。

（3）在主题图的最下方，放有一些酸奶，箱内有 9 盒，箱外有 2 盒，一个学生提出问题“一共有多少盒”，另一个学生列出算式“ $9+2=?$ ”，从而引出“9 加几”的学习，体现了数学与现实生活的联系。

3 20 以内的进位加法



23

教学建议

（1）创设情境，激发兴趣。

教师可用挂图、投影（或课件）呈现主题图，并用语言描述，吸引学生“入场”。

（2）从整体到局部进行观察。

在整体感受运动会热烈气氛的基础上，引导学生对各个项目进行深入观察。可利用课件采用局部放大的方式逐一观察；可以先看跳绳的，再观察跑步的，然后观察啦啦队表演，最后看数酸奶的情境；鼓励学生从不同的角度进行观察。

（3）提出问题，引入新课。

观察数酸奶情境，先让学生说说从图中能知道什么。其中箱子里有几盒酸奶、外面有几盒这些信息要在图中数出来，是已知条件。找到要解决的问题后让学生将条件和问题连起来完整地说一说，以培养语言表达能力。再借助加法的意义列出算式，引入新课。

编写意图

(1) 注重知识的准备。

准备的题目以填未知加数的形式复习9加几得10以及相应的连加式题，为“凑十”法的学习作准备。

(2) 体现算法多样化。

例1教学9加较小数(2、3、4)。教材呈现了计算 $9+2$ 的不同方法：接着数，“凑十”法。并通过“你是怎样算的？”鼓励学生说说自己的计算方法。在学生初步理解了凑十法的算理后，教材将 $9+2$ 两个加数交换位置，让学生想一想 $2+9$ 怎么算。使学生体会2和9相加，不管2在哪里，都可以从2中分出1个1，和9凑成10计算。

(3) 突出“凑十”法。

教材以实物图、语言叙述、在算式中标注“凑十”过程的方式，呈现“凑十”法和口算过程。把操作、语言表达和抽象的计算过程对应起来，以便于学生在动手、动口、动脑的活动中，理解算理和掌握“凑十”的方法。

(4) “做一做”通过动手操作、语言表述等方式，进一步巩固“凑十”法。

9加几

准备 $9 + \square = 10$

$9 + 1 + 1 = \square$

1 $9 + 2 = \square$

先放进1盒凑成10，10加1得11。

原来有9盒，再加2盒，10，11，一共有11盒。



从9接着数，10，11，
 $9 + 2 = 11$ 。

$9 + 2 = 11$



想：9加1得10，
10加1得11。



你是怎样算的？

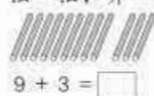
想一想： $2 + 9$ 怎么算？

$2 + 9 = 11$

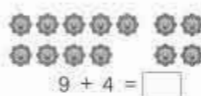


做一做

摆一摆，算一算。



$9 + 3 = \square$



$9 + 4 = \square$

教学建议

(1) 注意通过复习作好知识上的准备。

结合准备题，重点复习 $9 + \square = 10$ ， $9 + 1 + 1 = \square$ ， $9 + 1 + 2 = \square$ ，让学生初步体验“凑十”后计算的便捷。为学习“凑十”作好准备。

(2) 鼓励学生独立思考计算方法。

在列出 $9+2$ 的算式后，以“怎样算出 $9+2$ 的得数？可以借助小棒帮助你思考。”引导学生思考和探索计算方法，并让学生运用数学语言表达思考过程。说到哪一种方法，教师要进行相应的演示。

(3) 以多种方式帮助学生理解和掌握“凑十”法。

具体包括：看同学或课件演示“凑十”的过程；动手操作“凑十”；闭眼回忆操作“凑十”过程；说出用“凑十”法计算 $9+2$ 的过程；在算式中填写用“凑十”法计算的过程。特别是要求学生必须能够说出计算过程，使思维外化为语言。同时注意让学生感受用“凑十”法计算比较方便。

(4) 选择适当的学具，如实物、小棒、格子图和圆片等，以直观的方式帮助学生思考。

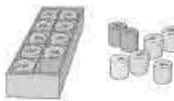
(5) $2+9$ 的计算重在让学生明白即使两个加数位置变了，仍然可将9凑成10来计算。

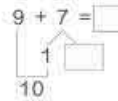
编写意图

例2教学9加较大数(5~9)。教材首先由蜡烛和鸡蛋两幅图引出 $9+7$ 和 $9+8$ ，然后仍然对照实物图，以口算思路图、语言表达对照的方式呈现9加几的“凑十”过程。由于 $9+9$ 比较特殊，不管拆哪个9凑成10都可以，留给学生自己探索。

“做一做”第1题通过直观、语言表达的方式进一步巩固9加几的“凑十”过程。第2题以上下两题对比的方式呈现，第一个连加算式其实是第二个加法算式的计算过程的表达，这样既突出了“凑十”过程，又让学生体会了“凑十”法计算时的便捷。

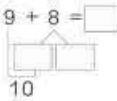
2



$$9 + 7 = \square$$


想：9加1得10，
10加()得()。



$$9 + 8 = \square$$


想：9加()得10，
10加()得()。

想一想： $9 + 9 = \square$

做一做

1. 圈一圈，算一算。



$$9 + 5 = \square$$

想：9加()得10，
10加()得()。



$$6 + 9 = \square$$

想：9加()得10，
10加()得()。

2.

$$\begin{aligned} 9+1+5 &= \\ 9+6 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9+1+6 &= \\ 9+7 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9+1+8 &= \\ 9+9 &= \end{aligned}$$

25

教学建议

(1) 放手让学生探索。

教学例2时，可以先复习回顾例1的计算过程和方法，在此基础上呈现例2，并让学生自己试着完成。可以让学生动手摆放学具完成计算，并结合教材上的提示用数学语言表达计算的方法，以进一步巩固“凑十”法。

(2) 注意进行计算方法的总结。

在完成例2和“做一做”后，应帮助学生感悟“9加几时要从几中拆出1，将1和9凑成10，10再加上从几拆出来的另一个数”，并逐步达到熟练运用“凑十”法计算9加几。

(3) 注意培养学生用数学语言表达算法的能力。

结合教材中用“想：……”呈现的思考过程，让学生尽量用数学语言叙述算法，使学生的思维过程外化为语言，长期坚持，以培养学生的逻辑思维能力。

(4) 注意练习的层次。

“做一做”第2题脱离了实物和直观图，让学生在头脑中想计算的过程，要求提高了。教学时，要注意以此种方式培养学生抽象计算的能力，但如果学生确实有困难，仍然可借助操作完成，以允许学生有一个逐步抽象的过程。

练习五

1. $9 + 2 = \square$ $9 + 3 = \square$ $4 + 9 = \square$

$9 + 1 + 1 =$ $9 + 1 + 2 =$ $3 + 1 + 9 =$

$9 + 2 =$ $9 + 3 =$ $4 + 9 =$

2.  $\square + \square = \square$

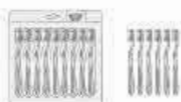
 $\square + \square = \square$

3. $9 + 2 =$ $9 + 3 =$ $9 + 4 =$

$2 + 9 =$ $3 + 9 =$ $4 + 9 =$

4.  $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

 $\square \bigcirc \square = \square$ (支)

5.  $9 + \square = \square$

 $\square + 9 = \square$

说明与建议

本页第1~4题配例1，第5题配例2。

第1题是对“凑十”法全面的巩固：从在算式中标注“凑十”过程，到用连加算式呈现“凑十”过程。练习时，要注意引导学生发现上面算式的标注与下面成组算式之间的关系，让学生理解“凑十”的过程和方法，进而学会自己表达。

第2、4、5题都是借助实物图列式计算，要求稍有不同。第2题的图片直观具体，梨和辣椒的个数一一呈现，学生要自己获取信息列式计算。第4题其中的一个信息用文字呈现（9个、9支），不能一一数出来，计算结果也就不能直接数出来（尤其是第二幅图），以促进学生脱离数，应用“凑十”法进行计算。第5题中9加的数更大了，并且9已经在算式中写好了，只要求学生数出所加的另一部分即可，因此可以把练习的重点更多地放在计算方法上。

此类看图列式题，虽然在一年级上册学生已经接触过，但由于学生容易遗忘的特点，练习时还是要注重引导学生看清图片，理解图意，引导学生会用简单的语言描述图意，如“左边有几个什么，右边有几个什么，求一共有多少个什么”，从而帮助学生发展语言，提高逻辑思维能力，同时为以后解决用文字表述的问题进行铺垫。

第3题以成组的方式呈现了交换加数位置的练习，巩固将9加1凑成10的计算方法，使学生明确：虽然两个加数的位置变了，但由于算式中的数都一样，仍然可以将9凑成10再计算。教学时，可让学生先独立计算，之后说说自己的计算方法，再引导他们观察上下两式的关系，再次感受“交换加数位置，和不变”的规律。

说明与建议

本页第6题配例2，第7~11题是巩固练习。

第6题涵盖了例2教学中涉及的所有9加几的计算。练习时，可以由教师随机出示题目，学生举得数卡片，使学生逐步达到看见或听见9加几的加法式题都能较快地说出得数。也可以利用口算卡片，进行开小火车练口算的活动。对听力较好的学生可以进行听老师说算式说得数的练习。

第7题是9加几的所有口算练习。练习时，可先让学生计算出结果并说说自己是怎样计算的，进而引导学生观察，从中发现：加数9不变，另一个加数逐步增加2，得数也随着另一个加数而增加2。如果学生就是根据这样的规律计算的，应给予肯定。

第8、9题是混合练习。第8题是9分别与0~10相加，且没按序排列。练习时，教师可自制教具：准备两张纸条，一张纸条上写与9相加的各数（参见教材），在另一张纸条上挖出一个洞（以能露出第一张纸条上的一个数为宜）纸条其他部分要能盖住与9相加的其他各数。这样练习时，不断拉动带洞纸条，就可以用9分别与露出的数相加了。

第10题是连加的练习。在具体编排上，左图中已给出了两个加数，给学生作了示范。练习时，可先让学生完成这题，再引导学生看右边的图，并用简单语言对图意进行描述，最后完成连加算式。

第11题比较大小，因其思维步骤较多，学生练习起来有一定的难度。练习时，教师要进行方法上的引导。例如，可让学生先计算，把结果记录在算式边上，这样就将算式与数的大小比较转化为数的大小比较了。如果学生能通过推理进行比较也应加以肯定，如对于 $9+6 \bigcirc 16$ ，因为16可以看成 $10+6$ ，而 $9+6 < 10+6$ ，所以 $9+6 < 16$ 。

6. $9+5=$ $9+6=$ $9+7=$ $9+8=$ $9+9=$
 $5+9=$ $6+9=$ $7+9=$ $8+9=$

7. $9+ \begin{cases} 2= \\ 4= \\ 6= \\ 8= \end{cases}$ $9+ \begin{cases} 3= \\ 5= \\ 7= \\ 9= \end{cases}$

8. 移动9，每次加上卡片上的数。



9. $6+2=$ $9+4=$ $9+9=$ $2+7=$ $9+6=$
 $3+9=$ $3+5=$ $4+6=$ $9+2=$ $9-7=$
 $9+7=$ $10-6=$ $9-5=$ $8+9=$ $8-6=$

10.
 $4+5+ \square = \square$ $\square + \square + \square = \square$

11. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$9+8 \bigcirc 16$ $9+3 \bigcirc 12$ $9+6 \bigcirc 16$
 $5+9 \bigcirc 15$ $9+10 \bigcirc 20$ $9+9 \bigcirc 17$

编写意图

例3是利用9加几的知识解决实际问题的例题。教材以半文半图的方式呈现题目。其中野鸭图，左边的9只不能数出来，而是通过文字“9只”来说明。这样促使学生从文字中获取信息，并且使得问题的答案也不能通过图数出来，必须通过计算求得。

例题的编排继续体现解决问题的一般步骤：“知道了什么”“怎样解答”“解答正确吗”。在具体编排上，教材在“知道了什么”中以填空的方式引导学生读懂图意，从图中抽取出数学问题并用数学语言进行表达；在“怎样解答”中，以直观方式呈现学生分析问题的方法——画图策略，使学生直观地看到“求一共有多少只，就是把两部分合起来”，由此理解用加法解答的道理。

3



9只



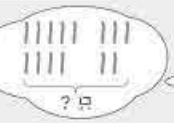
一共有多少只？

知道了什么？

有 只野鸭，
又飞来了 只。

要解决的问题是……

怎样解答？



? 只

求一共有多少只，要把两部分合起来，用加法计算。

$9+5=14$ (只)

解答正确吗？

口答：一共有 只。

做一做



左边有 朵，



右边有 朵，

一共有 朵。

$\bigcirc$ = (朵)

教学建议

(1) 注重引导学生理解题意，并学会完整地表达一个数学问题。

教学例3时，教师可将情境图做成活动图片或课件，采用一问一答形式分步呈现，从而让学生逐步学会读图。例如，可通过问题“左边有几只野鸭？你是怎么知道的？”“又飞来几只？”“要解决什么问题？”引导学生明确数学问题的结构，并通过填空的方式找到关键的数学信息。

(2) 学习画图分析问题的方法，理解用加法解答的道理。

分析、解决问题时，要注意引导学生理解所找到的数学信息之间的关系，这就需要借助画图、摆小棒等直观方式。例如，教师可以用问题“你能用小棒摆一摆，说说图的意思吗？”引导学生通过操作（或画图）在理解题意的基础上，分析问题。

(3) 放手让学生模仿，培养解决问题的能力。

“做一做”可以放手让学生自己完成，但在反馈时要注意根据解决问题的一般过程设计好追问的问题，让学生能够较完整地叙述数学问题，同时能够说清选择加法解答的道理。

说明与建议

练习六的第1~3题配例3，第4~9题是混合练习。

第1、2题中要解决的问题，呈现方式及解决方法与例3相似，只不过素材不同。在练习时，要注意引导学生按解决问题的一般过程理解问题、分析问题并解决问题，其中，理解题意，会用数学语言表达题意最为重要。在表达图意时，还要帮助学生正确使用和理解“游来了”“爬来了”“一共”这些词语的意思，并能用规范的手语进行表达。

第3题与第1、2题稍有不同，图中除了与问题有关的蜜蜂的信息外，还出现了蝴蝶和花朵等干扰信息。练习时，可以先引导学生说一说从图中都知道了什么，再根据要解决的问题，找出关于蜜蜂的信息，进而让学生排除无关信息的干扰，完整地表达出这个数学问题。之后放手让学生解决。

第4题巩固9加几的练习。可在学生明白题意后让他们自己完成。也可以“化静为动”，通过出示卡片的方式完成，调动学生参与的积极性。反馈时，教师要注意让学生说说自己是怎样算的，通过不断重复算理，使学生熟练掌握计算方法。本题还可交换加数的位置进行练习，让学生逐步感悟小数加大数时，可以想比较熟悉的大数加小数，为后面教学5、4、3、2加几中交换加数位置计算的方法进行铺垫。

练习六

- 9只



一共有多少只？

$\square \bigcirc \square = \square$ (只)
- 9只



一共有多少只？

$\square \bigcirc \square = \square$ (只)
- 9只蜜蜂



一共有多少只？

$\square \bigcirc \square = \square$ (只)
- 先说得数，再写算式。



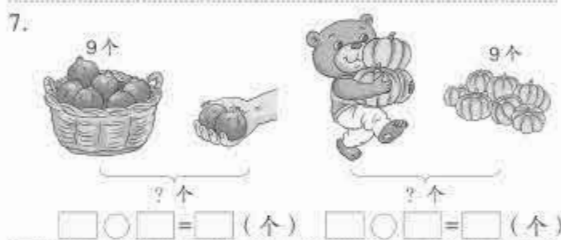
说明与建议

第5题是连加、连减、加减混合练习。与10以内加减法中的相应内容相比，本题只是在数的范围（主要是和）有所扩大，主要是计算9加几和10加几。练习时需要让学生在清楚运算顺序的基础上进行计算。

第6、7、8题是解决问题的练习，但呈现形式有所不同。第6题与例3类似，第7题是带大括号的图画问题，在10以内的加减法中已经学过；第8题是例3的变式练习，又来的人数需要从学生的话中找出来，山上的人数则需要数出来。这些解决问题的题目，练习时重点都是要先理解图意，尤其是理解“又来了”“抱来了”“爬上来”这些词语的意思，逐步引导学生学会用数学语言叙述图意。在理解题意的基础上，明确用加法计算的道理。例如，左边有9只乌龟，右边又爬来了7只，求一共有多少只，就是求左右两部分乌龟数的和，用加法计算。

第9题是以填未知加数形式呈现的图画问题，渗透加减法之间的关系，同时为后面学习退位减法进行铺垫。解答此题可以有不同的方法。学生可以通过在右面的集合圈中补画圆的方法找到答案：补画一个，数一个，一直数到12，看看补画了几个圆，补画了3个圆，就是 $9+3=12$ 。也可以用“凑十”的方法想：9加1是10，10再加2就是12，所以 $1+2=3$ ， $9+3=12$ 。也可能有些学生直接想出因为 $9+3=12$ ，所以□里填3。当然，如果有学生想 $12-9$ 等于几，填出来也是可以的。

5. $3+6+4=$ $4+5+2=$ $2+7+8=$
 $8+2+5=$ $7+3+7=$ $6+4-1=$
 $9-3+2=$ $9-2-5=$ $10-3-4=$



编写意图

8 加几的整体编排与 9 加几基本类似。在例 1 教学之前以“准备”的形式复习相应的计算，为用“凑十”法计算 8 加几作准备。例 1 和例 2 分别教学 8 加较小的数（3、4、5）、较大的数（6、7、8），突出“凑十”法。

例 1 由主题图中的跑步情境引出 $8+4$ 。在算法上，不再出现“接着数”的方法，只呈现“凑十”法，并注重通过点子图帮助学生理解和掌握“凑十”法的算理，利用算式中的口算思路图体现“凑十”的方法。在此基础上教材交换 $8+4$ 的位置，让学生“想一想： $4+8$ 怎么算”，使学生知道 8 和 4 相加，无论 4 在加号前面还在后面，仍然是将 8 凑成“十”，只不过留白让学生自己思考，体现了计算要求的逐步提高。

“做一做”的编排对照实物图，让学生借助口算思路图进一步掌握“凑十”法。

8 加几

准备 $8 + \square = 10$

$8 + 2 + 1 = \square$

1



$$8 + 4 = \square$$

2

10

想：8 加 2 得 10，
10 加（ ）得（ ）。

想一想： $4 + 8$ 怎么算？

$$4 + 8 = \square$$

10

做一做

摆一摆，算一算。



$$8 + 3 = \square$$

2

10



$$5 + 8 = \square$$

10

31

教学建议

(1) 利用复习和迁移，进行新知的教学。

教学 8 加几前，可利用准备题，进行与 8 相关的 10 以内的口算练习，同时，回顾 9 加几的口算过程，为学习用“凑十”法计算 8 加几作好准备。

(2) 重点教学“凑十”法。

虽然学生在 9 加几中已经有了“凑十”法的体验，但可能并不深刻，还会出现“接着数”的方法，对此应在尊重学生的基础上加以引导，突出“凑十”法计算的优点。例如，可利用问题“用‘凑十’法计算 $8+4$ 你会算吗？”“和你的方法比一比，你觉得哪种方法算得更快？”引导学生逐步习惯并熟练掌握“凑十”法。

(3) 加强比较，感悟“凑十”的规律。

在教学完 8 加几之后，可以让学生回顾 9 加几的“凑十”过程，引导学生比较：用“凑十”法计算 9 加几、8 加几，有什么相同的地方和不同不同的地方？使学生明确，用“凑十”法计算 9 加几，要把另一个加数分为 1 和几，8 加几则是分为 2 和几。当然，这要根据班里学生的实际情况进行，如果学生水平一般，则可以后移至 7、6 加几之后再比较和总结。

(4) 注意不断强化计算过程中算法的口语表述，培养和发展学生的数学语言表达能力。

编写意图

例2教学8加6、7、8。由于前面学生已经经过了较多的用“凑十”法计算的过程，这里只呈现了实物图和口算思路图，不再呈现具体的“想”，以留给学生较大的思考空间，体现了教学要求的不断提高。

“做一做”上下两式成组呈现，上面的算式是下面算式“凑十”法计算过程的表达，以此让学生感受到两个算式计算过程的一致性。

由于8+9涉及了前面9+8的计算，教材单独编排例3进行教学。这里，呈现了两种计算方法：“凑十”法和交换加数位置的方法。其中“凑十”法有两种情况：把8凑成10；把9凑成10。交换加数位置的方法，教材以想的过程“9+8=17，8+9=□”呈现，帮助学生实现学习的迁移。小精灵的问题旨在引导学生对多种方法进行回顾、比较，在思考后对计算方法适当进行优化。

2



$8 + 6 = \square$
 $8 + 7 = \square$
 $8 + 8 = \square$

怎样想?

做一做

$8 + 2 + 4 =$
 $8 + 6 =$

$8 + 2 + 5 =$
 $8 + 7 =$

$8 + 2 + 6 =$
 $8 + 8 =$

3 $8 + 9 = \square$

可以把8凑成10。
 $8 + 9 = \square$

可以把9凑成10。
 $8 + 9 = \square$

$9 + 8 = 17$
 $8 + 9 = \square$

你喜欢哪一种方法?

教学建议

(1) 利用知识迁移，进一步掌握“凑十”法。

例2是例1的延续，教学时可先复习例1，然后放手让学生计算。反馈时注重让学生表达口算思路。教学例3时，要结合拆大数凑小数、拆小数凑大数的两种情况，让学生知道可以根据数据的特点以及自己熟悉的程度灵活使用“凑十”法，但不要求学生进行语言形式的概括或者总结。

(2) 交换加数位置的方法要把握好教学的“度”。

对于“交换加数的位置，和不变”的规律，学生在前面的学习中已经多次体验过。这里交换加数位置的方法是对这一规律的运用。运用的前提条件是对于“9+8”的计算要熟练。如果学生没出现这种算法，教师可以给出。

(3) 在尊重算法多样化的基础上，适当进行算法优化。

教学例3反馈时可呈现学生的不同算法，教师以“你是怎样计算的？”“除了‘凑十’，还有其它方法吗？”“哪道题的加数和这道题相同？”等进行追问。最后以“怎样能很快想得出数？”“你喜欢哪一种方法？”引导学生优化计算的方法。

说明与建议

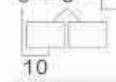
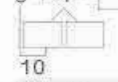
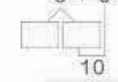
练习七的第1~3题配例1，第4~6题配例2。

第1题与练习五的第1题编排形式相同。教学时，可以让学生自己去发现算式之间的关系，感受它们计算方法上的一致性。

第2、4、5题都是8加几的图画问题，学生要借助实物图列式计算。练习时，要注意引导学生看懂图意，尤其要理解大括号的意思，如果题目写在作业本上，要规范书写格式。另外，还可以引导学生通过在图上数一数的方式检验自己的计算是否正确，培养学生的良好学习习惯。

第3、6题是8加几的口算练习，不再有实物支撑，直接以算式的形式呈现，对学生计算的要求提高了。反馈时，既要求学生说清8加几的算法，又要通过观察每组的上下两个题目，进一步感受“交换加数位置，得数不变”，为后面运用交换加数位置的计算方法进行铺垫。

练习七

- $8 + 3 = \square$ $8 + 4 = \square$ $5 + 8 = \square$
  
 $8 + 2 + 1 =$ $8 + 2 + 2 =$ $3 + 2 + 8 =$
 $8 + 3 =$ $8 + 4 =$ $5 + 8 =$
-    
 $\square + \square = \square$ (个) $\square \bigcirc \square = \square$ (支)
- $8 + 3 =$ $8 + 4 =$ $8 + 5 =$
 $3 + 8 =$ $4 + 8 =$ $5 + 8 =$
-    
 $8 + \square = \square$ $\square + \square = \square$ $\square + \square = \square$
-    
 $\square + \square = \square$ (个) $\square \bigcirc \square = \square$ (朵)
- $8 + 6 =$ $8 + 7 =$ $8 + 9 =$ $8 + 8 =$
 $6 + 8 =$ $7 + 8 =$ $9 + 8 =$

说明与建议

本页第7~12题是混合练习。

第7题的练习形式和练习五的第7题一样。同样在练习计算的基础上，通过每组内得数的对比，进一步感受“一个加数不变，另一个加数变大，和也随着变大”，初步渗透函数思想。

第8题与练习五第8题练习形式一样，8分别与0~10各数相加。练习时可以活动的形式完成。

第9题是9加几、8加几以及10以内加减法的混合练习，用以复习旧知，巩固新知。练习时，要注意引导学生说说计算方法，以便了解学生算法的掌握情况。

第10题与练习六第4题编排形式相同，可采用前述的方法进行练习。另外，在巩固8加几的口算时，除了教材上的练习形式外，教师也可以制作口算卡片，让学生进行练习。

第11题是连加的问题。练习时可以分步进行，例如可以先遮住每幅图中最右边的一部分，让学生完成一步列式，然后再把遮住的部分露出来，让学生完成连加的算式。但不管怎样做，教师都要帮助学生看清图意，能够用简单语言对图意进行描述，明确为什么要用加法计算，加深对加法意义的认识。

第12题是比较大小的练习。由于前面已经进行过此种形式的练习，可放手让学生完成。反馈时，要注意对学生完成题目的方法进行追问，以了结学生完成此类题目的具体情况。

7. $8 + \begin{matrix} 2 = \\ 4 = \\ 6 = \\ 8 = \end{matrix}$

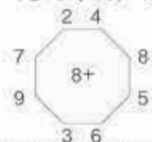
$8 + \begin{matrix} 3 = \\ 5 = \\ 7 = \\ 9 = \end{matrix}$

8. 移动8，每次加上卡片上的数。



9. $2+5=$ $8+5=$ $6+2=$ $8+1=$ $6-5=$
 $4+8=$ $9+6=$ $8+7=$ $6+8=$ $13-3=$
 $8+9=$ $8+3=$ $8+8=$ $9+7=$ $10-7=$

10. 先说得数，再写算式。



12. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$8+4$ ○ 13 $8+9$ ○ 18 $8+6$ ○ 14
 $8+7$ ○ 15 $8+5$ ○ 12 $8+8$ ○ 17

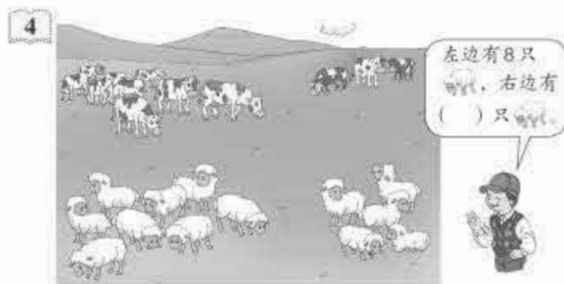
编写意图

例4教学解决问题，呈现的是包含两个小情境的大情境——牛、羊在草地上吃草，以培养学生提出问题的能力。

整个情境图包含两类信息。上半部分是一些牛在吃草，下半部分是一些羊在吃草；牛和羊又分别分成左右两部分：左边有9头牛，右边有3头牛；左边有8只羊，右边有5只羊。教材以提出关于羊的数学问题为例进行教学，关于牛的数学问题，则引导学生观察情境提出问题并进行解答。

对于解决问题的每一环节，教材以提示语和相应的文字，帮助学生提取相应信息，进行分析解答。

“关于牛，你能提出数学问题并解答吗？”相当于“做一做”，要求学生模仿关于羊的问题，从“牛”的角度进行观察并提出问题。

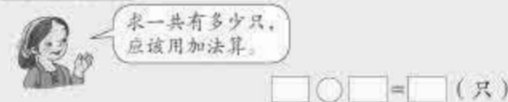


关于羊，你能提出什么数学问题？

关于羊，从图中你知道了什么？



怎样解答？



解答正确吗？

口答：一共有□只。

关于牛，你能提出数学问题并解答吗？

35

教学建议

(1) 培养学生观察、提取信息的能力。

教学时，可将牛羊吃草的情境制成活动的图片或课件，让学生充分观察，了解图中信息。之后再聚焦在羊吃草的情境，提取羊的信息并根据信息提出一个关于羊的数学问题，并让学生把信息和问题完整地说出来。

(2) 重在提出问题能力的培养。

教材呈现的虽然是完整的解决问题的过程，但相对来讲，教学的重点在读懂图意和提出数学问题。教学时，要注意把握这一重点，充分利用大情境图让学生提出问题。如有关羊的问题让学生提出。

(3) 注意培养学生选用信息的能力。

在“回顾与反思”环节，可以用“一共有多少只羊怎么没用上左边有9头牛这个信息？”帮助学生明确：解决问题要选用相关的已知信息；两个相关的信息和一个相关的问题才能构成一个完整的数学问题。

练习八

1. 树上有3只猴。
后面还有8只小鹿。
一共有多少只猴?
 $\square \bigcirc \square = \square$ (只)

你能提出其他数学问题并解答吗?

2. 8人 3人 7人

你能提出数学问题并解答吗?

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (人)}$$

3. 随便拿出两张数字卡片, 用大数加上小数, 很快说出得数。

2 5 1 9 0 3 8 4

4. 9+5= 4+8= 6+9= 8+3= 9+8= 3+9= 8+7= 5+8=

说明与建议

本页第1、2题配例4, 其余练习是混合练习。

第1题要解决的问题分为两个。一个是需要学生根据情境图中的问题, 合理地找出对应的信息解决问题。一个是需要学生自己提出一个数学问题并解决。在解决第一个问题时, 学生需要排除无关信息的干扰, 找到猴子的信息: 树上有3只猴, 树下有8只猴。进而解决问题。解决第二个问题时, 学生可能会有多种问题, 如提出一共有多少只小鹿的问题, 提出树下有多少只小动物的问题等, 都是可以的。练习时, 重点要帮助学生理解题意, 可以通过现场模拟表演或观看动画等形式, 将教材中的情境重现。还可以让学生用圆片摆一摆或画一画, 并指着学具或图将条件和问题完整地说一说。也可以通过画点子图的方法帮助学生找出已知信息和问题。

第2题提供了三项运动和进行该运动的人数, 要求学生自己提出问题, 开放性更大, 学生提出的问题只要合理即可。

第3、4题都是对9加几和8加几计算的巩固练习, 只是形式有所不同。前者可以制成数字卡片, 让学生自己完成, 也可以两人合作完成。后者则可以组织小型竞赛进行, 使枯燥的计算富于情趣。第4题还可增加题目数量。不管用什么形式进行计算的练习, 反馈时都要注

意追问算法, 可重点关注学习较差的学生, 加强对学习困难学生的辅导, 减小班级学生在学习过程中的差异, 以达到巩固的目的。

说明与建议

第5题与第1题在难度、层次上相似。可参照第1题完成练习。

第6题比前面的解决问题难度稍有增加，主要体现在情境图中的信息多且较为隐蔽，需要学生自己一一寻找出来。3幅用小棒拼成的图案中，小船用了8根小棒，小鱼用了7根，松树用了4根。这些信息虽然没有一一给出，但通过提示语将学生的关注点引导到拼图形所用的小棒根数上，为后面解决问题和提出问题提供了方向。第一个问题是提出问题的示范。因此，练习时教师应注意重点引导学生读懂图意进而提出问题，并会根据问题选择信息。

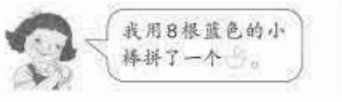
第7题与练习六第9题相似，以填写未知加数的形式，为后面退位减法中学习想加算减的方法作铺垫。解答时，学生既可以通过在另一个集合圈中补画圆，也可以用“凑十”的方法想出答案，还可以直接想 $8+6=14$ 。当然，如果有学生会用 $14-8=6$ 算出答案也是可以的，但不作统一要求。

第8题是一道开放的、提数学问题的练习。题中信息非常丰富，观察角度也有多种。练习时，应留出时间让学生充分地观察，充分地说，弄清图意。教师可以将学生说到的信息一条条呈现出来，让学生根据这些信息提出相应的问题。问题可以从左右两边蝴蝶只数的角度提出的，也可以是从左右两边花朵的朵数角度提出的，还可以是从不同颜色花的朵数的角度提出的。不管如何提问，都应注意指导学生学会将自己提取到的信息和数据简单记录下来，再根据已有信息提出相应的问题，同时注意使用的语言要前后一致，如“左边有……右边有……”“有……朵黄花，有……朵红花”等。

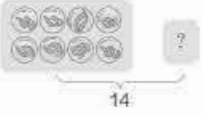
5. 

(1) 一共有多少个？
 $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

(2) 你能提出其他数学问题并解答吗？
 $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

6. 

拼一个  和一个 ，一共用了多少根小棒？你能提出其他数学问题并解答吗？

7. 

$8 + \square = 14$

8. 

你能提出数学问题并解答吗？

编写意图

本页教学7、6加较小的数(4、5、6、7)。正式教学前的准备与9加几、8加几的准备题目相似,为教学用“凑十”法计算7、6加几进行方法上的铺垫。

例1从主题图中抽取了学生跳绳情境,并增加了踢毽活动,由“参加这两项活动的一共有多少人”引出“ $7+6$ ”和“ $6+7$ ”两个算式,教学7、6加几时,教材继续用点子图和口算思路图呈现。“凑十”法的算理和算法,不再呈现完整的语言表述,体现了计算要求的逐步提高。这里由于6、7大小接近,所以它们相加,既可以“拆小数,凑大数”也可以“拆大数,凑小数”。教材在这里呈现的是将第一个加数凑成10的方法,进一步使学生感受到:两个数大小相近,拆哪个数都比较简便。“想一想”中的两个题目,要求学生模仿例1的过程口算,以巩固“凑十”法。

“做一做”借助小棒及口算思路图巩固“凑十”法。

7、6加几

准备 $7 + \square = 10$

$7 + 3 + 1 = \square$

$6 + \square = 10$

$6 + 4 + 2 = \square$

1

跳绳的有7人,
踢毽的有6人。

参加这两项活动的一共有多少人?

我是这样列
式计算的。

$7 + 6 = \square$
3
10

$6 + 7 = \square$
4
10

想一想: $7 + 7 = \square$

$6 + 5 = \square$

做一做

用小棒摆一摆,算一算。

$7 + 5 = \square$
10

$6 + 6 = \square$
4
10

$4 + 7 = \square$
10

教学建议

(1) 找准学习新知的起点。

由于学生已经学习了9加几和8加几,对“凑十”法也有了一定程度的理解。因此,教学时,除了进行与准备题相关的口算练习外,还可通过回顾9、8加几的口算过程,体会用“凑十”法口算的过程和好处,作好教学的准备。

(2) 注重让学生表达算法。

由于学生已有了“凑十”的经验,呈现问题之后,可以让学生自己列式计算。反馈时,注意呈现 $7+6$ 和 $6+7$ 的“凑十”过程,重点处理怎样“凑十”,如以“说说你把几凑成了十?你怎样把它凑成十的?”“能把你‘凑十’的想法用学具摆出来并说一说吗?”等问题引导学生进行思考,表达算法。

(3) 注意让学生学会用不同方式表达“凑十”的思路。

在反馈时,应注意让学生以用学具摆、口算思路图标注、语言表述等方式表达凑十过程,因为,能否用不同方式表达“凑十”过程,恰恰是学生是否熟练掌握“凑十”法的一个重要体现。

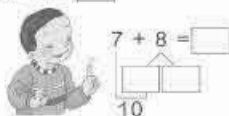
编写意图

例2教学7、6加较大的数(8、9)，呈现了两种算法：一种是“凑十”法；另一种是交换加数位置的方法。这里需要提出的是，交换加数位置的方法在8加较大的数时已经出现过，这里是进一步教学。由于这种方法是建立在学生非常熟悉“ $8+7=15$ ”的基础上，甚至要达到脱口而出的地步，因此，应注意让学生熟练掌握前面的计算。

“想一想”中计算7、6加9，可以让学生模仿例2进行计算，用哪种方法都可以。

“做一做”3道练习各有侧重。第1题重在巩固“凑十”法；第3题巩固交换加数位置的方法。第2、4题在解决问题中巩固计算。

2 $7+8=\square$



$8+7=15$
 $7+8=\square$



想一想： $7+9=\square$ $6+9=\square$

做一做

1. $7+3+5=$ $7+3+6=$ $6+4+4=$
 $7+8=$ $7+9=$ $6+8=$

2.



$\square \bigcirc \square = \square$ (颗)

3. $8+6=$ $8+7=$ $9+8=$ $9+7=$
 $6+8=$ $7+8=$ $8+9=$ $7+9=$



你喜欢怎样算?

$8+6=14$
 $6+8=\square$



4. 有7个，有5个。一共有多少个气球?

教学建议

(1) 逐步提高计算要求，培养学生计算能力。

例2的呈现体现了根据数据的特点灵活选择算法的计算要求，主要体现在7、6加8、加9的计算中。为此，教学时应注意对之前学习的口算多练习，可以分散在日常教学中，每天对所学口算以多种形式进行练习，逐步达到计算熟练至脱口而出的程度，以便培养学生根据数据灵活运用算法的能力。

(2) 在尊重学生个性的基础上，适当进行算法的优化。

由于聋校学生个体差异较大，对于不同算法的掌握情况、计算的熟练情况会各不相同。因此，教师要结合学生的具体情况，通过本页例题的教学和“做一做”的练习，以问题“怎样能很快想出得数?”“你喜欢哪一种方法?为什么?”对学生计算的方法进行适当优化，使学生体会到：在计算熟练的基础上用交换加数位置的方法计算的简捷性。

练习九

1. $7+3+1=$ $7+3+2=$ $3+4+7=$
 $7+4=$ $7+5=$ $7+7=$
 $6+4+1=$ $6+4+2=$ $6+4+3=$
 $6+5=$ $6+6=$ $6+7=$

2.  
 ? 匹 一共有多少只?
 $\square \bigcirc \square = \square$ (匹) $\square \bigcirc \square = \square$ (只)

3. 小玉有3支  , 3支  , 妈妈又给她买了5支。
 现在小玉一共有多少支铅笔?

4. $7+6=$ $9+7=$ $6+5=$ $7+7=$
 $6+9=$ $6+6=$ $7+4=$ $8+6=$

5. $7 + \begin{cases} 5 = \square \\ 8 = \square \\ 9 = \square \end{cases}$ $6 + \begin{cases} 7 = \square \\ 8 = \square \\ 9 = \square \end{cases}$

说明与建议

本页第1~3题配例1,第4题之后的习题是2课时的混合练习。

第1题每两题一组,上题是下题“凑十”口算的详细思路,巩固“凑十”法。练习时要注意引导学生进行上下两题的对比,发现它们之间的内在联系。

第2、3题是解决问题的练习,呈现形式有所不同;第2题以图画形式呈现,第3题用文字呈现。不管哪种形式,都要求学生能够理解图意或题意,尤其是“又飞来”“又给她买了”的含义,让学生用较完整的语言叙述信息和问题,然后再进行解答。

第4、5题以不同形式巩固7、6加几的口算。练习时,均可让学生独立完成,之后任选几题请学生说说是怎样计算的,引导学生根据数据特点选择计算方法,培养思维的灵活性。

人教版®

说明与建议

第6题是7、6加几的练习。练习时，可以以书上的形式完成，也可以用出示口算卡片的方式完成，还可以设计成能抽动的卡片形式，提高练习效率，增加练习的趣味性。

第7题是学过的20以内进位加法的综合练习。练习时，应注意方法上的指导：可以算出一个算式的得数就连线；也可以先全部算出得数再连线。完成练习后，还可以引导学生观察计算的结果，体会两个不同的加数相加，其结果可能相同，如 $8+5=13$ ， $6+7=13$ ，进一步培养学生的数感。

第8题是解决问题的练习，由于有的信息是用文字呈现，有的信息是用表格呈现，并且还涉及立体图形的知识，因此需要学生有较强的阅读理解能力。练习时，第(1)题可引导学生观察表格，明确第一行表示什么，第二行表示什么，以了解该问题的相关信息。第(2)题要帮助学生理解题意，了解到左边的长颈鹿是小华用三种积木搭成的。如果学生有困难，教师可以用课件直观呈现，或者用学具实际搭一搭，以帮助学生理解题意，分析信息之间的关系。

第9题是20以内的进位加法和20以内不退位减法的混合练习，同时提出了计算速度和正确性上的要求。练习时，可以以竞赛的形式增加练习的趣味性。

6. 移动6、7，每次加上卡片上的数。

(1) 6 →
4 9 6 10 8 5 7 0 3 1 2

(2) 7 →
4 6 0 5 3 1 7 2 10

7.

7+5	14
8+5	12
6+9	13
7+7	15

6+7	14
7+9	11
9+5	13
7+4	16

8. (1) 小亮收集空 .

第一天	第二天	第三天
6个	6个	4个

小亮三天一共收集了多少个？

(2)  小华用4块 、3块  和6块  积木搭了一个长颈鹿。小华一共用了多少块积木？

9. 看谁算得又对又快。

$7+5=$ $15-5=$ $6+9=$ $16-5=$
 $6+8=$ $17-10=$ $7+6=$ $4+9=$

说明与建议

第10题是数的大小比较的练习，这种形式的练习本单元出现了多次，可放手让学生完成。

第11题是填未知加数的练习。练习时，如果学生有困难，可以借助小棒、点子图等直观方式帮助学生完成。

第12题是解决问题的练习。本题需要学生通过图中的对话获得信息。练习时，可加以引导，将学生的关注点放在文字的理解上。

第13题是9、8、7、6加几的口算练习。练习时，要注意让学生认真读题，一项一项地完成。例如，先口算7加几，再口算9加几、8加几、6加几。每项口算都要注意指导学生按照一定的顺序（如，顺时针或逆时针）写出算式并计算出得数。

思考题要帮助学生理解“使每条线上的三个数相加都得12”的意思，并引导学生寻找解决问题的关键点。由于三角形3个顶点处的数是公用的（一个公用的数2已经给出），就涉及判断哪些数可以公用的问题，这就是解决问题的关键。当然，学生可以通过不断尝试找到答案；也可以以公用数2为突破口，尝试填写2所在的两条线上的数，问题就转化为“以2为顶点的线上的另两个数的和为10”，这样2所在的两条线上可填的数的范围就缩小了因为 $3+7=10$ ， $4+6=10$ ，所以通过有限次的尝试就可以找出答案：2、7、3；2、6、4；3、5、4。

10. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$9+4 \bigcirc 13$

$7+9 \bigcirc 15$

$4+6 \bigcirc 11$

$6+7 \bigcirc 12$

$8+5 \bigcirc 14$

$9+8 \bigcirc 16$

11. $6 + \square = 11$

$9 + \square = 13$

$7 + \square = 15$

$7 + \square = 12$

$8 + \square = 14$

$6 + \square = 16$

12.

13. 先说得数，再写算式。



把中间的7换成9、8、6试一试。

在○里分别填上3、4、5、6、7，使每条线上的三个数相加都得12。



编写意图

例3是解决问题的例题，教学重点是让学生体会：在解决问题时，寻找信息的角度不同，解决问题的策略也不同，让学生体会解决策略的多样性。

教材呈现了啦啦队表演图，其中队员按前后位置看，分为前排和后排；从性别看，又分为男同学和女同学。这样同一幅图，能从不同的角度收集信息。

教材通过提示语呈现了解决问题的一般步骤，这里重在理解问题和回顾反思环节。在“知道了什么”中，教材呈现了从两种角度寻找信息的方式：按队形分的前排和后排；按性别分的男生和女生。在“解答正确吗”中，教材注重引导学生分析解答方法的不同及其原因，使学生“知其然，又知其所以然”。

“做一做”与例3相似，重在培养学生理解问题，提取信息表达问题的能力。

3


一共有多少人？

知道了什么？

前排有7人，
后排有 人。

男生有 人，
女生有 人。

要解答的问题是……

怎样解答？

用加法算。

$7+8=\square$ (人)

我也用加法算……

$9+6=\square$ (人)

解答正确吗？

他们的解答有什么不同？

口答：一共有 人。

做一做



一共有多少只天鹅？ $\bigcirc$ $=$ (只)

43

教学建议

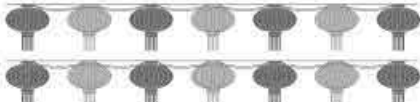
(1) 给学生充分的时间观察情境图，充分表达数学问题。

教学时，问题情境呈现之后，应留出充分的时间，让学生独立观察。可以先让学生之间交流自己发现的问题，再组织班级的反馈，并多让几名同学完整地表达自己发现的数学问题，教师记录下来并让学生说说“都是观察的同一幅图，为什么问题的表述不一样呢？”从而突出教学的重点。

(2) 注重培养学生反思的能力。

在学生解决完自己想解决的问题后，教师可以问“大家发现的问题不同，为什么结果相同呢？”“都是解决的‘一共有多少人’的问题，为什么列的算式不一样呢？”等，引导学生发现：因为解决的是同一个问题，所以得数也相同；列的加法算式不同，只是因为观察角度不同而获得的信息不同，所列的算式才不同。

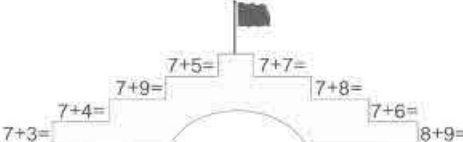
练习十

1. 

一共有多少个灯笼? $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

2. 

一共有多少人? $\square \bigcirc \square = \square$ (人)

3. 

4. (1) 

$\square + \square + \square = \square$

说明与建议

本页第1、2题配例3,从第3题开始是综合练习。

第1、2题与例3相似,可模仿例3完成。第2题在观察图意时,可提示学生,图中男孩穿的都是裤子,女孩穿的都是裙子。练习时需要注意,从不同角度寻找信息并解决问题是针对全体学生而言的,每个学生只要能合理地找出信息并解决一个问题即可。教学的重点应放在让学生表述清楚自己发现的数学问题(条件和问题)上。由此了解学生的想法及掌握情况,以便发现问题并及时指导。

第3题是7、8加几的口算练习,可以以竞赛的形式完成。另外,由于8加几的题较少,练习时可以适当补充一些。

第4题是看图列连加算式的练习。要求学生在理解图意的基础上填出算式,并能根据图意说说算式的意思,加深对连加的认识。练习时,可让学生独立看、数,再列式计算。

第5题是加减混合练习，帮助学生巩固混合运算的顺序，提高计算能力。练习时，要提醒学生看清数加、减号，培养认真细致的学习习惯；还要注意了解学生计算的情况，对有困难的学生要及时进行辅导，帮助其提高计算能力。

第6题是数的大小比较的练习。为了避免学生将计算后的得数忘记，可指导学生在算式下面写出计算的结果。对于个别题目：如 $6+9 \bigcirc 16$ ，可以引导学生思考： $6+10=16$ ， $6+9 < 16$ 。但不要求所有题，也不要求全部学生都会用这种根据推理进行比较的方法。

第7题是解决问题的练习，要求学生能够找到情境图中的信息和问题，并正确地选择解决问题的方法。反馈时可仿照例3进行，注意让观察角度不同的学生说说自己的想法，使学生进一步明确所列算式的不同和观察角度有关系，观察的角度不同，解答的方案也不同。

第8题为学生提供了开放的问题情境，学生可以从图中多角度发现、提出问题。练习时，对于学生从不同角度寻找信息（有大长颈鹿8只、小长颈鹿4只，大斑马7只、小斑马4只）提出的问题，只要合理都应予以肯定。

(2)



$$\square + \square + \square = \square$$

5. $4+4+5=$

$6+7-3=$

$2+4-2=$

$6+6-2=$

$15-5+4=$

$8-1+9=$

$7+3-9=$

$8-2+5=$

$10-6+4=$

6. 在 $\bigcirc$ 里填上 “>” “<” 或 “=”。

$7+4 \bigcirc 12$

$8+9 \bigcirc 17$

$6+5 \bigcirc 10$

$6+8 \bigcirc 11$

$7+7 \bigcirc 18$

$9+9 \bigcirc 16$

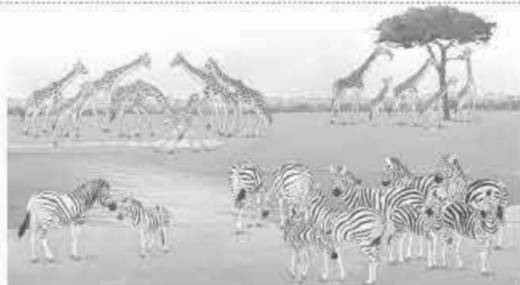
7.



一共有多少只兔？

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (只)}$$

8.



你能从图中提出数学问题并解答吗？

编写意图

准备题全面复习 9、8、7、6 加几（都是大数加小数），为教学 5、4、3、2 加几的小数加大数作好准备。

例 1 教学 5 加几，呈现了两种方法：一种是“凑十”法，把 5 凑成十，并给出口算思路图；另一种是交换加数位置的方法，并给出了推理的过程—— $8+5=13$ ，所以 $5+8=\square$ 。之后通过小精灵的问题“你喜欢哪一种方法”，引导学生对多种方法进行回顾、比较，了解不同算法的特点。

例 2 教学 4 加几、3 加几，教材只呈现了交换加数位置的方法。小精灵的问题“怎样想能很快说出得数”在于引导学生通过对多种算法的对比，体会到用交换加数位置方法计算比较便捷，由此对算法进行适当优化。

“做一做”第 1 题体现了算法多样化的思想。第 2 题重在巩固交换加数位置的方法。

5、4、3、2 加几

准备 $9+5=$ $9+3=$ $8+4=$ $7+5=$
 $9+4=$ $8+5=$ $8+3=$ $6+5=$

1 $5+8=\square$

可以把 5 凑成 10。

$8+5=13$
 $5+8=\square$

$5+8=\square$

10

你喜欢哪一种方法？

2 $4+7=\square$ $3+9=\square$

$7+4=11$
 $4+7=\square$

$9+3=12$
 $3+9=\square$

怎样想能很快说出得数？

做一做

1. 用你喜欢的方法计算。

$5+6=\square$ $5+7=\square$ $5+9=\square$

2. $9+4=$ $8+3=$ $9+2=$ $8+4=$
 $4+9=$ $3+8=$ $2+9=$ $4+8=$

46

教学建议

(1) 为学习新知作好准备。

在教学例 1 前，可让学生充分练习 9、8、7、6 加几，为例题教学交换加数位置的计算方法作好准备。

(2) 放手让学生探索尝试，突出思考过程，培养推理能力。

教学例 1、例 2 时，由于有了前面教学的基础，可以放手让学生尝试计算。反馈时，要注意让学生口述思考过程。如计算 $5+8$ ，想：因为 $8+5=13$ ，所以 $5+8=13$ 。让学生在理清思路、熟悉思考的过程中，培养初步的推理能力。

(3) 适当进行算法优化。

由于学生的发展有个体差异，因此在计算的方法上既要尊重学生的计算习惯和个性，允许学生用“凑十”法等熟悉的方法计算；又要充分利用第 2 题的练习对学生进行算法上的引导，让学生感悟：在计算小数加大数时，如果前面的计算掌握得很熟练，用交换加数位置的方法计算很便捷。

说明与建议

本页第1、2题配例1、例2。从第3题开始是2课时的混合练习。

第1题按数的大小顺序全面练习5、4、3加几的20以内的进位加法，可让学生独立完成。反馈时，要注意引导学生进一步感受小数加大数用交换加数位置的方法计算的便捷性，以及“一个加数不变，另一个加数变化，和也随着变化”的规律。

第2、4题是看图列式的练习。题目中的信息都需要学生数出来，其中一个是一步计算，一个是连加计算。

第3题是5、4、3加几和减法的混合练习。题目要求“看谁算得都对”，提示学生计算首先要保证正确。为此，计算完成后，要注意引导学生检查自己的计算是否正确。

第5题与练习九中第13题形式基本相同，全面练习5、4、3、2加8、9、7的计算，让学生进一步用交换加数位置的方法进行计算。建议用“化静为动”的方式进行练习。

练习十一

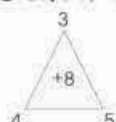
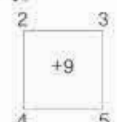
1. $5 + \begin{cases} 6 = \square \\ 7 = \square \\ 8 = \square \\ 9 = \square \end{cases}$ $4 + \begin{cases} 7 = \square \\ 8 = \square \\ 9 = \square \end{cases}$ $3 + \begin{cases} 8 = \square \\ 9 = \square \end{cases}$

2. 
 $\square \bigcirc \square = \square$ (只) $\square \bigcirc \square = \square$ (只)

3. 看谁算得都对。
 $5 + 7 =$ $10 - 7 =$ $4 + 8 =$ $4 + 9 =$
 $13 - 3 =$ $5 + 9 =$ $10 - 9 =$ $3 + 9 =$

4. 说一说图的意思，再列式计算。

 $\square \bigcirc \square \bigcirc \square = \square$ (只)

5. 先说得数，再写算式。
  

第7题是连加、连减、加减混合的练习,帮助学生复习巩固所学过的运算顺序,同时提高计算能力。

第9题是用加法解决的实际问题。由于题目中有一个条件没有直接给出,需要学生将“我剪的和你同样多”转化成“我也剪了8个”。练习时,要注意引导学生找到这个隐蔽的条件,例如,可以让学生用学具把题中明确给出的条件(8个窗花)摆出来,再问“‘我剪的和你同样多’是什么意思?该怎么摆?摆多少个?”以帮助学生理解题意。

第11题是以表格形式呈现信息,初步渗透统计知识。练习时,要引导学生观察表格,弄清每一行、每一列所表示的意思,体会用表格的形式呈现信息的简洁性。再分别说一说要解决的问题是什么,并通过计算填表。

$$\square + \square + \square = \square \qquad \square + \square + \square = \square$$

8. $5 + \square = 13$ $4 + \square = 13$ $3 + \square = 12$
 $6 + \square = 11$ $4 + \square = 12$ $2 + \square = 11$

10. $4+9=$ $7-4=$ $9+5=$ $3+8=$ $7+7=$
 $5+7=$ $10-0=$ $12+3=$ $7-7=$ $6+5=$
 $8+6=$ $7+9=$ $17-3=$ $8+8=$ $16-6=$

	一班	二班	一共
	7个	6个	___个
	4条	7条	___条
	5个	8个	___个

说明与建议

第12题是同数连加和连减相同数的练习，既巩固计算，又为今后学习表内乘法和除法作铺垫。练习时，要注意引导学生观察算式的特点。

第13题是解决问题的练习。教材提供了信息丰富的情境，有卖糖葫芦的，有两排颜色各异、数量不同的鲜花，还有做游戏的学生。要解决的两个问题中，第(1)题相当于示范和引领，只要学生数出左边和右边各有多少串糖葫芦，就能解决。但要注意提取信息时，对数数方法的指导，如做标记等。同时，注意让学生完整地用数学语言表述图中所给的条件和要解决的问题。第(2)题则要注意引导学生有序观察，例如，可以按类别（小情境）观察，并表达自己收集到的关于花或者学生的信息，进而提出相应的问题。

“数学游戏”练习20以内的进位加法。活动时，可以先让学生写出20以内进位加法的所有算式并做成卡片，再让学生利用这些卡片，找出和相等的算式。写算式时，要注意引导学生按一定的顺序写，以保证不重不漏，如先写9加几的，再写8加几的……。找得数相等的算式时，可以按顺序找，如找出得数是13的算式，可以从9加几开始找，9+4得13，接下来找8加几得13，8+5得13……通过这样的方式，培养有序思考能力。

$$\begin{array}{lll} 12. & 5+5+5= & 4+4+4= & 6+6+6= \\ & 15-5-5= & 9-3-3= & 8-4-4= \end{array}$$



(1) 一共有多少串？ $\square \bigcirc \square = \square$ (串)

(2) 你能提出其他数学问题并解答吗？

14. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$\begin{array}{lll} 8+4 \bigcirc 13 & 6+9 \bigcirc 16 & 7+6 \bigcirc 12 \\ 7+8 \bigcirc 15 & 6+8 \bigcirc 12 & 8+9 \bigcirc 17 \end{array}$$



整理和复习

1. 在卡片上写出20以内所有的进位加法算式并进行整理,说一说自己是怎样整理的。

9+2	8+3	7+4	6+5	5+6	4+7	3+8	2+9
9+3	8+4	7+5	6+6				
9+4	8+5	7+6					
9+5	8+6	7+7					
9+6	8+7	7+8					
9+7	8+8						
9+8	8+9						
9+9							



晶晶

- (1) 说一说晶晶是怎样整理的,再把余下的算式填出来。

竖着看,每个算式……

我还发现……

- (2) 任意指一道算式很快说出得数。
(3) 计算第一列算式,你发现了什么?

2. 小明做了7个✂,小玉做了6个✂。两人一共做了多少个?

想:知道了哪些信息?要解决什么问题?用什么方法解答?

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{个})$$



解答正确吗?

口答:两人一共做了□个。

编写意图

整理和复习分为两部分:一是对20以内的进位加法表的整理;二是对解决问题的内容的整理。

第1题系统整理20以内的进位加法。其整理包括以下4个方面:一是写出36道20以内的进位加法算式,练习计算;二是将写出的算式进行全面梳理,有序排列,整理出进位加法表,发现一些排列上的规律;三是利用20以内的进位加法表熟练计算(包括对不同计算方法的整理);四是发现表中的一些规律。

第2题是解决问题的复习,重在突出解决问题的一般步骤。教材以红色字和小精灵的问题加以体现。

教学建议

- (1) 对20以内的进位加法表的整理要注意全面而有序。

教学时,可引导学生按顺序进行整理。如,按照9加几、8加几……的顺序写出所有20以内的进位加法算式。确认写完后,让学生将这些算式按照一定的顺序排一排。

- (2) 对20以内的进位加法表的认识要突出规律和联系。

对加法表规律的认识对聋学生来说是个难点。教师应作好引导,如可引导学生先竖着观察,再按横着观察,最后从其他角度观察寻找规律。例如,找出大数加小数的算式、小数加大数的算式,找出规律后,教师可以任意指出一个算式,请学生说出这个算式上、下、左、右的算式。

- (3) 对进位加法进行多种形式的练习。

如教师任指表中一题,学生说出得数;教师报得数,学生指出相应的算式;让学生从表中找出2个同数相加的算式,并说出得数。

说明与建议

本页的5道练习，均是配整理和复习第1题的练习。

第1题和第3题，都是帮助学生从加法表中的规律进行进一步巩固和熟练运用的练习。

第1题可以设计成以下3个层次：看着加法表，指出和是11、12、13……的算式；分别观察这些算式，让学生说说有什么规律；脱离加法表，完成第1题的练习。对于部分脱离加法表后，不能完整写出每一组中所有算式的学生，也要允许其后续努力，逐步掌握。

第3题通过用等号连接两个算式，让学生体会等号还可以表示相等的关系。教师要结合此题的教学提出问题“题中 $5+8$ 和 $6+7$ 有什么关系？”“它们的得数在哪里？”，以引起学生思考。

第2、4、5题都是培养学生计算能力的练习，不但要求学生做对，对正确率也提出了相应的要求，还应根据《课程标准》提出的每分钟6~10题的评价建议，适当提出时间方面的要求。

练习十二

1. 把和是11、12、13……的加法算式一组一组地说出来。

2. 比一比。



3. $5+8=$ $\begin{cases} 6+7 \\ \square+\square \\ \square+\square \end{cases}$ $7+4=$ $\begin{cases} 8+3 \\ \square+\square \\ \square+\square \end{cases}$

4. 看谁算得都对。

$8+6=$	$3+9=$	$6+7=$	$5+8=$
$2+9=$	$4+7=$	$9+4=$	$3+7=$
$7+5=$	$10+4=$	$8-3=$	$9+8=$
$13-2=$	$4+8=$	$0+6=$	$10-5=$

5. $3+6+4=$ $8+5+2=$ $6+7-2=$
 $19-3-5=$ $9-6+8=$ $14-4+6=$
 $17-7+3=$ $7+3-8=$ $15-2-3=$

说明与建议

第6~8题是配整理和复习中的第2题解决问题的练习。从第9题开始可以作为整理与复习课的综合练习。

第6题呈现了从不同角度描述信息的情境。练习时，学生要先理解情境中说的是什么事，再用不同信息与问题组合起来，形成完整的数学问题，进而按照解决问题的一般步骤，列式解决问题。反馈时，注意先让学生说出自己解答的问题是什么，再让学生说说自己解决问题的思路。

第7题和第10题都是看图列式计算的问题。练习时，都要注意引导学生在看懂图意的基础上，表述出图中的数学问题，再正确地选择解决问题的方法。

第8题是以统计表的形式呈现问题的信息，前面已出现过这种练习形式，可参照教学。反馈时，可先让学生说说自己是怎么做的，帮助学生厘清解决此类问题的思路。对仍有困难的学生要加强辅导。

6. 我用了7块，你用了9块。
我们用了8块黄色的，8块红色的。
- 一共用了多少块积木？ $\square \bigcirc \square = \square$ (块)

7. 7颗
?颗
?只
 $\square \bigcirc \square = \square$ (颗) $6 + \square + \square = \square$ (只)

8. 算一算学校鼓号队里男生和女生各有多少人。
- | | | | | |
|----|----|-----|----|-------------|
| | | | | 一共 |
| 男生 | 2人 | 6人 | 7人 | $\square$ 人 |
| 女生 | 2人 | 10人 | 1人 | $\square$ 人 |

9. $6+7=$ $10-4=$
 $9-2=$ $8+9=$
 $7-5=$ $9+9=$ $8-2=$ $5+8=$

10. $\square + \square + \square = \square$ $\square + \square + \square = \square$

说明与建议

第11题练习20以内的进位加法。教材以小动物拿票上车的形式出现，增加了练习的趣味性。练习时，可先让学生计算出得数，说一说这些小动物该上几号车箱，培养学生“说话”的意识和用口语表达的能力，之后再连线完成。

第12题以填写未知加数的形式，巩固20以内的进位加法，并为学习退位减法作准备。练习时，要根据学生的实际情况分层要求：对于计算能力较强的学生，可让他们直接填出□中的数；对于学习有困难的学生，可以指导他们先凑十，再凑十几，再逐步简缩思维过程，例如对于 $7+\square=16$ ，想加3得10，再加6是16，也就是要填9。

思考题第1题要根据第一个算式的和13，逆向思考几分别加8、加7、加6得到这个和。类似于填未知加数。第2题则要根据第一个算式得出和11，找出和为11的两个加法算式，由于两个加数都未给出，难度加大了，需要学生有序地思考，从而填出答案 $10+1$ 、 $9+2$ 、 $7+4$ 、 $6+5$ 。

本单元末的“成长小档案”，引导学生回顾本单元的学习，教师可为学生提供以下几方面的线索，组织学生有序整理。

知识方面，学习了20以内进位加法的口算……

方法方面，如解决问题时可以从不同的角度寻找信息……

感受方面，如小数加大数，用“交换加数的位置，和不变”的规律计算挺简捷的……

11. 连一连。



12. $7+\square=16$ $9+\square=12$ $\square+3=11$
 $5+\square=13$ $8+\square=15$ $\square+4=14$

13. $4+4+4=$ $6+6+6=$ $3+3+3=$
 $14-4-4=$ $16-6-6=$ $12-2-2=$

在□里填上适当的数。

1. $9+4=\square+8=\square+7=\square+6$

2. $8+3=\square+\square=\square+\square$



本单元结束了，
你想说些什么？



有时解决问题可以
从不同的角度寻找
信息。



二、教学设计或教学片段

课题 1: 9 加几

教学设计: 柯劲鸿。

教学内容: 一年级下册教科书第 24 页的例 1 和“做一做”。

教学目标

1. 通过探索学习, 初步掌握“凑十”法的思维过程, 能正确计算“9 加几”。
2. 在观察、交流、比较的活动中, 体会不同算法的特点。

教学重点: 初步掌握“凑十”法, 并能正确计算“9 加几”。

教学难点: 用简单的语言完整地表述“凑十”法。

教学准备: 多媒体课件、小棒、圆片、磁铁、口算卡片。

教学过程

(一) 复习旧知

1. 对口令

复习 2~8 各数的组成。

2. 口算 (上下两个为一组)

$10+1$	$10+2$	$10+3$	$10+4$	$10+5$	$10+6$
$9+1+1$	$9+1+2$	$9+1+3$	$9+1+4$	$9+1+5$	$9+1+6$

$10+7$	$10+8$	$10+9$
$9+1+7$	$9+1+8$	$9+1+9$

教师: 观察刚才口算的这些题, 你发现有什么共同的地方吗?

学生 1: 第一行都是 10 加几的。

学生 2: 第二行都是先算 9 加 1 得 10, 再算 10 加几。

学生 3: 得数都是十几。

教师: 计算这些题, 你为什么这么快?

学生: 都是 10 加几, 就能很快算出得数是十几。

(二) 创设情境, 激趣学习新知

1. 观察例 1 情境图, 收集信息

教师 (呈现例 1 情境图): 说一说, 你看到了什么?

学生: 看到一些酸奶。

教师: 这些酸奶是怎样摆放的?

学生: 箱子里有 9 盒, 箱子外有 2 盒。

教师：你是怎样知道箱子里有 9 盒，箱子外有 2 盒酸奶的？

教师：请大家数一数，看看他说的对吗？

学生先独立数箱子里的格子数或酸奶数，教师再带着学生按顺序数，数时可做上标记。

教师：我们知道了箱子里有 9 盒酸奶，箱子外有 2 盒酸奶，用什么方法可以算出一共有多少盒酸奶呢？

学生：用加法。

教师：几加几？为什么用加法计算？（教师指名回答。）

学生：算式是 $9+2$ 。求一共有多少盒，就是要把箱子里的和箱子外的合起来，所以用加法。（板书： $9+2=?$ ）

教师：那 $9+2$ 等于多少呢？你会算吗？请同学们先自己探索一下，想想怎样计算。

教师：计算完的同学先和同桌互相说一说自己是怎样想的。

2. 教学例 1

教师：谁来说一说你是怎样算出得数的？

教师指名说，然后归纳不同的计算方法。预设有以下几种：

- (1) 点数出结果；
- (2) 从 9 接着数；
- (3) 从 2 接着数；
- (4) 圈一圈；
- (5) “凑十”法。

学生每说出一种方法，教师要适当地重复，使别的学生理解他的方法。重点教学“凑十”法。

教师：这位同学用了一种新的方法，算出了 9 加 2 得 11，我们一起来看看。

教师：箱子里有 9 盒酸奶，还差几盒就能把箱子装满？是的，还差 1 盒。也就是还差 1 盒就能凑成 10 盒（电子课件闪烁 10 个格子）。

教师演示从箱子外面拿起 1 盒酸奶放入箱子里。

教师：现在箱子里面有几盒酸奶？（ $9+1=10$ 盒。）箱子外面还有几盒？（1 盒。）现在盒子里面和外面一共有多少盒酸奶？（10 再加 1 得 11。）

教师：很好，大家都明白这种方法了吗？谁来说一说他是怎么计算的？

多请几名同学边操作实物边说一说计算的方法。

3. 总结并明确“凑十”法

教师（用电子课件回顾）：我们刚才先从箱子外拿了 1 盒酸奶放入箱子里，和箱子里原有的 9 盒酸奶凑成一箱也就是 10 个，再加上箱子外面剩下的 1 盒酸奶，一共就是 11 盒酸奶。

教师（边说边在黑板的算式上完成口算思路图）：也就是先把箱子外面的 2 盒酸奶分成 1 盒和 1 盒，再把其中的 1 盒和箱子中的 9 盒凑成 10 盒，再加上箱子外面的 1 盒就是 11 盒。

教师：大家明白了吗？

教师引导学生看书上第 24 页的例 1，重点读算式下的想的思维过程，之后指名让学生到

黑板前指着算式试说计算过程。再让其他学生两两一组，指着教材上的算式说出计算过程。

4. 计算 $2+9$

教师：大家都会了吗？下面老师把算式变一变（呈现 $2+9$ ），仔细观察，你发现了什么？

教师引导学生观察算式，使学生明确：9 和 2 交换了位置，加号不变，还是 9 加几的算式，计算时还是可以将 9 “凑十”再计算，即都可以把 2 拆成 1 和 1，用 1 和 9 凑十，最后的结果还是 11。从而得出结论：不管 $9+2$ 还是 $2+9$ ，都可以将 9 凑成 10 计算。

（三）巩固练习，强化“凑十”法

1. 完成第 24 页“做一做”

每个学生在桌子上按照题目要求摆小棒，边摆边说算理。

指名让学生说算理，并在算式下写出过程，其他学生在书上或学案上写过程计算。

2. 摘苹果游戏

$$9+1= \quad 9+2= \quad 9+3= \quad 9+4= \quad 9+5=$$

$$1+9= \quad 2+9= \quad 3+9= \quad 4+9= \quad 5+9=$$

反馈时，注意关注学生“凑十”法的掌握及表达情况。

（四）布置作业

将上面第 2 题制作成口算卡片，在家里进行口算练习。

课题 2：9 加几

教学设计：刘莉。

教学内容：一年级下册教科书第 24 页例 1。

教学目标

1. 结合具体情境，探究 9 加几的计算方法；通过动手操作，使学生初步理解“凑十”法的算理和算法。

2. 通过交流不同的算法，体会算法多样性，培养初步的分析、比较能力。

3. 获得一些数学活动的经验，学会有条理的思考和表达，养成独立思考的习惯。

教学重点：掌握“凑十”法。

教学难点：理解“凑十”法的算理。

教学准备：小棒、课件。

教学过程

（一）复习导入

1. 填一填

$$\begin{array}{c} 2 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 3 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 4 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 5 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad \square \end{array}$$

2. 口算

$9+1=$

$10+5=$

$9+1+1=$

$9+1+3=$

3. 看谁想得快

$9+(\quad)=10$

$(\quad)+9=10$

(二) 探究新知

1. 由情境图引发探究

教师：一年一度的秋季运动会开始了（出示教材第23页下方的酸奶图），运动场上运动员们努力拼搏，运动场外的同学们为他们准备了解渴的酸奶。观察图片，你能从中找到哪些数学信息？

学生观察图，发现箱子里有9盒酸奶，箱子外有2盒酸奶。

教师：你能提出一个数学问题吗？

学生：一共有多少盒酸奶？

教师引导学生明确：求一共有多少盒酸奶，就是将箱子里的酸奶盒数与箱子外的酸奶盒数合起来，用加法计算。

板书： $9+2=?$

（设计意图：让学生从情境图中获取数学信息，发现数学问题，引导学生关注身边的事物，使学生感受生活与数学的密切联系。）

2. 动手操作，探究 $9+2$ 的计算方法

教师： $9+2$ 等于多少？你能试着算一算吗？

学生用小棒代替酸奶摆一摆，并交流。

教师：一共有多少盒酸奶？你是怎样知道的？

学生一边摆小棒，一边说计算方法。

学生1：我一个一个的数，一共有11根小棒，所以一共有11盒酸奶。

学生2：我从9接着数，再数2个是11，所以一共有11盒酸奶。

学生3：我从2根小棒中拿出1根，与9根小棒合成10根，再加上剩下的1根，就是11根，所以一共有11盒酸奶。

教师肯定学生的探究成果，引导学生操作小棒，重点讲明“凑十”的方法：9根小棒加上2根小棒，如果从2根小棒中拿出1根给9根，9添上1就是10，把10个1捆在一起，10个一变成1个十，2根拿走1根还剩1根，10加1就等于11，所以 $9+2$ 等于11。

（设计意图：学生边说边操作小棒，把形象的操作过程与抽象的计算过程一一对应起来，有助于学生真正理解算理。多种计算方法的呈现，便于学生体会算法的多样性。）

3. 填写口算思路图，再现计算方法

教师：你能把刚才的计算过程在算式中表示出来吗？

教师引导学生说思考的过程：想“9加1得10，10加1得11”。同时完成如下板书。

$$9 + 2 = 11$$

(设计意图：借助口算思路图，帮助学生厘清计算的过程，让学生从具体思维一步步过渡到抽象思维，培养学生有条理的思考的能力。)

4. 引导学生边用手比画口算思路图，边说计算方法

教师多点几名同学，对照口算思路图表达计算过程。

(设计意图：把具体的思维，通过手势与口语的表达，进一步形成表象，加深学生对“凑十”法的理解。引导学生学会独立思考，学会语言表达。)

(三) 课堂练习，巩固新知

教师：你能用刚才学的方法完成“做一做”中的两道题吗？

学生用小棒摆一摆，画一画框架图，完成教科书第 24 页的“做一做”。全班交流时注意让学生表达自己的计算过程。

(设计意图：使学生进一步理解“凑十”法的算理，提高学生计算的正确性和运算能力。)

(四) 课堂小结

教师：谁来说说我们今天这节课学习了什么？你有什么收获？

课题 3：解决问题

教学设计：高华。

教学内容：一年级下册教科书第 28 页的例 3 和“做一做”。

教学目标

1. 会用画图的策略分析问题，结合加法的含义用 20 以内的进位加法解决实际问题。
2. 进一步经历解决问题的过程，学会有序思考问题，培养学生解决问题的能力。
3. 感受数学与生活的密切联系，感受数学在实际生活中的价值。

教学重点：经历解决问题的过程，理解数量之间的关系，选择加法解决问题。

教学难点：学会画图分析问题的方法。

教学准备：情境图课件、学具。

教学过程

(一) 复习旧知

口算。

$$\begin{array}{ccccc} 9 + 2 = & 9 + 3 = & 9 + 4 = & 9 + 5 = & 9 + 1 = \\ 2 + 9 = & 3 + 9 = & 4 + 9 = & 5 + 9 = & 1 + 9 = \end{array}$$

(二) 新授

1. 观察图片，理解图意

教师：图上画了什么？

学生：图上画的是野鸭。

教师：仔细观察图片，你知道了什么？图中有哪些信息？

学生：左边有野鸭，右边也有野鸭，还知道问题是“一共有多少只？”

教师：左边有几只野鸭？右边又飞来几只？你能用数学语言叙述出来吗？

学生：左边有 9 只野鸭，右边又飞来 5 只。

教师：你是怎么知道的？

学生：图上标着 9 只，说明左边有 9 只野鸭。右边野鸭飞的方向是朝着左边的，说明这些野鸭是飞来的，一只一只数，一共飞来 5 只。

教师：请你把知道的信息和要求的问题连起来说一说。

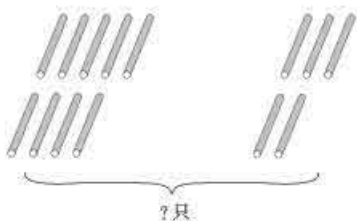
学生：左边有 9 只野鸭，右边又飞来 5 只。一共有多少只野鸭？

2. 理解题意，明确解答方法

教师：在同学们叙述的题目中，已经告诉我们的“左边有 9 只野鸭，又飞来 5 只，”都是已知的信息，而“一共有多少只野鸭”我们不知道，需要让我们求出来，是问题。一般有 2 个已知的信息和 1 个问题就可以形成一个完整的数学问题。

教师：明确了数学问题，应该怎样解答这道题呢？

教师：下面同学们可以借助小棒帮助来分析一下要解决的问题。（教师引导学生逐步摆小棒表示出已知的信息和问题，如下图所示。）



教师：通过摆小棒我们知道，求一共有多少只，就是要将两部分合起来，用加法计算。

学生： $9+5=14$ 。

教师：我们求出来的 14 是什么？

学生：一共有 14 只野鸭。

教师：好，解决问题时，最后求出的答案一定要记得写上单位名称“只”，请你把算式补充完整。

学生： $9+5=14$ （只）。

教师：我们的答案对不对呢？解答完题目，我们一定要检查一下是否正确。看看已知的信息有没有错误，是不是应该用加法解决，计算是否正确。请同学们自己检查一下。

学生自查。

教师：检查之后同学们口头回答一下问题，一共有多少只野鸭？

学生：一共有 14 只野鸭。

3. 回顾小结，总结解题步骤

教师：同学们真棒！我们一起回忆一下解决问题的过程。

教师：我们先做了什么？

学生：看图上画了什么。

教师：然后我们用小棒帮助我们分析问题，知道了要用加法解决问题。

教师：解答后，我们进行了检查。（随学生回答相应板书出解决问题的一般过程。）

教师：解决问题时，我们要按照以上的步骤进行，才能够保证题目解答的完整、正确。

（三）巩固练习

1. “做一做”的练习

（1）先说说图中的 2 个已知信息和 1 个问题，再想用什么方法计算，然后再列式计算检查。

（2） _____， _____， _____？
 信息 1 信息 2 问题

（3）求一共有多少朵，该怎样算呢？

引导学生答出：求一共有多少朵，就是把信息 1 和信息 2 中的数合起来，也就是把 9 和 6 合起来，得数是 15，用加法计算，列式为： $9 + 6 = 15$ （朵）。

（4）每个同学在小组里面把解题的步骤说一说，请一个代表汇报，比一比看哪个组说得好。

2. 练习六第 1 题

（四）布置作业

1. 回家向家长说一说：练习六第 1、2 题

2. 完成“做一做”，把书上例题中的空补充完整

三、备课资料

关于“凑十”法的教学

20 以内的进位加法，虽然可以采用不同的方法计算，但一般认为“凑十”法是最为简捷、有效的计算方法。所以，在教学中，教师要重点教学“凑十”法，让学生理解“凑十”法并会用“凑十”法计算 20 以内的进位加法。

“凑十”法是以 10 以内数的组成、10 以内的加法和 10 加几的计算作为基础的。所谓“凑十”，就是先用一个加数与另一个加数的一部分相加凑成“十”，之后再加上另一个加数剩余的部分，从而得到完整的计算结果。10 以内的加法计算和 10 加几的计算是学生已经掌握的计算知识，因此，学习“凑十”法的难点就是：如何把一个加数拆分成两个数，使其中一个数能与另一个加数凑成“十”。在这里学生要理解和思考：（1）选择对哪一个加数进行拆分；（2）根据另一个加数，确定把要拆分的数分成“几和几”（这里以 10 以内数的组成知识为基础）。

为突破教学的难点，教材和教学一般采用如下几个措施。

一是在正式教学前进行有关知识的复习，如 10 的组成，10 加几的计算，以 10 的组成为第一步计算的连加计算等。为“凑十”法的教学作好铺垫。

二是通过直观演示和学具操作使学生理解“凑十”的道理和方法。使学生既看到为什么要“凑十”，理解其中的道理；又看到怎么“凑十”。用“凑十”法计算的关键，是要知道把其中一个加数（一般是较小的加数）分成哪两个数，并且知道为什么一定要分成这两个数而不是分成其他的数。教科书第 24 页的例 1，通过情境图呈现了：在能装 10 盒的纸箱里有 9 盒酸奶，一个学生将外面的 2 盒酸奶分成 1 盒和另 1 盒，并将其中的 1 盒放进纸箱里；这里配合该学生的语言生动地展示了“凑十”的道理。在接下来的“做一做”中，通过让学生用学具操作 $9+3$ 和 $9+4$ ，逐步理解为什么一定要把较小的加数分成 1 和几，而不是分成其他的数。当然在实际教学时，也可将例题的数据直接换成 $9+4$ ，以便更好地体现为什么要把 4 分成 1 和 3，而不是 2 和 2。

三是在直观演示和学具操作的基础上，引导学生根据算式表达计算过程。直观演示和学具操作是为了帮助学生理解算理和算法，要使学生真正掌握“凑十”法，形成计算能力，需要让学生用语言表达外显其计算过程。如“ $9+3$ ，把 3 分成 1 和 2，9 加 1 得 10，10 加 2 得 12”，通过这样的外显思维的表达训练，逐步形成见到 9 加几就知道要把另一个加数分成 1 和几，8 加几则是把另一个加数分成 2 和几……乃至上升为知道根据一个加数拆分另一个加数，也就是使学生能自动地运用“凑十”法计算 20 以内的进位加法。

当然，20 以内进位加法的教学，最终的落脚点是：使学生在理解算理和算法的基础上，通过合理的训练，形成迅速算出得数的能力，即通常所说的“脱口而出”得数的口算能力。

四、评价建议与评价样例

1. 评价建议

本单元的学习内容主要有两方面：一是学习并掌握 20 以内的进位加法；二是用所学的知识解决问题。所以，对本单元知识技能的评价可以围绕以下几点进行：（1）了解学生掌握 20 以内进位加法的情况，包括能否在规定时间内完成相应的口算练习以及对口算方法的理解和掌握；（2）了解学生能否解决实际问题，包括是否了解解决问题的一般步骤；是否能从不同的角度收集信息并解决问题、面对复杂问题能否采用画图的策略帮助自己理解题意和解决问题。

2. 评价样例

为方便教师评价，下面提供笔试评价和口试评价的样例。以下为笔试评价的样例。

（1）直接写出下面各题的得数。（4 分钟。）

$9+4=$	$7+9=$	$8+5=$	$6+7=$
$8+6=$	$5+7=$	$9+8=$	$2+9=$
$5+6=$	$8+7=$	$4+7=$	$8+8=$

$8+9=$	$9+3=$	$7+7=$	$9+7=$
$5+8=$	$7+4=$	$6+9=$	$9+5=$
$3+8=$	$5+9=$	$7+8=$	$6+6=$
$6+8=$	$7+5=$	$4+9=$	$7+6=$
$9+6=$	$4+8=$	$3+9=$	$6+5=$
$8+4=$	$9+9=$	$9+2=$	$8+3=$

(2) 填一填。

$$\begin{array}{c} 7 + 6 = \square \\ \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \end{array} \\ \hline 10 \end{array}$$

$8+4=12$

$4+8=\square$

$9+5=14$

$5+\square=14$

(3) 一共有多少只蝴蝶？



以下为口试评价样例。

在解决实际问题时，我们一般先……然后……最后……

人教版®

第四单元 认识图形（二）

一、教材说明和教学建议

（一）教学目标

1. 直观认识长方形、正方形、平行四边形、三角形和圆等平面图形，能够辨认和区分这些图形。
2. 通过拼、摆、画、折等活动，直观感受所学平面图形的特征。
3. 通过观察、操作，初步感受所学图形之间的关系。
4. 培养初步的观察能力、动手操作能力和语言表达能力，同时感受图形与日常生活的密切联系，并学会从数学的角度去观察周围的世界。

（二）内容安排及其特点

1. 教学内容和作用

本单元是学生正式学习平面图形的开始。由于平面图形是二维图形，学生难以在现实生活的三维空间中找到对应的原型。因而，学生学习平面图形要比学习立体图形困难。也正因为如此，聋校数学教材将这部分内容安排在一年级下册，将平面图形的认识分两个例题教学。例1认识长方形、正方形和平行四边形，例2认识三角形和圆，以降低难度，便于聋生理解和掌握。并且，通过三个层次的教学来进行认识：一是在由立体图形描画出平面图形，并通过分类活动初步认识长方形、正方形、平行四边形、三角形和圆；二是通过用同样的平面图形进行拼组的活动，初步体会平面图形之间的关系；三是通过解决简单的实际问题进一步体会图形的关系。

本单元具体编排结构如下。



2. 教材编排特点

（1）基于学生已有的知识基础，注重平面图形和立体图形的联系。

考虑到学生已经能够辨认立体图形，并且初步感知了立体图形的特征，教材在编排时，充分利用立体图形与平面图形的关系，从描（画、印）立体图形的面入手，引入平面图形，既渗透了平面图形与立体图形的关系，又促使学生积极主动地利用旧知去探索新知。

此外,在“做一做”和练习题中,还让学生从立体图形上找出平面图形,观察立体图形的某一个面是什么平面图形,以及用立体图形画出平面图形等,从不同方面使学生建立起立体图形和平面图形的联系。

(2) 精心设计各种操作活动,让学生在活动中掌握知识,积累关于图形认识的基本活动经验。

这一特点也反映了几何学习的一个特点。例如,例1、例2用积木画出平面图形、第56页第3题画出自己喜欢的图形等,既渗透了立体图形与平面图形的关系,又让学生感知平面图形的特征。又如,例3的拼组、第59页第8题等,都是让学生在活动中感受平面图形的特征。

(3) 选取的题材符合儿童的年龄特征,有利于培养学生的学习兴趣。

教材中所采用的画、折、剪、拼等活动,利于调动学生学习的兴趣。尤其是七巧板这一素材的引入,既易于引发学生探索的兴趣,又将中国的传统文化融入数学学习中。

(4) 活动的设计具有开放性。

通过设计一些开放性的活动,既可以满足不同特点学生的需要,又能促进学生更深入的思考。这在例4、练习十三的第8、9题等内容中体现得非常充分。

(三) 教学建议

(1) 注意培养学生的观察意识和能力。

通过观察,学生才能更好地熟悉平面图形的特征,从而建立起对平面图形完整准确的认识。教学时,可以让学生观察身边物体的表面分别是什么形状的,哪些物体表面的形状相同,在观察的基础上还可以说说这些图形的特点等。

(2) 给学生提供动手操作的机会。

一方面,可以提高学生的学习兴趣,另一方面,可以使学生形成初步的动手操作能力。例如,可以让学生通过摸一摸、画一画、拼一拼等活动,充分感知所学平面图形的特征。

(3) 建议用5课时教学。

人教版®

（四）具体内容的教材分析和教学建议

编写意图

（1）例1教学长方形、正方形和平行四边形的认识。分两个层次。

第一个层次，教材呈现了3个学生借助长方体、正方体等立体图形，以描、画、印等方式画出长方形、正方形和平行四边形的情境，帮助学生体会“面在体上”，初步感受平面图形和立体图形的关系，在了解立体图形各表面的特征的同时，引入对长方形、正方形和平行四边形的认识。

第二个层次，通过列表，让学生把不同的平面图形归类，并抽象出一般图形，介绍其名称。在正方形的表格中，所画的图形大小不同、形状相同；在长方形、平行四边形的表格中，所画的图形大小不同、形状也不同，但都是一类图形，为学生提供了丰富的表象支撑。

（2）“做一做”第1题让学生通过寻找给定物体上的平面图形，进一步体会立体图形与平面图形的关系。第2题则进一步放手让学生在生活去发现学过的平面图形，从而激发学生学习的积极性，提高学生在生活中观察和探究数学现象的意识和能力。

4 认识图形（二）

1



做一做

1. 找一找，下面哪些物体上有长方形、正方形、平行四边形？



2. 你还在哪里见过长方形、正方形和平行四边形？

54

教学建议

- （1）进行充分的课前准备。

教师除了自己准备丰富的、日常生活中常用的物品（长方体、正方体等）和白纸外，还可以让学生搜集相关形状的日常生活用品，为学生描、画、印平面图形作好充分的准备。

- （2）精心组织学习活动。

认识平面图形的教学一般包含以下几个层次。

认：认识教师准备的物体上的面（图形），初步感知这些面（图形）的特点。

研：要想得到其中的一个面（图形），怎么办？

描：把几何体上的面描在纸上。

说：你是怎样得到想要的面（图形）的？所得到的面（图形）分别是哪些物体上的面得到的？怎样把这些图形分类整理？怎样归纳出一类图形并命名？

思：长方形有什么特点？这些图形大小不同、形状不同，怎么都是长方形啊？（正方形、平行四边形的认识也照此提问。）

找：找出身边哪些物体的表面是我们今天认识的图形。



做一做

找一找，你身边哪些物体的面是学过的图形？



编写意图

(1) 例2教学三角形和圆，其编排思路同例1。

第一个层次，教材呈现了3个学生借助圆柱、三棱柱、球等立体图形，以描、画、印等方式画出三角形和圆的情境，帮助学生再次体会“面在体上”，进一步感受平面图形和简单的立体图形的关系，认识三角形和圆两种平面图形。

第二个层次，通过列表，让学生把不同的平面图形进行分类，并抽象出一般图形，知道这两种平面图形的名称。

(2) “做一做”放手让学生在生活去寻找学过的平面图形，进一步巩固学生对例1、例2中平面图形的认识，并培养学生的观察能力。

数学游戏让学生在“摸—猜—说—看”的过程中，进一步感受不同平面图形图形的特征，提高数学学习的兴趣。

教学建议

(1) 与例1教学相同，教师可准备丰富的日常生活中常用的物品（圆柱、三棱柱）和白纸，还可让学生搜集相关形状的日常生活用品，为后面的描、画、印平面图形作好准备。

(2) 重视学生的学具操作和语言表述的准确性。

在指一指、摸一摸时，要区别“面”与“边”，不能以“边”代“面”，为后续学习平面图形的面积与周长作好准备；还要说清楚某物品的“面”是什么图形，以免将三角形、圆与三棱柱、圆柱等混淆。

(3) 要让学生把身边所熟悉的物体，作为有效的学习资源。

认识长方形、正方形、平行四边形、三角形和圆后，鼓励学生找一找，看看身边哪些物体上的面是学过的图形，巩固对平面图形的认识，进一步感受“面在体上”，培养学生用数学的眼光观察世界的意识和能力。

(4) 在“数学游戏”中，教师要多准备一些学过的这5种平面图形的学具（实物），可先让学生伸手到袋子里摸一摸，再猜猜是什么平面图形，然后追问：为什么你认为是这种图形？最后让学生拿出学具（实物）验证猜测。通过活动让学生进一步体会不同平面图形的特征，培养学生的空间想象力。

编写意图

(1) 例3是一个拼组活动。通过用学过的、同样的平面图形拼成学过的或没有学过的其他平面图形，使学生进一步体会平面图形的特征，初步感受平面图形之间的关系（例如，两个完全一样的三角形可以拼成一个平行四边形等），并为以后的学习积累一些感性经验。教材呈现了用三角形、长方形拼组的例子。

(2) “做一做”的第1题，用两组颜色不同，形状、大小相同的等腰直角三角形拼组图形，使学生进一步体会图形的特征。第2题引导学生通过折一折、剪一剪，把一个正方形变成圆，提高学生的学习兴趣。第3题，让学生利用立体图形描画平面图形，然后组合出自己喜欢的图案，感受平面图形和立体图形之间的关系，体验创作的乐趣。

3 拼一拼。

用两个同样的三角形可以拼成一个平行四边形。

用两个长方形可以拼成一个这样的长方形……

做一做

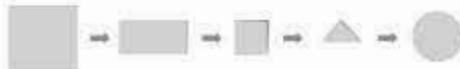
1. 用2个  和2个  拼一拼。



你还能拼出什么图形？



2. 你会剪圆吗？照下面的方法自己剪一个。



3. 画出自己喜欢的图形。



56

教学建议

(1) 例3的教学可以分为以下步骤。

提问：你能用两个同样的长方形或三角形拼出一个新的图形吗？教师用教具或课件示范拼出一个新图形的过程。

分组尝试：两人一组，自选两个相同的平面图形尝试拼出新的平面图形。

展示交流：学生展示拼出新平面图形的过程，并引导学生用语言完整地说一说“用两个同样的平面图形拼成了一个新的什么图形”。

自由创造：利用平面图形的特征自主拼图。

(2) “做一做”的第1题是用4个相同的三角形（两种颜色）拼组图形，与例3相比更复杂了。教学前，要为学生准备好操作材料，让学生自由拼组，体验创作的乐趣，发挥创造力。

(3) 第2题应注意鼓励学生动手操作，通过折一折、剪一剪，让学生经历把一个平面图形（正方形）变成另一个平面图形（圆）的过程。

(4) 第3题可以先让学生想清楚要用什么样的平面图形拼画出自己喜欢的图案，再利用立体图形描出自己喜欢的图案，最后进行展览，以激发学生学习的兴趣，培养审美和创新意识。

编写意图

例4以七巧板拼三角形为素材,让学生经历解决问题的过程。由于这里是学生第一次正式接触七巧板,教材在“知道了什么”环节以填空的方式,让学生从分类的角度重点认识每块板的形状。由于例3中已有自由拼组的经验,在“怎样拼呢”环节,教材首先呈现了用两块相同的三角形板拼三角形的方法,在这样的基础上,再出示用3块板拼的方法。也暗示了解决问题的基本思路——分类有序思考:从用2块板开始拼,再到用3块板拼。

“做一做”让学生用一套七巧板拼长方形,而且要看能拼几个,与例4的要求相同。目的在于巩固学生分类有序思考的方法。

“你知道吗?”介绍了七巧板的由来,使学生了解中国的优秀传统数学文化,感受七巧板的神奇魅力。

4 用一套七巧板拼三角形,看谁拼得多。

知道了什么?

每人用一套七巧板拼三角形,看谁拼得多。

小明: 小丽:

一套七巧板有:
 () 个正方形,
 () 个三角形,
 () 个平行四边形。

怎样拼呢?

用两个这样的三角形可以拼一个新的三角形。

我用一个正方形和两个三角形拼成一个新的三角形。

还可以怎样拼?

小明拼的: 小丽拼的:

谁拼得多?

做一做

你能用一套七巧板拼几个长方形?

你知道吗?

“七巧板”是我国古代的一种拼板玩具,由7块板组成,拼出来的图案变化万千。

57

教学建议

(1) 介绍七巧板,让学生认一认七巧板中的每个图形。

教学例4前,可以结合“你知道吗?”介绍七巧板,让学生认一认一套七巧板中每块板的形状,数一数哪种形状最多。

(2) 设计多层次的拼摆活动,帮助学生理解要解决的问题。

初步认识七巧板后,可以先让学生自由拼摆图案,体验七巧板所拼图案的多样性。之后呈现例4中要解决的问题:用一套七巧板拼三角形,看谁拼得多。

(3) 明白要解决的问题后,可让学生动手拼一拼,边拼边思考“怎样拼出更多的三角形”。可以先个人拼,再组内交流:用了几块板,拼出了什么样的三角形;也可以先组内讨论:应该怎样拼、怎样思考,再动手拼。

(4) 组织全班交流,梳理用七巧板拼三角形的基本方法,即先从2块板拼起,拼出所有情况;再用3块板拼,拼出所有情况。至于用4块、5块……拼不作统一要求。最后再看看谁拼的三角形多。

说明与建议

本页第1~3是配合例1的练习，第4~5题是配合例2的练习。

第1、2题巩固对长方形、正方形、平行四边形的认识。完成第1题时，可先让学生说说每个图形的名称再连线，还可利用课件或实物把图形变换一下位置，让学生进行辨认。第2题先让学生辨认出组合图形中的长方形、正方形和平行四边形，再用不同的颜色涂一涂，一方面加深学生对3种平面图形特征的认识，另一方面为后面学习组合图形作铺垫。

第3题让学生用小棒摆出正方形和长方形，既可加深学生对长方形和正方形特征的认识，又可以培养学生的空间想象能力。练习时，可先让学生摆，然后引导他们观察摆出的两种图形，直观感受长方形对边相等、正方形四条边相等的特征。

第4题辨认三角形和圆，与第1题类似。教学时，可先让学生尝试填写，以了解学生对这两种平面图形的掌握情况，尤其是对第6个图形的辨认，然后有针对性地进行指导。

第5题与第2题类似，让学生在组合的平面图形中辨认三角形和圆，可参照第2题进行练习。

练习十三

1. 连一连。

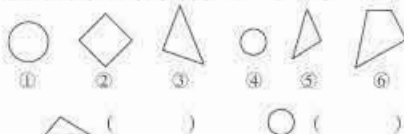


2. 给 涂上 , 给 涂上 , 给 涂上 .



3. 用4根 摆一个正方形。用6根 摆一个长方形。

4. 把各种图形的序号填在 () 里。



5. (1) 给 涂上颜色。



(2) 给 涂上颜色。



说明与建议

本页第6题是配例2的练习，第7、8题是配例3的练习。第6题其实是对组成蜻蜓图案的不同图形进行分类计数，既巩固了对平面图形的认识，又渗透了分类与整理的知识。练习时，既可以直接让学生数出图中的每种图形，边数边作标记；也可以让学生先用学具照着教科书的样子摆出蜻蜓图，再数出各种形状的图形。

第7题与第6题类似，只不过由一个图案变成了多个图案。练习时，可先让学生用准备好的学具拼一拼，拼出四个组合图形，再数一数4个图案相应的平面图形的总个数。

第8题包含两个小题。第(1)题让学生将一张正方形纸对折后再剪开，看看能发现什么。学生观察到一个正方形可以分成两个同样的长方形或三角形，为第(2)题的操作作准备。在此基础上，第(2)题让学生将正方形纸像第(1)题那样剪开，设计出漂亮的图案并贴出来，最后涂上颜色。让学生既感受到各种平面图形的特征，又感受到数学的美以及创作的乐趣。

完成第(1)题时，可分以下两步进行：首先让学生按照教科书上的两种对折方式进行对折，再剪开；其次，让学生比一比所剪出的两个图形，说一说有什么发现。例如，所得的两个图形是不是一样大，正方形边的特征等。第(2)题可以第(1)题为基础，放手让学生自己完成，教师组织好交流评价即可。

6. 数一数。



	() 个
	() 个
	() 个
	() 个
	() 个

7. 先照样子拼一拼，再数一数。



长方形 () 个

正方形 () 个

三角形 () 个

圆 () 个

8. (1) 将一张正方形纸对折后剪开，你能发现什么？



我发现一个正方形能剪成两个相同的长方形。



我发现一个正方形能剪成两个相同的三角形。

(2) 用几张正方形纸剪一剪、贴一贴，再涂上色。你能做出漂亮的图案吗？



这是我做的小鱼。



我做了一架飞机。



说明与建议

本页第9题是配合例4的练习，从第10题开始为综合练习。

第9题通过用七巧板自由拼组图案，进一步加深学生对平面图形特征的认识，发挥学生的创造性，培养学生的空间想象力。练习时，先让学生回顾一下七巧板的构成，然后充分放手让学生自由拼组，发挥他们的想象，拼摆出自己喜欢的图案，再进行交流，提高学生的语言表达能力，欣赏到数学美。

第10题是培养学生空间观念和空间想象力的题目。但对聾生来说，可能有一定难度，教学中要将操作与思考结合起来，可以先让学生画一画，把“空缺”部位画完整，然后再数一数。这样，既降低了难度，也能让学生掌握一种思考问题的方法——画辅助线。

第11题让学生进一步了解平面图形与立体图形的关系。练习时，要注意最后一题的答案应是圆柱和圆锥。

第12题是带着练的练习，复习前面学过的知识，巩固学生20以内加减法的口算能力。

第13题让学生在熟悉而有趣的简笔画情境中，用不同颜色涂出不同形状的平面图形，让学生在辨认中巩固对各种平面图形的认识，同时也让学生感受数学美，增加数学学习的兴趣。

9. 用一套七巧板拼自己喜欢的图案，与同学交流。

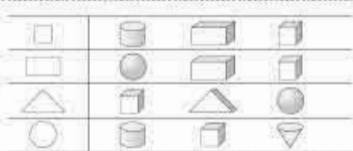


10.



缺了()块。

11. 用哪个物体可以画出左边的图形？请把它圈起来。



12. 口算。

$9+3=$	$7+4=$	$8+5=$	$6+6=$
$12-3=$	$11-4=$	$13-8=$	$12-6=$

13. 涂一涂。



说明与建议

14. 中的图形是长方体的哪个面？连一连。



下面

左面

后面

拿个长方体看一看。



15. 折一折，用下面形状的纸做一个“1”的对面是“ ”。



- 16.* 拿一张圆纸片，先对折，再对折，你能剪出一个正方形吗？



本单元结束了，你想说些什么？



我发现有的物体的表面是平面图形。

我会用平面图形拼出好看的图案。



61

第14题给出了一个长方体和它的三个面，让学生判断这三个面中，哪个是这个长方体的下面，哪个是左面，哪个是后面。解决这道题需要根据看到的三个面进行想象与推测。此题既能让学生清楚地看到立体图形和平面图形的关系，为后面“观察物体”的学习积累感性经验，又能培养空间想象能力及空间观念。练习时，学生如果有困难，可以拿个长方体实际观察后再解决问题。

第15题需要学生在头脑中先对左侧的展开图进行“折叠”，再找出“1”对面的数字。本题可以培养学生的空间想象力，使学生形成“面围成体”的认识，同时为学习正方形的展开图进行一些铺垫。练习时，如学生有困难，可以通过折叠可展开的正方体模型来直观认识和理解。

第16题是关于平面图形之间的关系的练习。教材通过直观图示和语言描述，呈现了将圆纸片折成 $\frac{1}{4}$ 圆的过程，在此基础上让学生思考：怎样剪出正方形，以此巩固学生对正方形和圆的特征的认识。由于此题建立在“圆的半径相等”“正方形四边相等”的直观认识基础上，因此对羣生来说有一定的难度，设为星号题，供学有余力的学生完成。练习时，可以引导学生通过操作体会：只要保证剪时形纸的

直线部分长度相等，剪出来的就是正方形。最简单的方法就是沿下图中的虚线剪。



“成长小档案”引导学生对本单元的学习进行回顾反思。教材呈现的学生的反思，抓住了平面图形和立体图形的关系，同时关注了学生在学习中的情感体验，教师在引导学生反思时，也要注意《课程标准》中三维目标的落实，以激发学生学习的积极的情感体验。

二、教学设计或教学片段

课题：解决问题

教学设计：陶文迪、辛士红。

教学内容：一年级下册教科书第 57 页的内容。

教学目标

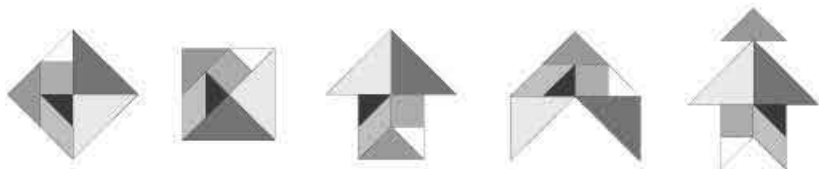
1. 在用七巧板拼三角形的过程中，使学生初步认识七巧板，并进一步加深对三角形、长方形、正方形、平行四边形等平面图形特征的认识。
2. 在解决问题的过程中，有目的、有计划地培养学生的审题能力，初步获得分析问题、思考问题、解决问题的基本方法。
3. 培养学生的创新意识，感受所拼图形的数学美。

教学准备：七巧板。

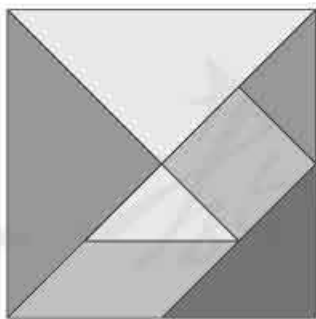
教学过程

（一）看图激趣，认识七巧板

教师课件出示下图（配乐欣赏）。



教师：你们知道这些漂亮的图案是用什么拼出来的吗？（出示整套七巧板。）



教师：请大家仔细观察，这套七巧板中都有什么图形？哪种图形的数量最多？

学生观察七巧板，了解它的构成。

学生：一套七巧板有 7 块，其中 1 块正方形，1 块平行四边形，5 块三角形。三角形最多。

教师：你们想动手拼一拼吗？请大家拿出桌子上的一套七巧板，我们一起来做个游戏。

教师（出示例 4 的题目要求，如下图）：请大家读一读题目，看看你们都知道了什么，是

从哪儿知道的。



教师：这里有几个词特别重要，你们发现了吗？谁来说一说？

学生提炼，教师随机板书“一套”“拼”“三角形”“多”。

教师：谁能完整地说一说题目要求我们做什么？

(二) 操作讨论，积累经验

1. 观察想象，动手操作

教师：请大家先拼一个三角形，想一想，可以怎么拼？

学生动手操作。

2. 交流方法，对比启思

教师：你用几块板拼了一个三角形？

学生到黑板前面展示方法，说一说：“我用__块板拼了一个三角形。”

反馈典型情况：

(1) 用2块板（三角形）拼三角形；

(2) 用3块板（三角形、正方形或平行四边形）拼三角形。

教师：这两种方法有什么不同？

学生汇报后，教师小结：我们在拼的时候，既可以全部使用三角形去拼，还可以加入其他形状去拼。拼的时候，从2块板开始，然后逐渐增加板的数量，就能拼出更多的三角形了。

3. 操作交流，拓展创新

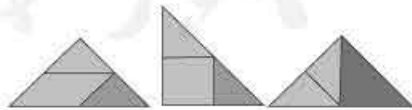
教师：现在，请大家再次用一套七巧板拼摆三角形，看谁拼的三角形最多。然后和同桌说一说你是怎样拼摆的。

教师组织全班学生交流，根据学生使用七巧板的块数分类汇报。

学生到黑板上展示如下。



用2块板



用3块板

用4块、5块、6块、7块板拼的情况如果学生不出现就不作讲解。

(三) 回顾过程，总结方法

教师：请大家想一想，这节课我们在解决“用一套七巧板拼三角形”这个问题时是怎样做的？我们先做了什么，又做了什么？

教师总结：我们在解决与图形有关的问题时，一般都是先理解题问题，然后通过观察、思考，找到解决问题的方法，最后在动手操作的过程中不断地验证、完善我们的想法。以后我们还会继续利用七巧板进行一些探索活动，同学们可以利用我们今天的方法去试一试。

（四）布置作业，拓展延伸

教师：课后请大家试着用今天学到的方法完成教科书第 57 页“做一做”的内容，看看用一套七巧板能拼出几个长方形。

三、备课资料

个体在平面几何概念发展上的七个阶段

有研究表明，个体在平面几何概念的发展上共经历如下七个阶段（四个水平）。

第一阶段是具体水平：能够感知某一平面几何图形，且能在数秒内将这个图形从若干个其他图形中辨认出来。

第二阶段是同一性水平：能够将一个先前看过的几何图形，在另一种不同的视觉角度下，仍认作为同一个图形。

第三阶段是分类水平：能够将某一个平面几何概念的两个或多个不同的例证视为同一类事物。

第四～七阶段是形式水平。

第四阶段是辨认阶段：只能辨认出某一个平面几何图形的本质特征，还不能赋予这个特征以相应的语言符号。

第五阶段是描述阶段：能用相应的语言符号对几何图形的特征进行描述。

第六阶段是评价阶段：除了能做到以上几点以外，还能以某一几何图形的本质属性为依据，对相应概念的正例证和负例证的区别点进行评价。

第七阶段是下定义阶段：能给出概念的内涵。

由于一年级学生刚接触几何图形方面的知识，其认识水平基本上处于第四阶段，所以只要要求学生能辨认不同的平面图形就可以了。

古典数学游戏——七巧板^①

七巧板又称七巧图、智慧板，是一种流传于民间的古老拼板玩具。它取材简单、制作便捷，但又千变万化，充满挑战，内含人类的智慧与文明。七巧板是一种玩具，更是一种民族文化。

^① 顾娟，古典数学游戏——七巧板 [J]，小学教学（数学版），2012（11）：47-49.

一、知古明今——七巧板的前身

1. 燕几

“燕几”是古代宴请宾客的一种案几。宋代黄伯思设计发明了一种由7件长方形案几组成的“燕几”（起初为6件，后又增设1件，以增加其变化），开启了拼图玩具的先河。

七件案几有规定的形制（长度单位为“尺”）：2件大几 7×1.75 ，2件中几 5.25×1.75 ，3件小几 3.5×1.75 。案几的宽都相等，大几、中几、小几的长分别是宽的4倍、3倍、2倍。正是这巧妙的设计，使得七件案几可视宾客多寡和菜肴丰约拼合成不同形状的餐桌，也可组合成放置古玩书籍等物品的器具（如图1），能变化出25类76种组合样式。

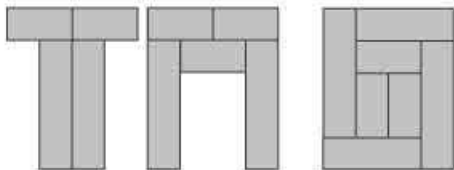


图1

2. 蝶翅几

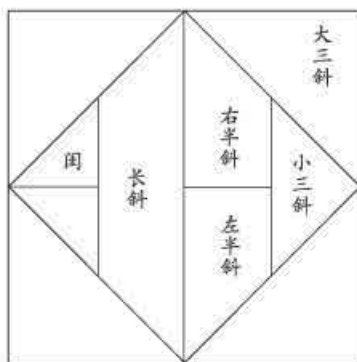


图2

到了明代，在燕几的基础上出现了可以拼合成形如蝶翅的几，故名蝶翅几（蝶几）。

蝶翅几将燕几的长方形基本形制发展为以斜角形为基本形制的组合，组合出的图形比燕几更加丰富，可达百余种。

蝶翅几传承了燕几的设计之妙，共有一定比例规格的三角形几和梯形几13件，分别是梯形（长斜）几2件，左直角梯形（左半斜）几和右直角梯形（右半斜）几各2件，大三角形（大三斜）几2件，小三角形（小三斜）几4件，更小的三角形（阔）几1件。图2是用其中10件几拼成的蝶翅几基本样式。

明朝戈汕制作了一套蝶几，拼出了山、水、亭、台等形态各异的组合造型，并将制造方式与摆放方案于公元1617年著书出版，编成了流传至今的《蝶几谱》。

3. 七巧板

据记载，蝶翅几“实用之余，转为清玩，变桌为板，具体面微”，成为七巧图的前身。在燕几和蝶几基础上发展而来的七巧板已经不再主要作为案几或家居用品，而逐渐演变成为一种拼板智力玩具。

历史上关于七巧板的记载，最早见于清嘉庆十九年（1814年）的《正续七巧璧图合璧》，书中记录了七巧板的基本形状及各种排列的图案，并确定了七巧板的形制（见图3）。七块板分别是三角形、正方形、平行四边形三种图形，其中5块等腰直角三角形（2块小三角形、1块中三角形和2块大三角形）、1块正方形和1块平行四边形。

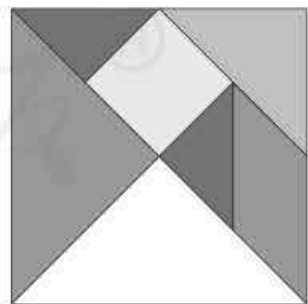


图3

区区七块板能拼出千姿百态的图案，这绝非巧合，其设计之讲究，分割之巧妙令人叹服。所有组块的边长只有4个值：大三角形的直角边长=中三角形的斜边长，中三角形的直角边

长=小三角形的斜边长=平行四边形的长边长,小三角形的直角边长=正方形的边长=平行四边形的短边长。所有组块的角只有 45° 、 90° 、 135° 三种情况。所有组块中,正方形、平行四边形和中三角形的面积相等,是小三角形面积的 2 倍,是大三角形面积的 $\frac{1}{2}$ 。这样,一副七巧板也可以看成是由 16 个小三角形组成的,这为它们相互替代、组合创造了条件。

七巧板的低结构性赋予了它更多的创造空间,使之自诞生之日便成为达官贵族、市井百姓皆乐此不疲的智力游戏。时至今日,这一传统游戏仍发挥着不可替代的作用:教师用它帮助儿童认识几何图形(三角形、平行四边形、梯形等)、理解数学概念(平移、旋转等)、演示数学定理(勾股定理),培养观察、想象、创造等思维能力,设计师用它设计商标造型(如图 4),心理学家用它进行心理测验……



图 4 第 35 届国际数学奥林匹克竞赛会标

二、巧手拈来——七巧板的制作

七巧板的制作比较简单,有以下几个步骤,如图 5 所示。

(1) 先画一个正方形,然后画它的两条对角线,相交于点 E 。

(2) 取 AB 的中点 F ,取 BC 的中点 G ,连接 FG 与 BD 相交于点 H 。

(3) 由 H 点向下作 BC 边的平行线,与 AC 相交于点 J 。

(4) 由点 F 作 BD 边的平行线,与 AC 相交于点 I 。

(5) 沿着右图中的实线剪切就是一副七巧板。

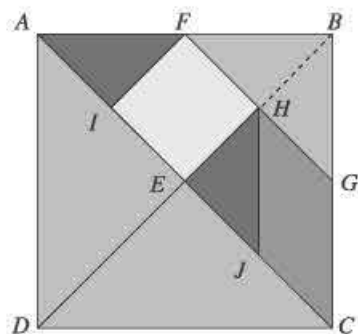


图 5

三、传承发展——七巧板的变体

大约在 18 世纪,七巧板流传到海外,欧洲人称之为“唐图 (Tangram)”,意思是“中国的图板”。之后,七巧板得以发展、改造和创新,成为一种世界性的智力游戏,专门研究七巧板的多部著作相继问世。下面介绍几种比较有名的七巧板变体。

1. 德国多巧板

到目前为止,世界上品种最多、最复杂的七巧板要算德国阿道尔夫·李希特博士发明的多巧板,形状有正方形、长方形、三角形、六角形、八角形、圆形、椭圆形、蛋形……(如图 6) 多达 36 种。最为机巧的是,拼出 36 种多巧板只需要不到 80 种组块,因为设计时考虑到了组块可以相互代用。

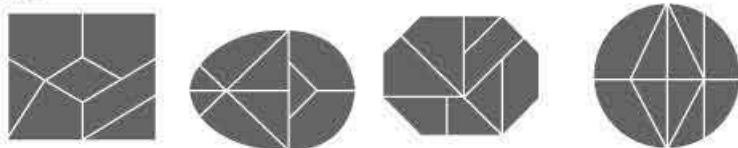


图 6

2. 立体 n 巧板

(1) 立体七巧板。

据记载，丹麦人发明了用 7 个不规则立方体（图 7）组成的立体七巧板。英国数学家康韦和盖伊研究得出，将其拼成一个大立方体有 480 种方案。美国人西维·窑法希在 1982 年出版的《立体七巧板世界》中呈现了用立体七巧板拼成的 2000 多个小屋、宝塔、高墙等结构图样，是目前的世界纪录。

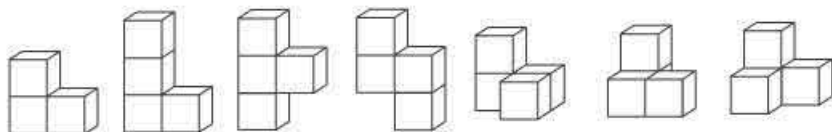


图 7

(2) 立体六巧板。

在立体七巧板之后，波兰数学家米库辛斯基发明了一种立体六巧板（组件见图 8）。把这 6 个组件拼装成一个大立方体比立体七巧板困难得多，目前只找到两种方案。

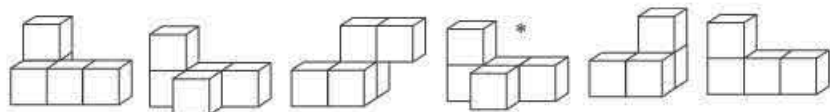


图 8

除此之外，还有立体四巧板、立体五巧板、立体八巧板等。

3. 现代智力七巧板

我国图形科普学研究者楼珠球老师认为传统七巧板图案量少、形象单调、没有弧线，影响和限制了拼图功能，类似于汽车、坦克、航天飞机等现代有形世界的新画面难以展现。于是，他在传统七巧板的基础上，引用现代高等数学的几何学、拓扑学和线性规划原理设计了现代“智力七巧板”。

现代智力七巧板由圆、半圆、三角形、梯形、“角不规”图形 7 块组成（见图 9），能拼出大千世界更多事物和造型（如图 10）。

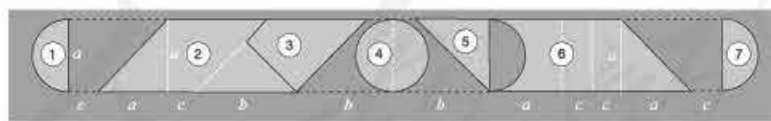


图 9

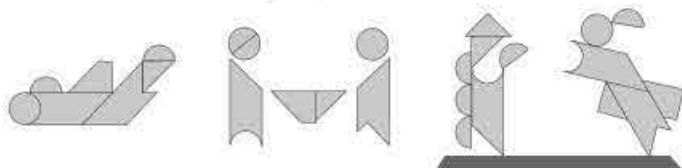


图 10

* 此幅图应为 ，原文有误。

现代智力七巧板虽然与传统七巧板外观迥异，但具有极为相似的数学规律，边长和内角的规律性体现了现代七巧板与传统七巧板内在数学原理的统一。

四、评价建议与评价样例

1. 评价建议

本单元知识技能的评价主要围绕以下要点：（1）能辨认长方形、正方形、三角形、平行四边形和圆；（2）能在具体的活动中进行图形的分割和拼组；（3）会用七巧板拼所学过的平面图形（圆除外）。

2. 评价样例

以下为笔试评价样例。

（1）数一数，填一填。



	() 个
	() 个
	() 个
	() 个
	() 个

（2）画一画，填一填。



缺了 () 块

以下为操作评价样例。

（1）你说我摆：用七巧板拼一个平行四边形。

（2）用七巧板中的图形拼出一个正方形，并说说你是怎么拼的。

最后应注意，在进行评价时，一定要结合学生的生活经验和具体的活动来进行。在学生动手操作的过程中，教师要关注学生是否能按要求做、是否能清楚地辨认出各种图形。

第五单元 20 以内的退位减法

一、教材说明和教学建议

（一）教学目标

1. 能借助操作、画图等方式，理解 20 以内退位减法的算理，掌握计算 20 以内退位减法的基本方法，能熟练、准确地口算 20 以内的退位减法。
2. 初步学会用加法和减法解决简单的实际问题。
3. 通过数学学习，学会与他人合作与交流，体验数学与日常生活的密切联系，感受数学在日常生活中的作用。

（二）内容安排及其特点

1. 教学内容和作用

本单元的学习内容主要有两个：一是十几减几需要退位的减法，简称“20 以内的退位减法”；二是“解决问题”，主要是用“20 以内的退位减法”和已学过的加法解决简单的实际问题。

教材内容安排如下。



20 以内的退位减法对进一步学习多位数计算和其他数学知识，与 20 以内的进位加法同等重要，都是最基础的知识。因此，学生学习这部分内容时，必须在理解算理的基础上学会计算方法，并通过合理的练习达到一定的熟练程度，切实为以后的学习打好基础。用减法（加法）解决问题，让学生经历解决问题的过程，探索解决问题的方法，积累解决问题的经验，既有利于学生进一步领会减法（加法）的含义，又可以为发现和解决稍复杂的问题打下基础，逐步提高学生发现并解决问题的能力。

本单元的计算分 4 个部分进行编排，即“十几减 9”“十几减 8”“十几减 7、6”和“十几减 5、4、3、2”，共 13 个例题。每一部分前都安排了准备的题目，复习已有知识，以利于学生用已有知识进行迁移，为学生探索和理解新知识作好准备。“十几减 9”和“十几减 8”的例 1 编排大致分为 4 个层次：一是由实际问题的情境列出减法算式；二是让学生动手操作或画

图,为理解算理、形成算法积累感性经验;三是将操作或画图的过程用语言表述出来,并用算式记录思考的过程;四是通过交流,体现算法多样化,使学生知道可以用“连减”“破十”“想加算减”等多种方法计算20以内的退位减法。“十几减7、6”的计算安排了两个例题,例1为“十几减7”,例2设计为“学生观鱼图”,通过引导学生从不同角度进行观察,列出有联系的两道减法算式,教材中呈现了用“破十”法和“想加算减”法计算的过程,允许学生用自己喜欢的方法进行计算,又通过在一道加法算式下面写出两道相应的减法算式,使学生体会到“想加算减”法的方便和快捷。“十几减5、4、3、2”的计算也安排了两个例题,在允许学生自主选择计算方法的基础上,重点引导学生用“想加算减”的方法计算十几减5、4、3、2的式题,这一点在“做一做”中有着明显的体现。

解决问题在每一部分的最后都有安排。4道例题的编排都保持了整套教材解决问题的编排特色,即突出解决问题的一般步骤:明确问题—计划与解决—回顾与反思。其中3道例题都是用减法解决的实际问题;第一部分安排了“已知两部分的和求其中一部分数”的问题,在回顾与反思环节提供了检验的方法,也为接下来教材安排的“想加算减”法提供具体情境;第三部分安排了有多余条件的“求另一个加数”的问题,需要选择有效的信息解决问题,同样在回顾与反思环节提供了检验的方法;第四部分安排的是用减法解决“比多少”的问题,包括“求一个数比另一个数多几”和“求一个数比另一个数少几”两种情况。此外,教材还特别在第二部分安排了一道用加法解决的实际问题,在减法学习中安排用加法解决的问题,用改变问题表述方式的形式,使聋生明确不能简单地看到“开走了”就用减法解决,从而感悟到理解问题是解决问题的前提。

2. 教材编排特点

(1) 增加了20以内退位减法的例题和习题安排。

普通学校教材在20以内退位减法的编排中,分为“十几减9”“十几减8、7、6”和“十几减5、4、3、2”三个部分,共4个例题;聋校教材将这部分内容分为“十几减9”“十几减8”“十几减7、6”和“十几减5、4、3、2”四个部分,共9个例题。这样编排,既与20以内进位加法的编排保持一致,又体现了学习知识和形成技能的反复认知过程,符合聋生数学学习“小步子”“多重复、多反馈”的学习特点,利于聋生学习和掌握。聋生从理解算理、掌握算法到形成技能,需要有一个逐渐熟练的过程。教材将“十几减9”“十几减8”“十几减7、6”中的计算都分两个例题教学,既延长了学生20以内退位减法的学习过程,使学生有比较充分的时间认识、理解和训练,又关注了学生学习中的实际问题 and 实际需求。同时,教材还增加了练习的密度和习题的数量,而且在形式上考虑到了设计多样化的练习,使学生在反复练习中理解20以内退位减法的算理,能熟练进行计算。

(2) 尊重学生的认知起点和个别差异,体现算法多样化。

教材在编排上充分考虑到了聋生的认知起点和学习特点。如在学习每一部分的例1前都安排了“准备”活动,通过复习旧知,为探索和理解新知进行铺垫。在第一部分的例题编排中,把最直接的“数数”法用直观材料呈现了出来。再如在例题的编排中教学的步骤更加细化,知识的呈现更加完整、清晰了,如十几减9的“破十”法,教材在两个例题中呈现了两种形式:

一种是分步算式；另一种是把被减数的分解过程用直观图的形式完整地呈现，有利于聋生逐步理解和掌握。教材在第一部分“十几减9”的学习中并没有呈现“想加算减”法，而是在后面“十几减8”的例题中教学。在学生先掌握“破十”法后，再安排学习新的计算方法——“想加算减”法，这样编排分散了难点，有利于聋生学习和掌握。

同时，教材在9个计算例题的编排中，都体现了算法多样化的教学理念。在前三个部分的计算例题中，教材都呈现了两种不同的计算方法，从最直接的“数数”法，到“破十”法和“想加算减”法，例题中以小精灵的问题“你喜欢哪种方法？”鼓励学生用自己喜欢的方法进行计算。而20以内退位减法的多种计算方法中，“破十”和“连减”的方法都是从减法的意义出发进行思考的，学生通过操作活动，能直观地理解算理、形成算法。但是这两种方法的思考过程比较复杂，学生至少需要两步思考——先减再加或先减再减。相比较而言，“想加算减”法简捷省时，但它也最难，需要学生从加减法之间关系的角度进行思考。而且，这种方法不仅需要学生对20以内的进位加法很熟练，同时要具备一定的推理能力。这对聋生来说是一个难点，学生在第一次接触到这种方法时是很难自发想到的。鉴于此，教材允许学生根据自己的兴趣、能力和题目的不同，选择适合自己的方法进行计算，给学生留出了较大的自主选择的空间。

（3）突出了对学生分析和解决问题的能力培养

《课程标准》在课程的总目标中指出“通过聋校义务教育阶段的数学学习，聋生能……运用数学的思维方式去思考，增强发现和提出问题的能力、分析和解决问题的能力”。基于此，教材在解决问题的编排中遵循了这项要求。具体到本单元，则是在学生初步掌握解决问题一般步骤的基础上，用4个例题突出了对解决问题策略的研究，从而逐步实现增强学生分析和解决问题能力的目标要求。“十几减7、6”的例3所提供的信息中，出现了多余的条件，让学生在用操作、画图或符号表示问题情境的过程中认识到，有些条件与条件、条件与问题之间是有联系的，有些条件与问题之间是无关联的，从而学会选择有效的信息解决问题。在回顾与反思环节，教材提供了检验解答结果是否正确的方法，使学生学会根据问题中的数量关系用加法检验减法的正确性。“十几减5、4、3、2”中例3是用减法解决“比多少”的问题，具有一定的难度，教材提供了画图的策略，帮助学生理解用减法计算的道理。这些具体方法与策略的呈现，可以有效地提高学生分析问题、解决问题的能力。尤其是“十几减8”的例4是用加法解决“两次一共开走多少辆”的问题，在减法学习中安排加法问题，通过操作、画图等直观方法使学生理解问题的情境，而不能简单地看到“开走了”就用减法计算，使学生进一步认识到理解问题情境的重要性，从而切实提高学生分析问题、解决问题的能力。

（4）渗透了函数、统计、转化等数学思想

教材在编排中，注重了对数学思想与方法的渗透。如第66页练习十四第4、5题，第70页练习十五第6题，第73页练习十六第5题、第74页第6题，第80页练习十八第4题等，都体现了对函数思想的渗透。第81页练习十八第7题、第92页练习二十二第8题让学生初步接触统计表。另外，在“十几减5、4、3、2”的例3在编排中体现了转化的思想与方法。在学生理解“求一个数比另一个数多几”用减法计算的基础上，将“求一个数比另一个数少几”的问题，转化为“求一个数比另一个数多几”的问题来解决，体现了“转化”的数学方法，让

学生体会到数学知识间的关联,减轻了学生学习的负担。

(三) 教学建议

(1) 提高 20 以内进位加法的口算能力,为正确、熟练应用“想加算减”法作准备。

20 以内的进位加法不但是用“想加算减”法计算 20 以内退位减法的依据,也是今后学习多位数计算的重要基础。由于这是学生在本册教材第三单元新学的口算内容,计算的熟练程度还有待于进一步加强。因此,教师必须通过相应的练习,提高学生的计算能力,为正确、熟练应用“想加算减”法作准备。对 20 以内进位加法计算的巩固与提高可以根据本班学生的实际情况,通过以下几个层次进行。

第一,结合具体题目与直观学具,进行算理与算法的回顾。

第二,对 20 以内进位加法的 36 道题进行随机口算练习,并针对易错题目重点练习。

第三,填空练习,如 $8+\square=13$, $5+\square=11$ 等。

第四,拆数练习,如 $12=10+\square=9+\square=\square+\square\cdots\cdots$

这样的训练,不但能提高学生 20 以内进位加法的口算能力,为应用“想加算减”法作好准备,还能培养学生思维的灵活性。

(2) 通过多种表征方式之间的相互转化,帮助学生理解算理。

与普校教材相比,这部分内容的编排加强了学生对于算理的理解,突出体现在多种表征方式的相互转化上。基于一年级学生的认知特点,教师可以引导学生通过摆一摆、圈一圈、说一说、填一填等活动,进行“动作或图形表征”“语言(口语和手语)表征”和“数学符号表征”之间的相互转化,帮助学生理解算理。例如,教学“十几减 9”的例 1 时,教师在提出“ $14-9=\square$ ”的问题后,可以先让学生用学具摆一摆,通过直观操作帮助学生思考并将思考过程表征出来;然后让学生说说自己是怎么想的,并注意引导和帮助学生用规范的数学语言进行表征;最后指导学生在算式下面标注出口算过程图,进行数学符号表征。通过上述三种表征方式的转化,实现学生对算理的真正理解。

(3) 设计内容丰富、形式多样的练习,提高学生的运算能力。

20 以内退位减法计算与 20 以内进位加法计算一样,是学生必须掌握的基本功之一。《课程标准》不但在评价建议中提出了到学期末每分钟能做 6~10 题的目标,而且将发展学生的“运算能力”作为数学课程的重要内容。因此,教师应有计划、有目的地组织并指导学生进行练习,不但要关注学生的计算是否正确、迅速,还应有意识地培养学生的运算能力。

运算的正确、灵活、合理和简捷是运算能力的主要特征。

在教学完 20 以内的退位减法后,教师可以组织学生针对不同的题目,交流各自不同的计算方法,并加以比较和优化,使学生体会到:同是退位减法,由于参与运算的数据不同,我们可以选择不同的计算方法,从而能逐步做到合理、灵活地进行计算。对部分一年级学生的研究表明,学生在计算十几减 9、十几减 8 时,更喜欢用“破十”法,用这种方法计算的正确率也相对较高;计算十几减 7、6、4、3、2 时,更喜欢用“想加算减”法;而计算十几减 5 时,用“破十”法和“想加算减”法的人数基本相当。不同地区、不同学生对不同算法的选择

不完全相同,关键是帮助学生养成灵活计算的意识,提高学生的运算能力。在练习中,要及时关注并分析学生出错的原因,筛选数目比较大和经常出错的题目,如 $17-8$ 、 $14-6$ 等,进行有针对性的练习,稳步提高口算水平。在此基础上,还可以安排加法和减法的对比练习以及一些找规律的练习等。除了练习内容的丰富外,教师还应不断变换练习的形式,如找朋友、开火车、接力赛、对口令、送信等。

(4) 注重审题指导,培养学生良好的读题习惯,提高分析问题、解决问题的能力。

教学实践发现,聋生数学学习的主要困难在于不会读题或读不懂题意。做题时常出现机械模仿,或简单地提取题中的“重点词”,如看到“和”用“加法”,看到“开走了”就用“减法”等现象。因此,教学中必须加强对聋生审题的教学,帮助聋生理解题意,理清条件与问题,弄清题目中的数量关系,明确目的要求,为解题作好铺垫。

为了让学生巩固所学知识,教材设有例题、做一做、单元习题和章节小结复习题四类题。无论是哪类题,都要引导学生“三读”。一是了解性读题。通过初读,了解题目的大意,圈画出题中难懂的或易混淆的词。二是精细阅读。抓住重点词句,找出已知信息和所求问题,弄清数量间的相互关系,逐词逐句地加以理解,并根据习题的类型利用图(表、符号或操作等)将题目中的条件和问题表示出来。通过图,可以清楚地了解学生是否理解了题目、还存在哪些问题、是否实现了从现实情境表征到图形表征的转化等。然后再指导学生借助图形进行分析,选择合适的方法加以解决,并用恰当的方式表达出解决的过程,实现图形表征到符号表征的转化。三是检验性读题。一般在列式解答后,应再将算式、计算结果和单位名称与题目对照一下,看看是否符合题意。教师只要在“读”字上下功夫,提高学生的读题能力,使他们养成先读(必要时多读)后动笔的习惯,对学生学好数学就一定大有帮助。

(5) 建议用22课时教学。

人教频®

（四）具体内容的教材分析和教学建议

编写意图

本单元教学内容包括：十几减9，十几减8，十几减7、6，十几减5、4、3、2以及相关的解决问题。

为此，单元主题图安排了游园会的情境。几个游园活动分别为这些教学内容提供了丰富的现实情境，也为教学20以内的退位减法提供了丰富的素材。

图中生动地展示了学生参加各项游园活动的情境：买气球的情境是学习十几减9的素材；买风车的情境是学习十几减8的素材；学生赏鱼的情境是学习十几减7、6的素材。踢足球的情境是学习解决“含有多余条件的求另一个加数”的问题的素材；套圈儿的情境是学习解决“谁比谁多（少）几”的问题的素材。

5 20以内的退位减法



62

教学建议

（1）激活学生的生活经验，激发学习的兴趣。

教师可先让参加过游园会的学生说说自己在游园会中看到过的情境，加强数学与学生生活实际的联系，然后再用挂图、投影（或课件）呈现主题图，吸引学生“入场”。

（2）从整体到局部，用数学的眼光进行观察。

主题图所呈现的信息较多、较杂，在学生整体感受游园会热烈气氛的基础上，可利用课件“分镜头”出现局部信息，引导学生对各项活动进行深入观察。可以先看套圈儿的，再看踢球的；然后看看赏鱼的、买风车的，最后看买气球的情境。在引导学生进行有序观察的过程中，要明确对学生提出要求：让学生用数学的眼光捕捉数据信息、提出数学问题。

教材的情境图中，有的给出了人物对话，有的只有情境，可以让学生认真观察，结合生活经验展开想象：说说从图中看到了什么，猜猜图中的人物都说了什么，可以提出什么问题等。通过为学生提供双向互动的语言实践机会，培养学生收集数学信息，发现并提出数学问题的能力，提高数学学习的兴趣，同时提高学生的语言表达与交流能力。



63

编写意图

在整幅图中只有买气球的情境图完整地呈现了一个数学问题。小丑说：“有14个气球，卖了9个。”一名学生提出问题：“还有几个？”另一名学生想到算式“ $14-9=?$ ”。这样呈现的目的是引导学生在整体观察主题图的基础上，首先研究十几减9的问题，引出“十几减9”的教学内容。

教学建议

(1) 引导并帮助学生发现和提出问题。

在指导学生观察买气球的情境图时，可以先不出现对话框、问题和算式，而是让学生经历发现问题、提出问题的过程。可以按照以下几个层次进行：

数——数图中一共有多少个气球，数学生手中有几个气球等；

想——想一想小丑手中有几个气球，卖了多少个气球等；

问——请学生提出一个问题；

说——将条件和问题完整地说一说。

(2) 列出算式，引入新课。

在学生明确条件和问题基础上，请学生列出相应的算式（ $14-9$ ），再让学生简单地说一说这道题和以往学过的十几减几的题目有什么不同，进而引入新课。

编写意图

“十几减9”安排了3个例题。例1、例2教学计算方法，除了编排层次不同外，被减数的范围也不同，例1及其配套练习的被减数是11~14，例2及其配套练习的被减数是15~18。例3安排了解决问题。在正式教学之前安排了“准备”活动，复习形如“ $10-9+3$ ”的计算，为后面学习“破十”法作好铺垫。

例1的编排大致分成3个层次。

层次一：从主题图中小丑卖气球的情境引出问题：有14个气球，卖了9个，还有几个？引出算式： $14-9$ 。

层次二：教材呈现了两种计算方法：一种是“数数”，一种是“破十”法。两种方法都利用直观方式帮助学生理解算理。通过在直观图中划一划、圈一圈（划掉或圈出卖出的气球个数），把操作过程、用语言叙述的口算过程对应起来，帮助学生经历口算过程，理解算理。其中重点突出“破十”法，教材配合图和语言给出了分步计算的算式，展现了“破十”的口算过程，为学生脱离实物通过思考算出得数打下了基础。

层次三：以小精灵的问题“你是怎样计算的？”提示学生反思自己的方法是否正确，鼓励学生思考其他方法，如“想加算减”（但这里暂不要求这种方法）。

教学建议

(1) 鼓励学生对计算方法进行探索。

在列出 $14-9=\square$ 的算式后，教师引导学生思考和探索“你能算出 $14-9$ 的得数吗？你能把自己的想法用学具摆一摆吗？”再通过巡视，了解学生已有的经验和方法，并有序反馈。

(2) 以多种方式帮助学生理解和掌握“破十”法。

具体包括：看——看老师或同学演示“破十”的过程；摆——自己实践，动手操作“破十”；想——闭眼回忆“破十”的过程；说——说出用“破十”法计算 $14-9$ 的过程；填——填写出两步口算过程中所缺的数。

(3) 选择适当的学具，展示“破十”的道理。

教师可以用教材中提供的实物图，也可以用打捆的小棒，让学生圈一圈或摆一摆，更好地理解“破十”的算理。

(4) 引导学生通过观察和比较“数数”和“破十”两种方法的操作过程，初步体会“破十”法的便捷。

十几减9

准备

$10-9+1=\square$
 $10-9+4=\square$

$10-9+3=\square$
 $10-9+2=\square$

1

$14-9=\square$

64

编写意图

“做一做”让学生借助直观图进行计算，巩固“十几减9”的计算方法。

例2继续教学十几减9，编排思路与例1基本相同，呈现了“数数”和“破十”两种计算方法，鼓励学生自由选择方法进行计算。与例1不同的是，这里增加了口算思路图：将15分成5和10，先计算 $10-9=1$ ，再和5相加。 $1+5=6$ 。将“破十”法的思考过程用这种直观的表现方法呈现出来，有利于学生进一步理解“破十”的算理。

“做一做”再次利用直观图示，让学生圈一圈或摆一摆，巩固“破十”法。

做一做

算一算。

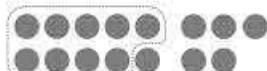


$$11-9=\square$$



$$12-9=\square$$

2 15-9=□



去掉9个，
还剩6个。

$$10-9=1$$

$$1+5=6$$

$$15-9=\square$$



你是怎样计算的？



做一做

圈一圈，算一算。



$$16-9=\square$$



$$17-9=\square$$

65

教学建议

(1) 例1的“做一做”，注意尊重学生的认知起点与思维特点，允许学生用“数数”的方法来计算，初学阶段不强求学生一定要用“破十”法计算。

(2) 教学例2时，重点帮助学生巩固“破十”法。

在出示算式“ $15-9=\square$ ”后，先让学生想一想怎么计算，然后采取下列步骤进行教学：

- ①让学生用学具把想法摆出来，教师巡视学生操作情况，对有困难的学生进行个别指导；
- ②请学生说一说摆的过程，并在黑板上或展示台上进行展示，其他学生对其操作情况进行评价；
- ③出示表示“破十”法计算过程的两步口算题，让学生填一填，并结合图示说一说计算过程；
- ④板书或课件出示 $15-9$ 的口算思路图，分步出现将15分成10和5，再用10减9的过程，再次理解“破十”的计算过程；
- ⑤最后，引导学生观察和对比用“破十”法计算时所呈现的3种表征方式：图示、分步算式、口算思路图，进一步感悟“破十”法的思考过程。

(3) 例2的“做一做”先让学生独立完成，再进行全班交流，引导学生用较完整的语言表述“破十”法的思考过程，进一步理解并巩固“破十”法，培养学生的数学语言表达能力。

说明与建议

练习十四共安排了10道练习题。其中第1、2题是配合例1的练习。第3、4题是配合例2的练习。第5~10题是巩固练习。

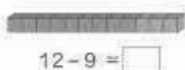
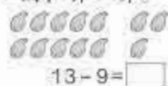
第1、2题分别让学生在直观图上圈一圈、用小棒摆一摆，巩固十几减9的计算方法。教学时，要重视对计算方法的回顾与整理。如第1题可通过出示直观图，让学生圈一圈、讲算理、说得数，巩固计算方法。第2题可让学生自己动手摆一摆，说过程、算得数，进一步巩固计算方法。在第1、2题完成后，还可让学生结合直观材料和具体算式，说说“破十”法的思考过程。

第3、4题通过送信、移动卡片这种生动有趣的练习，让学生进一步理解十几减9的算理，巩固计算方法，提高运算能力。在完成第3、4题的基础上，还可以让学生将这些算式按照一定的顺序排列，体会“减数不变，被减数变大（或小），差也随着变大（或小）”的规律，渗透函数思想。

第5题安排了9加几和十几减9的口算练习，一方面通过带着练巩固所学知识，另一方面也加强对比练习。教学时，当学生独立完成后，可引导学生观察两组算式之间的关系，初步感悟加法和减法算式之间的联系，为下一步学习“想加算减”作准备。

练习十四

1. 圈一圈，算一算。



2. 用//摆一摆，算一算。

$11-9=\square$

$12-9=\square$

$13-9=\square$

3. 送信。



4. 移动9，从卡片上的数里减去它。



5. 先说得数，再写算式。



_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

说明与建议

第6题也是针对“破十”法的巩固练习。这里脱离了直观图示，让学生将口算思路图补充完整，从而逐渐从直观图示过渡到抽象的算式，进一步巩固“破十”法。教学时，可让学生先说说分解与计算的过程，再填写。

第7题是让学生用学过的加法解决一个实际问题，达到复习巩固的目的。教学时，可以先让学生将图中的条件和问题完整地说一说，再列式计算。

第8题中既有十几减9的退位减法，也有不退位减法。在学生独立完成后，可以以 $17-4$ 和 $17-9$ 为例，让学生说说两类算式的计算方法有什么不同，加强新旧知识的对比，帮助学生沟通与以往所学知识的联系。

第9题是关于十几减9的实际问题，让学生体会所学知识与实际问题之间的联系，通过练习提高解决实际问题的能力。教学时，可先让学生根据题目说一说图的意思，说说已经知道了什么、要求的是什么。要注意引导并帮助学生用规范的语言把题意表述清楚，然后让学生独立列式和计算。

第10题是加减混合运算的式题。在10以内的加减法中，学生已经掌握这类计算的运算顺序。这里的数据与以前相比变大了。教学时，要引导学生先复习加减混合运算的计算的方法，说说先怎样算，再算什么，然后让学生独立完成。对于有困难的学生，可以让其将第一步计算的结果记录在下面，再计算第二步。

11 14
13 -9 17
18 12
16 15

6. $14-9=\square$ $16-9=\square$ $18-9=\square$

7. 
第一组植树8棵。
第二组植树9棵。
两个小组一共植树多少棵？ $\square \bigcirc \square = \square$ (棵)

8. $11-9=$ $15-5=$ $17-9=$
 $14-9=$ $12-9=$ $19-9=$
 $18-10=$ $17-4=$ $16-2=$

9. 
13只
 $\square \bigcirc \square = \square$ (只)

10. $17-9+2=$ $12-9-3=$ $19-9-6=$
 $6+5-9=$ $7+8-9=$ $18-5-9=$

编写意图

(1) 例3安排了用十几减9的知识解决一个实际问题：已知两部分的和，求其中一部分。通过学习感受数学与生活的联系，体会数学学习的价值。

教材仍然用情境图配合文字呈现问题。解决问题的过程仍沿用整套教材解决问题的编排。“知道了什么”环节提示学生用自己的语言整理题目中的信息。“怎样解答”环节，提示学生将整理的信息用大括号和问号的形式表示出来，以直观形式明确解决问题的方法。“解答正确吗”环节，提示学生回顾解决问题的过程，根据问题中的数量关系，用加法检验解答正确与否，也为接下来教材安排用“想加算减”的方法计算20以内退位减法作铺垫。

(2) “做一做”安排了与例题类似的解决问题，让学生再次经历解决问题的一般步骤。

3



草地上 和 一共15头。 有9头， 有几头？

知道了什么？



和 一共15头， ……



要解决的问题是……

怎样解答？



9头



？头

15头

求 有几头，用总头数减去 的头数。



$15 - 9 = 6$ (头)

解答正确吗？



9头 加上6头 ，共15头，解答正确。

口答： 有 头。

做一做



院子里公鸡和母鸡一共17只。母鸡有9只，公鸡有几只？

$\bigcirc$ = (只)

68

教学建议

(1) 培养学生提出问题的能力。

教学时，可先利用图片或课件出示“草地上有一群牛”，让学生数一数一共有多少头，同时根据学生数的结果，给出条件“草地上有黄牛和花奶牛共15头”；然后提问：给出一个条件可以提出问题吗？接着出现第二个条件“黄牛有9头”，再问学生可以提出什么问题。通过此教学过程让学生进一步明确条件与问题之间的关系，提高分析问题的能力。

(2) 在解决问题的过程中，可以让学生说说为什么要用减法计算，加深对减法的认识。

(3) 指导学生从多方面进行回顾与反思。

引导学生对解决问题的步骤进行反思，如“一起回忆一下，我们是怎样解决问题的”，使学生进一步理顺解决问题的一般步骤；在检验环节，可先让学生说说自己是怎么想的，然后引导学生根据问题中的数量关系，用加法检验减法问题的正确性，即用“ $9 + 6 = 15$ ”，来验证“ $15 - 9 = 6$ ”，让学生体会加法和减法算式之间的关系，为“想加算减”法打下基础。

练习十五

1. 用你喜欢的方法计算。

$$13-9= \quad 12-9= \quad 19-9= \quad 18-9=$$

2.



圆面包和长面包一共有16个。圆面包有9个，长面包有几个？

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (个)}$$

3.



一共有18只。其中石头上有9只，水中有几只？

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (只)}$$

4.

10-2	7	10+2
17-10	8	5+4
18-9	12	16-9
9+3	9	17-9

5.

我们一共捡了15个松果，分给你9个。

你还剩几个？



$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (个)}$$

69

说明与建议

练习十五共安排了8道练习题和1道“思考题”。第1~3题是配合例3的练习。第4~9题是巩固练习。

第1题提示学生自由选择十几减9的方法，巩固计算方法。教学时，先让学生自由选择喜欢的方法独立进行计算，对用“破十”法计算仍有困难的学生进行个别指导，最后进行集体讲评。

第2、3题都是“已知两部分的和，求其中一部分”的实际问题。练习时，可仿照例3的过程进行，先让学生根据解决问题的一般步骤说一说“知道了什么”“怎样解答”，然后独立列式并计算。还可让学生用小棒摆一摆或画图，把计算过程直观呈现出来，巩固十几减9的计算方法。最后要注意让学生对计算结果进行反思与检验。

第4题是混合练习，既有不进位加和进位加，也有不退位减和退位减。练习时，可先让学生进行独立计算并连线，然后引导学生观察左、右两排算式的特点，说说都有哪几类算式，沟通新旧知识的联系，并提高学生的计算能力。

第5题也是用十几减9解决的实际问题，让学生进一步体会数学与生活的联系，提高分析问题与解决问题的能力。一年级学生对本题条件和问题中两个人称代词“你”的理解可能会有困难，教学时可用演一演的方式帮助学生理解问题情境，然后让学生独立列式并计算。

说明与建议

第6题在计算的同时,让学生体会“减数不变,被减数增加(或减少)2时,它们的差随之增加(或减少)2”。练习时,可先让学生独立完成两列填空,然后引导他们观察两列题目和答案的规律。

第7题比较大小,是学生熟悉的练习形式。可让学生先算出算式的结果,记录在算式边上,将比较算式与数的大小转化为比较数的大小,以降低思考的难度。

第8、9题是关于十几减9的实际问题。教学时要先让学生读懂题意,然后根据解决问题的一般步骤,说说已知信息与要求的问题,最后让学生独立列式计算。最后,在检验与反思环节,可让学生拿出学具演一演、摆一摆或画一画、圈一圈,通过操作来检验计算是否正确,巩固十几减9的计算方法,提高解决实际问题的能力。

“思考题”要注意恰当把握教学目标,这里并不要求一年级的学生掌握其中所包含的数量关系规律。只是让学生理解题意,尝试用自己的方法解决问题。教学时仍然可以按照解决问题的一般步骤进行。先让学生读懂题目中的已知信息和问题。然后让学生用自己喜欢的方式,如表演、操作、画图等方式,表示“相邻两个男生之间站一个女生”的意思。在此基础上,让学生用自己的方式说一说解决问题的方法。最后组织学生回顾解决问题的过程和方法。答案:一共可以站进9个女生。

6.

11			12		
13	-9=		14	-9=	
15			16		
17			18		

7. 在○里填上“>”“<”或“=”。

15-9○5	12-9○3	14-9○8
16-9○6	19-9○10	17-9○9

8.



今天我一共要编14个,已经编好了9个。

还要编几个?

□○□=□(个)

9. 一共有12支蜡烛。红色的有9支,蓝色的有几支?

□○□=□(支)



思考题



我们一共有10个男生。

老师让相邻2个男生之间站1个女生。

一共可以站进多少个女生?

编写意图

从本页开始教学十几减8。例1~例3教学方法,除了编排层次不同外,被减数的范围也不同:例1及其配套练习的被减数是11~14,例2、例3及其配套练习的被减数是15~17。例4安排了解决问题。在正式教学前,教材仍安排了“准备”活动,让学生完成两组口算题,第一列是形如“ $10-8+2$ ”的算式,为“破十”法作准备;第二列是填未知加数,其中一个加数为8,为“想加算减”作准备。

例1的编排体例与十几减9的例1基本相同,都是按照“问题情境—列出算式—动手操作—呈现算法”的线索编排。这里呈现了20以内的退位减法中常用的计算方法:“破十”法和“想加算减”法。不再呈现数数的方法,表明在允许学生算法多样化的基础上,应重点引导学生掌握上述两种常用的计算方法。

“破十”法用图示配合口算思路图呈现计算过程。“想加算减”法用直观图对照算式图呈现。这里的直观图采用了学生熟悉的大括号和问号的形式,呈现出了总体、部分(减数部分)和未知部分之间的关系,有助于学生更好地理解“想加算减”法的算理。

小精灵的问题“你是怎样计算的?”一方面提示学生反思自己的方法是否正确,另一方面鼓励学生思考其他方法。

教学建议

(1) 作好学习新知的准备。

其一,回顾十几减9的口算方法。其二,进行“准备”活动的口算练习。

(2) 运用多种方式,帮助学生巩固“破十”法。

教学例1时,出示问题情境并列出示算式后,可让学生思考“ $12-8$ 怎么计算”。由于学生对“破十”法已经比较熟悉,应鼓励学生用多种方式将自己的想法表示出来,可以设计如下的一些问题:“你能将自己的想法用学具摆一摆或画一画吗?”“你能将自己的想法和同学说一说吗?”“你能填出方格中所缺的数吗?”

(3) 利用直观图示帮助学生理解“想加算减”法。

“破十”法巩固完后,可引导学生思考:还有没有其他的计算方法?如果学生想不到,教师可进行介绍。如可采用课件演示或学具展示的方式出示右面的直观图。引导学生观察直观图,思考还有几个没有画出来,怎样把这幅图补充完整。在把直观图补充完整的基础上,列出展现“想加算减”思路的两步口算算式。



编写意图

(1) “做一做”让学生自由选择喜欢的方法进行计算。

(2) 例2没有从实际情境引出，而是直接出示算式“ $15-8=\square$ ”，接着让学生用圆片操作，巩固“破十”法和“想加算减”法两种计算方法。

“破十”法用口算思路图呈现计算过程。重点巩固的“想加算减”法，教材没有完整给出表示“想加算减”口算思路的两个口算算式，而是让学生自己补充完整，从例1到例2逐步提高对“想加算减”法的要求。

小精灵的问题“你喜欢用哪种方法？”引导学生对比和回顾两种计算方法，加深对算理的理解。

(3) 例3继续巩固“想加算减”法。教材直接呈现算式“ $17-8=\square$ ”，用小精灵的问题“ $8+\square=17$ ”提示学生用“想加算减”法来计算。

(4) 为了体现“想加算减”法，“做一做”利用两种颜色的方木块配合用两个算式表示的口算思路，两种颜色使得部分与整体的关系更明显，更便于学生理解“想加算减”法的计算原理。

做一做

图一圈，算一算。



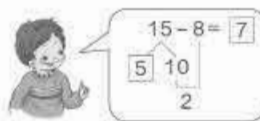
$13-8=\square$



$14-8=\square$

2 摆一摆，算一算。

$15-8=\square$



$8+\square=15$
 $15-8=\square$



你喜欢哪种方法？



3 $17-8=\square$

$8+\square=17$



做一做



$8+8=\square$

$16-8=\square$



$8+7=\square$

$15-8=\square$

教学建议

(1) 例1的“做一做”可让学生选择自己喜欢的方法在直观图上圈一圈、划一划来计算。如果学生不选择“想加算减”法，也不必强求。但在集体讲评环节要注意让用“想加算减”法计算的学生说说自己的思考过程，提示其他学生也可以用这种方法来计算。

(2) 重点帮助学生理解、巩固“想加算减”法。

①利用操作或画图帮助学生积累感性经验，理解“想加算减”法。如教学例2时，可让学生在直观图上圈一圈；例3还可以让学生用学具摆一摆或圈一圈。

②加深理解加减法之间的关系，巩固“想加算减”法。

学生独立完成“做一做”后，可让学生结合具体算式，说说加法算式和减法算式有什么联系。再任意给出一道8加几的算式，说说相应的减法算式；给出十几减8的减法算式，说加法算式。

练习十六

1. 

$\square \bigcirc \square = \square$ $\square \bigcirc \square = \square$

2. 



3. $8+5=$ $8+3=$ $8+4=$
 $13-8=$ $11-8=$ $12-8=$

4. $8+\square=15$ $8+\square=14$ $8+\square=17$
 $15-8=$ $14-8=$ $17-8=$

5. 移动 8，从卡片上的数里减去它。

 $10-8=2$



$8 \rightarrow$
 2

说明与建议

练习十六安排了 11 道练习题。第 1、2 题是配合例 1 的练习，第 3~5 题是配合例 2、例 3 的练习，第 6~11 题为综合练习。

第 1 题根据图意（每幅图中圈出了 8 个物品）写算式，巩固十几减 8。教学时，要先让学生明确题目的意思，说一说图里有什么，有几个，圈出了几个，然后再独立完成。

第 2 题，根据算式找相应的得数，通过练习帮助学生进一步熟悉十几减 8 的计算方法。教师可设计成游戏形式，提高学生的学习兴趣。

第 3、4 题是巩固“想加算减”法的练习。第 3 题以上下各一道加法算式和一道减法算式形式成组出现。第 4 题也是加减法算式成组出现，但这里提高了要求，用填未知加数的形式呈现加法算式，进而写出减法算式的得数。通过练习让学生进一步感悟加法算式和减法算式之间的联系，巩固“想加算减”法。通过第 3、4 题的递进练习，教师可了解学生对“想加算减”法的掌握情况。在学生独立完成的基础上，对出现错题的学生进行访谈，了解他们错误的原因，弄清楚是方法问题还是口算基础的问题。针对问题，教师应及时进行补救性训练，例如，对进位加法不熟练的，要先进行进位加法的训练。对学生容易出错的题目，教师要让学生进行及时、反复的训练，巩固“想加算减”法的计算方法。

第 5 题也是针对十几减 8 的巩固练习，是学生熟悉的练习形式。为了避免枯燥，增加练习的趣味性，教师可化静为动，将题目设计成活动的形式。

说明与建议

第6题，在学生说出得数后，让他们按顺序把算式写下来，然后引导他们观察，进一步感受“减数不变，被减数和差的变化规律”，以此提高计算速度。

第7题是学生熟悉的看图列式计算：已知整体和部分，求另一部分。练习时可让学生独立完成，对有困难的学生加以个别辅导，也可让先完成的学生辅导有困难的学生，发挥不同层次学生的积极性，形成良好的学习氛围。

第8题是混合练习，有加法算式，也有退位减法算式和不退位减法算式。通过练习，培养学生认真审题的习惯，增加计算的灵活度，提高运算技能。

第9题是用减法解决的实际问题，图中的鸭子从不同观察角度，可以提出两个不同的问题，分别用十几减9和十几减8来解决。教学中要注意以下三点。第一，体会从不同的角度观察可以得到不同的信息，从而提出不同的问题。教学时，可利用课件演示的方式分步出示情境图和第一个问题，还可以尝试让学生自己提出要解决的问题，培养提出问题的能力。第二，列式计算后，要引导学生说一说“ $17-9=8$ ”“ $17-8=9$ ”两道算式中，被减数、减数和差分别表示什么，进一步体会两个算式表示的实际含义。第三，让学生初步感受：在用“想加算减”法计算时，两个不同的减法算式利用的是同一个加法算式，体会“想加算减”法的简捷，为后面十几减7、6例2的学习作铺垫。

第10题是比多少的练习，用于复习比多少，也为后面“谁比谁多（少）几”的学习作好铺垫。教学时，先让学生读懂题意，明确图中已经有什么，要做的是做什么，最后让学生独立完成。

第11题是加减两步混合计算，对学生的计算能力提出了较高的要求。练习时可让学生先把第一步的计算结果写在式子下面，然后再用第一步的计算结果与第三个数进行计算。

6. 先说得数，再写算式。 7.



8. $8-5=$ $15-8=$ $12-8=$
 $13-8=$ $15-3=$ $9+4=$
 $16-9=$ $16-8=$ $17-8=$

9. 一共有17只鸭子。



左边9只，右边几只？ 白鸭子8只，灰鸭子几只？

$\square \bigcirc \square = \square$ (只) $\square \bigcirc \square = \square$ (只)

10.



11. $17-8-5=$ $18-9-8=$ $15-9+4=$
 $15-8-3=$ $16-8-4=$ $17-9+7=$

- 4 停车场有一些 ，开走了6辆，又开走了7辆。两次一共开走了多少辆？

知道了什么？

先开走了 辆，
又开走了 辆。

求“两次一共开走了多少辆”。

怎样解答？

求两次一共开走的，
要把两次开走的合起来，
应该用加法。



$$\square + \square = \square \text{ (辆)}$$

解答正确吗？

口答：两次一共开走了 辆。

做一做

- (1) 树上有6只 ，又飞来了5只，现在有几只？

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (只)}$$

- (2) 树上有6只 ，飞走了5只，现在有几只？

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (只)}$$



问题是一样的吗？解答方法一样吗？

75

编写意图

(1) 例4安排了一个用加法解决的实际问题，用以打破学生解题时看到“开走了”就用减法计算的思维定式。这里改变了问题的表述方式，使学生明确“求两次一共开走了多少辆”应该用加法解决，从而感悟到认真理解问题是解决问题的关键环节。

教材在解答环节呈现了图示帮助学生分析数量关系，再次明确题目含义。

(2) “做一做”解决同一素材下的两个问题。两个题目问题相同，但其中一个已知信息不同，解决问题的具体方法也不同。通过对比练习，让学生进一步体会到阅读理解在解决问题中的重要性。

教学建议

(1) 教学例4时，可按以下环节进行。

①先让学生复习回顾“解决问题的一般步骤”，然后让学生根据解答步骤找出题中“知道了什么”“要求什么问题”。

②在“怎样解答”环节，先让学生自己说一说解决方法，针对学生可能出现的“开走了就是变少了，要用减法计算”的错误理解，引导学生进一步明确要求的问题是“两次一共开走了多少辆”。然后利用操作或画图策略，帮助学生明确应该用加法来解答。

③在“解答正确吗”环节，再次引导学生进行检验与反思，感悟理解问题是正确解决问题的前提，切实提高学生分析问题、解决问题的能力。

(2) 教学“做一做”时，先带领学生阅读题目，帮助学生理解题意；然后让学生自己尝试列出算式，独立解答。教师巡视，及时掌握学生的解答情况；最后利用小精灵的问题引导学生观察、比较：两题中的一个条件（树上有6只）和所求问题（现在有几只）相同，另一个条件的表述不同（第1题是“飞来”，第2题是“飞走”），因此解答方法也不同。从而让学生进一步体会阅读理解在解决问题中的重要性。

说明与建议

练习十七共安排了10道练习题。其中第1~3题是配合例4的练习，第4~10题是综合练习。

第1题用于复习巩固十几减8的退位减法，其中还蕴含了被减数变化，减数不变，差随之变化的规律，渗透函数思想，通过练习巩固退位减法的计算方法，提高运算能力。

第2、3题是用加法解答的实际问题。对于第2题中公交车站下车人数问题的理解、对第3题中“全天”的理解，都可以借助学生已有的生活经验，让学生说一说，建立数学与生活的联系，使学生理解题目所表述的意思，同时又能让学生更好地体会数学学习的价值。

第4题巩固十几减8的计算。教学时，要尊重不同学生之间的差异，让学生自由选择喜欢的方法进行计算。此外，还可以进一步引导学生观察每组三个算式，发现其中的规律（被减数变化，减数不变，结果有什么变化），加强学生对规律的感悟，从而提高计算速度。

第5题是连线形式的计算题，既有10以内的不退位减法，也有20以内的退位减法，复习旧知，巩固新知。练习前，可先让学生说说20以内退位减法的计算方法。

练习十七

1.

11
13
15
17

 $-8=$

12
14
16
18

 $-8=$

2. 公共汽车第一站有6人下车，第二站有8人下车。两站一共下了多少人？

$\square \bigcirc \square = \square$ (人)

3. 商店上午卖出了6本 , 下午卖出了9本。全天卖出了多少本？

“全天”是什么意思？

$\square \bigcirc \square = \square$ (本)

4. 用你喜欢的方法计算。

$10-8=$	$13-8=$	$16-8=$
$11-8=$	$14-8=$	$17-8=$
$12-8=$	$15-8=$	$18-8=$

5.

10-3
17-8
10-2
16-9

7
8
9

17-9
15-8
16-8
18-9

6.



进去了多少个同学? $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

7. 看谁都能算对。

$12-8=$

$15-9=$

$7+3=$

$9+5=$

$8+8=$

$14-8=$

$18-9=$

$17-8=$

$10-6=$

$16-9=$

$8+3=$

$13-8=$

8. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$13-8 \bigcirc 4$

$18-8 \bigcirc 9$

$14-8 \bigcirc 6$

$15-8 \bigcirc 7$

$12-8 \bigcirc 5$

$17-8 \bigcirc 8$

9. (1) 荷叶上有6只 ，又跳上来6只。现在有几只?(2) 荷叶上有6只 ，跳到水里6只。现在有几只?10. 小红做手工，用掉了6张 、7张 。她一共用掉了多少张彩纸?

说明与建议

第6题是用减法解决的实际问题，题目中只给出了一个条件和问题，另一个条件需要学生从情境图中获取，培养学生收集数学信息的能力。教学时，可先出示情境图，然后出示第一个条件和问题，让学生将所缺的条件补充完整，并追问是怎样知道的，从而培养学生收集数学信息的能力。

第7题是十几减9、十几减8和9加几、8加几的混合练习，具有一定的综合性，兼有检验学生学习效果的作用。学生独立完成后，对学生出现的错题要加以分析，做到心中有数，从而进行针对性的训练。

第9题借助同一素材，提出两个实际问题，文字表述不同，已知信息就不同，进一步培养学生良好的读题习惯。教学时，可先让学生自己读题找出两题中不一样的地方，理解“跳上来”和“跳到水里”的意思，然后让学生用操作或画图的方式把题意表示出来，最后独立列式解答。通过对比练习感悟理解题意的重要性，从而提高学生分析问题与解决问题的能力。

第10题是用加法解决的实际问题。教学时，要注意巩固解决问题的一般步骤，让学生养成良好的读题、解题、反思的习惯。

编写意图

十几减7、6也安排了3个例题。前两个是计算，后一个是解决问题。

教材在正式内容之前仍安排了“准备”活动，复习7加几、6加几的填未知加数的口算练习，为利用加、减法之间的关系计算十几减7、十几减6作准备。

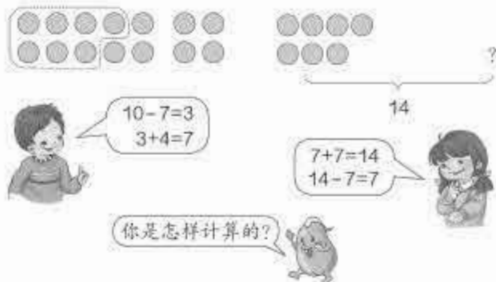
例1教学十几减7，给出了“破十”法和“想加算减”法两种常用的计算方法，都用算式配合图示的形式呈现，巩固学生对这种计算方法的掌握和理解。最后，小精灵提出“你是怎样计算的？”，允许学生算法多样化。

“做一做”的第1题是借助在实物图上圈画加深对“破十”法的理解。第2题，上下加法和减法算式对照出现，便于学生进一步理解加减法的内在关系，加深学生对“想加算减”法的理解。

十几减7、6

准备 $7 + \square = 11$ $7 + \square = 13$ $7 + \square = 15$
 $6 + \square = 12$ $6 + \square = 14$ $6 + \square = 13$

1 $14 - 7 = \square$



做一做

1. 圈一圈，算一算。



2. $7 + \square = 11$ $7 + \square = 13$ $7 + \square = 16$
 $11 - 7 =$ $13 - 7 =$ $16 - 7 =$

78

教学建议

(1) 运用多种方式，帮助学生理解、掌握“破十”法和“想加算减”法。

由于学生对这两种方法已经有所认识，在十几减7、6的学习中，应鼓励学生用多种方式将自己的想法表示出来。可以设计如下的一些问题：“你能用小圆片摆一摆，再说一说吗？”“你是怎么想的？”“你能填出方格中所缺的数吗？”

(2) 加强比较，感悟方法的本质和计算的规律。

完成“做一做”第1题后，可组织学生观察算式，让学生体会到：如果用“破十”法计算，这些题在计算中有共同的一步，都是先算 $10 - 7 = 3$ ，十几减7，就再算3加几；如果用“想加算减”法计算，填出的未知加数就是下面减法算式的得数。

13条金鱼，黑的有7条，红的有□条。

13条金鱼，红的有6条，黑的有□条。

$13-7=\square$

$13-6=\square$



$10-7=3$
 $3+3=6$

还可以这样算：
 $7+6=13$
 $13-7=6$
 $13-6=7$



做一做



$14-\square=\square$
 $14-\square=\square$



$15-\square=\square$
 $15-\square=\square$

2. $9+6=$	$7+9=$	$6+6=$
$15-9=$	$16-7=$	$12-6=$
$15-6=$	$16-9=$	

编写意图

(1) 例2同时教学 $13-7$ 、 $13-6$ 两个算式。一方面巩固“破十”法；另一方面突出“想加算减”法。将一个加法算式和两个减法算式联系在一起，让学生知道用一个加法算式能完成两道减法算式的计算，体现了“想加算减”法的方便、快捷。

引入时，教材编排了两名学生共同赏鱼的情境。通过对话可以看出，两人从不同的角度进行观察，获得了不同的数学信息，提出了不同的数学问题，自然地引出要计算的算式。

对于“破十”法，由于学生已经比较熟悉，在这里不再呈现直观图，而是让学生以已有的操作经验为基础，通过对数据的观察，直接说出自己的思考过程，帮助学生逐步实现从具体形象思维向抽象逻辑思维的过渡。对于“想加算减”法，结合黑金鱼7条、红金鱼6条的直观图，帮助学生理解用一个加法算式能完成两道减法算式的计算，巩固算理。

(2) “做一做”第1题在直观图下呈现两个减法算式，让学生以图、式配合的形式，进一步加深对“想加算减”法的算理的理解。第2题不再出现直观图，而是在加法算式下直接呈现两道相应的减法算式。从直观到抽象，体现了对“想加算减”法算理和算法的巩固练习过程。

教学建议

(1) 结合具体情境，激活学生已有学习经验。

教学例2前，教师可利用学生已有的学习经验，根据一幅图写出一个加法算式和两个减法算式，为感受“想加算减”法的价值提供充足的直观体验。

(2) 借助算式，交流计算方法。

为提高学生抽象思维能力，在列出减法算式后，可以让学生自主思考计算方法，并将自己的想法用算式表示出来。下面一些问题可供利用。“谁来算一算？”“这名同学说的，你听明白了吗？”“还有不同的方法吗？”

(3) 观察比较，感受“想加算减”法的简捷性。

一是表示“破十”法的两步算式与表示“想加算减”法的一步算式的比较；二是“想加算减”法中，两个不同的减法算式利用的是同一个加法算式，让学生感受“想加算减”法在思维过程上的简捷。

说明与建议

练习十八共安排了10道练习题，其中第1、2题是配合例1的练习，第3~5题是配合例2的练习，第6~10题为综合练习。

教材提供了多种不同的练习方式，用于巩固所学过的20以内的退位减法，激发学生学习的兴趣，提高学生的运算能力。

第1题，加减法算式上、下对照，加法算式以填未知加数的形式呈现，巩固“想加算减”法。这种题型前面多次呈现，可参照进行教学。

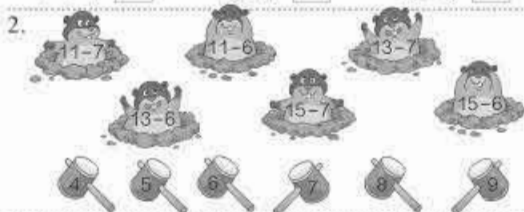
第2题要求学生连线，将木槌上的数和鼹鼠身上的算式连起来，巩固十几减7、6的计算，增加练习趣味性。教学时，可设计成游戏形式，让学生活动起来。

第3题，将一个加法算式和两个减法算式联系在一起，进一步巩固“想加算减”法的计算方法。学生独立完成计算之后，可引导学生对一组算式进行观察，进一步让学生感受加减法之间的关系。

第4、5题是针对十几减7、6的巩固练习，帮助学生进一步熟悉计算方法，提高计算能力。练习时可设计成活动的形式，增加练习的趣味性。

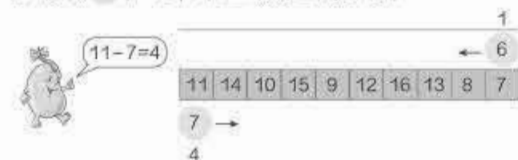
练习十八

1. $7 + \square = 11$ $8 + \square = 13$ $\square + 6 = 12$
 $11 - 7 = \square$ $13 - 8 = \square$ $12 - 6 = \square$



3. $6 + 7 =$ $8 + 6 =$ $7 + 8 =$
 $13 - 6 =$ $14 - 6 =$ $15 - 7 =$
 $13 - 7 =$ $14 - 8 =$ $15 - 8 =$

4. 移动 ，从卡片上的数里减去它。



5. 先说得数，再写算式。



说明与建议

第6题混合了十几减9、8、7、6的口算练习，检验学生这一阶段学习的效果。教学时要注意观察每个学生的计算水平，针对学生出现的错误，要分析原因，及时统计，然后分类指导，不断提高每个学生的计算水平。

第7题用表格的形式提供了一些数据信息，让学生利用表中的数据进行减法练习，同时体会数学问题的多种呈现方式。教学时，要先指导学生看懂表格，可先竖着看，说清每一竖行的含义。再指导学生横着看，把条件和问题完整地说一说。最后让学生计算并完成表格的填写。

第9题是用减法解决实际问题的练习，题目中的文字只给出了一个已知信息，另一个需从图中获取。教学时可先呈现情境图，然后逐步出示第一个已知信息和问题，让学生将所缺的信息补充完整（大象运走了8根），这里要注意提醒学生不要忘了数正在运的那一根，之后可以追问学生是怎么知道的，帮助学生进一步体会从图中获取信息的方法。

第10题是加减混合运算的练习，一是增加学生计算的灵活性，二是进一步提高计算能力。对计算有困难的学生要加强个别指导，使每个学生都能掌握计算方法，为今后更大数据的计算打好基础。

6. 看谁都能算对。

$12-7=$	$18-9=$	$14-6=$
$11-8=$	$16-7=$	$8+9=$
$13-6=$	$7+5=$	$11-6=$
$15-7=$	$17-8=$	$15-9=$

7. 红星公司汽车出租情况如下。

	原有	出租	还剩
	11辆	6辆	辆
	15辆	7辆	辆
	18辆	9辆	辆

8. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$16-8 \bigcirc 9$	$14-7 \bigcirc 6$	$12-6 \bigcirc 6$
$15-8 \bigcirc 5$	$13-7 \bigcirc 7$	$11-6 \bigcirc 8$

9. 一共有12根木头，大象运走了根，还剩几根？



$\bigcirc$ = (根)

10. $14-7+5=$ $17-8-7=$ $9+5+4=$
 $11+4-8=$ $12-6+8=$ $13-9+9=$

编写意图

例3教学有多余条件的解决问题，重点是让学生学会根据要解决的问题寻找适当的信息。

这里教学的重点是根据问题选择适当的信息。在“怎样解答”环节，根据要解决的问题，学生通过画图表示出已知的信息并理解、分析问题，明确：求还有几人没来，就是求16人中来的9人之外的那一部分，借助图示理解“求另一个加数”的数量关系，并由此确定用减法计算。在此过程中，学生会发现“踢进了4个”这个信息没用上，体会要根据解决的问题选择有用的信息，不一定要用上所有信息。

“做一做”安排了和例题类似的含有多余条件的解决问题，进一步巩固学生根据问题提取有用信息的能力。这里要解决的问题是“母鸡有几只”和鸭的只数没有关系，所以“5只鸭”是多余条件。

3 有16人来踢球。

现在来了9人。

我们队踢进了4个。

还有几人没来？

知道了什么？

一共有16人来踢球，已经来了9人。

有一队踢进了4个球。

要求“还有几人没来”。

怎样解答？

用减法计算。

$$16 - 9 = 7 \text{ (人)}$$

“踢进了4个”这个信息没用上呀！

解答正确吗？

没来的7人加上9人等于16人，解答正确。

口答：还有 人没来。

做一做

小明家有14只鸡和5只鸭。公鸡有6只，母鸡有几只？

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (只)}$$

82

教学建议

(1) 重视收集信息、理解题意能力的培养。

学生自己观察情境图后，教师再组织学生说一说从图中发现了什么数学信息以及要解决的问题，注意追问学生是怎么知道的，培养学生从现实情境中提取数学信息的能力。

(2) 突出画图策略，帮助学生理解要根据解决的问题寻找适当的信息。

在分析问题时，可以引导学生画一画或用小棒摆一摆，理解解决问题需要哪些信息：要求还有几人没来，要知道总共要来多少人和已经来了多少人。学生就会发现“踢进了4个球”这个信息没用上，教师可追问：“解决这个问题，需要这个信息吗？”从而明确要根据解决的问题选取有用的信息，体会问题和信息之间的关系。最后，还可让学生将要解决的问题和信息完整地说出来。明确两个条件之间、条件和问题之间的关系，并用减法进行解答。

(3) 指导学生从多方面进行回顾与反思。

一方面引导学生用加法进行减法的检验；另一方面组织学生回顾解决问题的一般步骤，体会在解决问题的过程中可能有多余条件，要根据需要选取有用信息。

练习十九

- 两个小组一共有13人，我们组有6人。

我们已经走了15分钟了。

另一组有几人？

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{人})$$
- | | |
|----|--|
| 11 | |
| 13 | |
| 15 | |
| 17 | |

 $-7=$

11	
12	
13	
14	

 $-6=$
- 我们班一共有20人，有14人在玩捉迷藏。

还藏着几人？

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{人})$$
- ？根

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{根})$$

11根

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{根})$$

说明与建议

练习十九配合例3安排解决问题的练习，同时还有前面所学的20以内退位减法的巩固练习。其中第1~3题是配合例3练习，第4~9题是混合练习。

第1题通过学生的对话给出信息，其中多余条件在右边学生的对话中。教学时可延续例3的学习经验，根据要解决的问题，借助画图或操作，重点帮助学生理解信息与信息之间、信息与问题之间的关系，选取有用的信息，排除干扰项（多余条件），提高解决问题的能力。

第3题的信息除了学生的对话，还要从情境图中寻找。这里的多余条件和有用的信息一起呈现，而且是同一类信息（都是人数），对聋生理解题意有一定的难度。教学时，要指导学生根据要解决的问题“还藏着几人”认真分析需要的条件：玩捉迷藏的共有多少人？在外面的有几人？其中第二条信息要从图中获取（没有藏着的有7人）。而“我们班一共有20人”这个信息是多余的，对解决这个问题没有用。有困难的学生还可以借助画图或操作来理解题意，找出解决问题的信息和方法。

第2题除练习十几减7、6外，还渗透了函数的思想。教学时，在学生练习后可以让学生观察算式和得数的特点，体会到当减数不变时，差和被减数的变化特点。

第4题是学生熟悉的图画问题。图中两题分别是“求和”与“求剩余”，通过练习进一步感知加减法之间的互逆关系。练习时，要让学生理解图意，说一说从图上知道了什么，要求什么，然后再列式解答。

说明与建议

第5题是对20以内退位减法计算的巩固练习。练习时，右边的题可先让学生算出结果，将得数相等的算式连线。

第6题是用加法解决的实际问题，但由于这里叙述的语言变了，虽然多处用了“飞走”，但不能用减法来解决。因此，练习时要注意引导学生认真读题，避免一看“飞走”就用减法，对于有错误的学生要追问其想法，以培养学生认真审题的良好学习习惯。

第7题是加减混合运算的练习，一方面培养学生灵活计算的能力，另一方面也可以进一步提高学生的计算能力。练习时要重点关注有困难的学生，根据情况进行个别指导。

第8题的解决问题给出了三个条件、两个问题，教学时要根据解决问题的一般步骤，引导学生根据所求的问题，选择适合的信息，明确数量关系，从而解决问题。如第(1)题要先让学生理解14只鸡中包括公鸡和母鸡，公鸡有5只，那么母鸡的只数应该用减法来计算。如果学生实在理解困难，可以图片的方式让学生直观理解。至于 $14-5$ 的计算，可允许学生灵活选择计算方法，也为下一节的学习作好准备。

第9题可仿照解决问题的步骤进行，先让学生说出“知道了什么”，再引导学生思考“应该怎样摆图片”，之后可以引导学生按以下层次摆出来：(1)先一一对应摆出与图片同样多的三角形；(2)再使三角形比图片少3个，即拿掉3个。最后检查操作是否正确。通过此题的练习，为下一节学习“求一个数比另一个数多几(少几)”的问题作准备。

5.

14-8
12-7
15-8
17-9
13-6

5
6
7
8

12-6
15-7
13-9
14-7
13-8

11-6
16-9
14-6
13-7
11-7

6. 先飞走了5只，又飞走了6只。一共飞走了多少只？

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{只})$$

7. $9+5-3=$ $15-8+6=$ $13-6+8=$
 $1+6+8=$ $14-7+9=$ $8+4-6=$
 $7+8-9=$ $16-9+3=$ $14-6-7=$

8. 鸡有14只，鸭有6只，鹅有9只。

(1) 公鸡有5只，母鸡有几只？

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{只})$$

(2) 鸭和鹅一共有多少只？

$$\square \bigcirc \square = \square (\text{只})$$

9.  在●的下面摆△，
要比●少摆3个。

摆()个△。



十几减5、4、3、2

准备 $5 + \square = 11$ $5 + \square = 14$ $4 + \square = 12$
 $4 + \square = 11$ $3 + \square = 12$ $2 + \square = 11$

1 $12 - 5 = \square$ $11 - 5 = \square$
 $12 - 4 = \square$ $11 - 4 = \square$

你是怎样计算的?



2 想一想。

$13 - 4 = \square$ $12 - 3 = \square$ $11 - 2 = \square$

做一做

1. $5 + \square = 14$ $4 + \square = 13$ $2 + \square = 11$
 $14 - 5 = \square$ $13 - 4 = \square$ $11 - 2 = \square$

2. $11 - 3 = \square$ $5 + 7 = \square$ $14 - 5 = \square$ $4 + 8 = \square$
 $13 - 5 = \square$ $13 - 4 = \square$ $3 + 8 = \square$ $11 - 5 = \square$

找出得数相同的卡片来。

数学游戏



85

编写意图

本页教学十几减5、4、3、2的计算,分十几减5、4和十几减4、3、2两个例题编排。

在正式教学之前,以填未知加数的形式复习5、4、3、2加几的口算,为用“想加算减”法计算十几减5、4、3、2作准备。

例1是在学生能熟练计算十几减9、8、7、6的基础上编排的。教材直接给出算式,不再出示直观图和计算的方法,而是由小精灵提出:“你是怎样计算的?”要求学生用学过的计算方法,自主完成十几减5、4的计算。

例2编排了一组差都是9的算式,教学十几减4、3、2,并让学生想一想,感悟其中所隐含的规律,提高学生计算的能力。

“做一做”第1题,以加法和减法上下对照的形式编排,突出体现加减法之间的关系,旨在引导学生用“想加算减”法进行计算。第2题是综合练习,有加法也有减法,其目的在于培养学生良好的计算习惯,巩固口算。

“数学游戏”意在通过生动有趣的方式,组织学生练习20以内的退位减法,并初步感受差相等的两个减法算式之间的关系,对所学的减法算式进行简单的整理。

教学建议

(1) 给学生提供自主探索的空间,在交流中逐步优化计算方法。

至此,学生已有比较丰富的计算20以内退位减法的经验了,教学例1时,教师可让学生任选一道题,用自己喜欢的方法进行计算。学生可以有不同的方法,通过交流逐步体会“想加算减”的便捷性。学生若选择其他方法也是允许的。熟练以后,各种方法的过程都可以不再一步一步地想,而是直接说出得数,突出对计算的速度的要求。

(2) 交流思考过程,培养推理能力。

在独立练习的基础上,应注意让学生口述思考过程。如例1计算 $12 - 4$,想“ $4 + 8 = 12$,所以 $12 - 4 = 8$ ”。如果有学生提出“因为 $12 - 5 = 7$,所以 $12 - 4 = 8$ ”也是允许的,应予以鼓励。从而在理清思路、熟悉思考的过程中培养学生初步的推理能力。

(3) 恰当把握“数学游戏”的要求。

“数学游戏”的主要目的还是进行20以内退位减法的练习,对相等算式间的关系初步认识即可,不作过高要求。教学时,教师可以准备好口算卡片,也可以让学生自己制作。活动时,可以一人拿出一张卡片,其他人找出得数相同的卡片,也可以先给出结果,比如5,让学生找出得数是5的卡片。

说明与建议

练习二十共有 10 道练习，其中第 1、2 题配例 1、例 2，第 3~10 题是对 20 以内的退位减法进行综合性的练习。

第 1 题是看图列式的练习。教材以直观图的形式，突出体现了加减法之间的互逆关系，为更好地理解“想加算减”提供了直观素材。教学时，可以将“？”变换到不同位置，让学生根据其位置的变化列出一个加法算式和两个减法算式，再说说这三个算式各部分之间的关系，深入体会加减法之间的互逆关系。

第 2 题是针对十几减 5、4、3、2 设计的练习。当被减数分别是 11、12、13 时，退位减法题目的数量由多到少，便于学生进一步认识退位减法，也为后面进行退位减法表的整理作了准备。练习完成后，可引导学生思考：“被减数增加了，减法算式的数量怎么减少了？”“算式 $12-2$ 、 $13-2$ 和 $13-3$ 还是退位减法吗？”使学生进一步体会退位减法的计算方法。

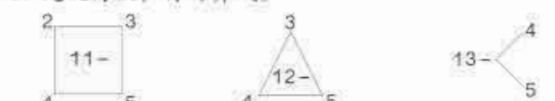
第 3 题除练习减法口算外，还渗透了函数的思想。教学时可要求学生快速报出得数，提高计算的熟练度。完成后让学生观察算式和得数的特点，体会到当被减数不变时，差随减数变大反而减小的规律。

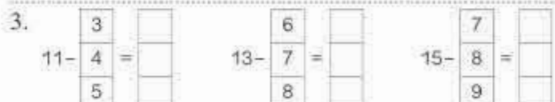
第 4 题是用减法解决的实际问题，使学生进一步加深对减法意义的认识，提高解决实际问题的能力。教学时要引导学生认真观察，根据解决问题的一般步骤进行，逐渐养成有序思考的良好习惯。教师还可以根据情境组织学生开展游戏，并记录“捉小鸡”的过程，逐一写出相应的算式： $12-1=11$ ， $12-2=10$ ， $12-3=9$ ……再通过观察算式中的变量和不变量，感受其中所蕴含的函数思想。

第 5 题是综合性的口算练习，可用于检验学生的学习效果。教学中可以适当提出计算速度上的要求，同时注意发现学生存在的问题，及时进行补救。

练习二十

1. 
 $\square \bigcirc \square = \square$ (个) $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

2. 先说得数，再写算式。


3. 

4. 

5. $11-3=$ $12-6=$ $13-7=$
 $12-8=$ $11-2=$ $14-5=$
 $13-4=$ $12-9=$ $19-8=$

说明与建议

第6题是连线题，培养学生计算退位减法的能力。教材将题目设计成小动物找食物的形式，调动学生练习的积极性。练习时，可先引导学生独立完成，然后用线把相等的式和数连起来，还可让学生用“什么喜欢吃什么”的句式说一说，既可加强口语练习，又可避免单纯计算练习的枯燥乏味。

第7题是加减混合运算。对于有困难的学生，应允许他将第一步的结果记录下来再完成计算。

第8题对学生具有一定的挑战性，需要学生对20以内的加减计算较为熟练，同时初步渗透方程思想。教学时可按以下几个层次进行练习：首先让学生理解题意，可以第一组为例说明得数相同是什么意思；然后观察每组中的3个算式，寻找“突破口”，确定每组中算式的得数；接着让学生自主尝试，填出所缺的数，并交流各自的方法，学生可能有凑数的或想加算减的……最后，通过教师评价，鼓励学生灵活计算并填数，通过练习培养学生细心观察的习惯和初步的推理能力。如果学生完成时有困难，可以引导学生写出如 $5+8=13$ ， $\square+9=13$ ， $6+(\quad)=13$ 的算式，以便于学生思考。

第9题借助猴子摘桃的情境图提出了两个实际问题，进一步培养学生的观察能力，使学生体会观察角度不同收集的信息也不同，解决

的问题也就不同。教学时，可先引导学生看图，自主观察，收集信息，再独立完成这两个问题，最后通过反思来体会收集信息的方法。

第10题进一步巩固20以内的加减法，同时增加练习的趣味性。练习时，可先引导学生理解题意：要将差是5的两棵白菜连起来，既可以上下两行连线，也可以连同一行的两棵白菜。之后再放手让学生尝试后汇报交流。还可以通过比赛的形式进行，看谁找的最多。通过交流让学生明确：可按一定的顺序有条理地思考。这里既可以从减法的角度思考，如从上排第一个数开始想 $12-(\quad)=5$ ，将12和7连线；再想 $13-(\quad)=5$ ……也可以从加法的角度思考，如从下排第一个数开始想 $3+5=(\quad)$ ，将3和8连线；再想 $4+5=(\quad)$ ……这样，既巩固了计算能力，又培养了学生有序思考的习惯。

6. 小动物喜欢吃什么？



7. $4+8+6=$
 $11-3-3=$
 $15-7+6=$
 $5+4+7=$
 $8+7-9=$
 $19-5-8=$
 $12-4+5=$
 $17-2+4=$

8. 下面每组算式卡片的得数相同，你能填出被遮住的数吗？



9. (1) 一共摘了13个桃子。吃了9个，还剩几个？

$\square \bigcirc \square = \square$ (个)

(2) 一共有13只猴子。树上有 $\square$ 只，树下有几只？

$\square \bigcirc \square = \square$ (只)

10. 算一算，连一连。



小兔可以选哪两棵白菜？

编写意图

例3教学解决“求一个数比另一个数多几(少几)”的实际问题。这是在学生初步认识减法的意义、能用一一对应的方法比较两个量的多少的基础上,进一步学习用减法来解决问题。

在继续体现解决问题的一般步骤的基础上,这里重点体现借助图示帮助学生理解用减法计算的道理。从已知整体与其中的一部分、求另一部分用减法计算,到比较两个量相差多少用减法计算,是学生认识减法的现实意义的一次扩展,对学生来说有一定困难。因此,教材借助画图(或操作)帮助学生理解其中的数量关系,使学生直观看到:小华套中的圈分为两部分(以虚线标示),一部分是与小雪同样多的,一部分是比小雪多的。进而将问题转化为求一个量中的另一部分的问题,从而沟通了“比多少”问题与原来所认识的减法模型之间的联系,进而理解用减法计算的道理。

在掌握“求一个数比另一个数多几”用减法计算的基础上,教材通过“想一想”提出了“求一个数比另一个数少几”的问题,由此将新问题转化成旧问题加以解决,体现转化的思想。“做一做”将多几和少几的问题对照编排,让学生体会它们的一致性。

3



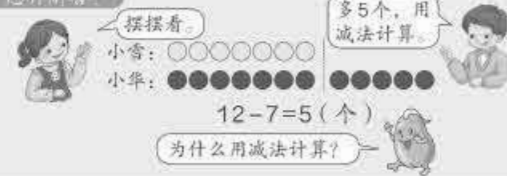
小华比小雪多套中几个?

知道了什么?

小华套中了7个。
小雪套中了12个。

要解决的问题是……

怎样解答?



为什么用减法计算?

解答正确吗?

口答:小华比小雪多套中□个。

想一想:小雪比小华少套中几个?

哦,小雪比小华少套中几个,就是小华比小雪多套中几个。

做一做

小林家养了15只兔和9只羊。兔比羊多几只?
羊比兔少几只? □○□=□(只)

88

教学建议

(1) 激活学生已有的认知经验。

课前让学生进行学具操作,复习用一一对应的方法比较多少,为学习新知作准备。

(2) 突出直观表达,帮助学生理解用减法计算“求一个数比另一个数多几(少几)”的道理。

教学时,在学生理解题意后,可让学生尝试通过操作或画图的方式来分析数量关系。如,学生用圆片分别摆出小雪和小华套中的个数,借助直观和一一对应比较大小的方法,能一眼看出小华比小雪多套几个。接下来,要注意引导学生分析其中的数量关系:将问题中的信息与图示对应起来,建立和原来减法模型的联系(如右图)。明确:这里求小华比小雪多套中几个,实际就是从小华套中的个数(整体)中去掉和小雪套的同样多的部分,所以求多几个要用减法。学生列式后,再结合图示说明算式中各部分的含义,进一步加深理解用减法计算的道理。

(3) 体会转化的思想。

放手让学生自主解决“小雪比小华少套中几个”,借助图示看到“求一个数比另一个数少几”就是“求另一个数比这个数多几”,从而体会到这两个问题在解答方法上的一致性。



练习二十一

1. 我采了12朵花。 我采了3朵花。

比 少采几朵花? $\square \bigcirc \square = \square$ (朵)

2. 上午摘了13箱, 下午摘了8箱。 上午比下午多摘了几箱? $\square \bigcirc \square = \square$ (箱)

3. $11-4+8=$ $8+4-3=$ $5+4+7=$
 $12-5+7=$ $19-9-5=$ $8+7-9=$

4. 我只有5个。 小灰比小白多几个? $\square \bigcirc \square = \square$ (个)
 小灰 我有14个松果。 小黑 (2) 你能提出其他数学问题并解答吗?
 小白 我有8个。

5. 每人写15个大字。

我写了7个, 还要写几个。你呢? 我还要写6个字, 你猜我写了几个?
 $\square \bigcirc \square = \square$ (个) $\square \bigcirc \square = \square$ (个)

6. 在○里填上“>”“<”或“=”。
 $13-4 \bigcirc 4$ $15-7 \bigcirc 8$ $16-8 \bigcirc 9$
 $12-5 \bigcirc 7$ $11-6 \bigcirc 6$ $14-9 \bigcirc 5$

说明与建议

练习二十一共6道习题。第1、2题是配合例3的练习, 第3~6题是混合练习。

第1、2、4题都是解决“求一个数比另一个数多(少)几”的实际问题。

第1题是“求一个数比另一个数少几”的问题, 学生可以将问题进行转化, 也可以直接用减法解决。

第2题是“求一个数比另一个数多几”的问题, 学生不需要转化, 直接列式即可。教学时, 学生完成后可以追问“还可怎样提问?”“还是这样列式吗?”使学生在解决“求一个数比另一个数少几(多几)的问题时, 体会它们的一致性, 逐步达到直接列式计算的目标。

第3题是加减混合运算, 用以提高学生的计算能力。

第4题与第1、2题相比, 提高了要求, 不仅要求学生能解决问题, 还鼓励学生自己提出问题, 培养学生发现问题、提出问题的能力。练习时, 除让学生自己提问外, 教师还可以给出一个算式, 让学生猜提出的是什么问题。如根据算式 $8-5=3$ 提出问题, 既可以是“小白比小黑多几个”的问题, 又可以是“小黑比小白少几个”的问题, 从而让学生体会两个问题的一致性, 以及算式的概括性。

第5题包含两道减法问题, 其中“每人写15个大字”这个条件要使用两次, 使学生学会

多次运用有效信息, 体会条件与问题之间的联系, 正确解决问题。练习时, 要引导学生认真读题, 先将两道题的条件和问题说清楚, 再列式解答。还可组织学生比较两道题的相同点和不同点, 强化问题结构, 进一步理解减法的意义。

编写意图

整理和复习引导学生对本单元的知识进行系统的整理。分为两部分内容：一是整理出 20 以内的退位减法表；二是对用减法解决问题的内容进行整理。

第 1 题系统整理 20 以内的退位减法。其整理包括以下四个方面的内容：一是要写出 36 道 20 以内的退位减法算式，练习计算；二是将写出的算式进行全面梳理，并有序排列，整理出 20 以内的退位减法表，发现一些排列上的规律；三是利用 20 以内的退位减法表熟练计算（包括对不同计算方法的整理）；四是通过表格中的计算，探索并发现运算方面的一些规律。其中后三个方面以教材中的 (1) (2) (3) 体现出来。

第 2 题是对解决问题的复习，教材以解决“求一个数比另一个数多几”的问题为例进行。继续巩固解决问题的一般步骤，并强调选择解决问题方法的理由。

整理和复习

1. 在卡片上写出 20 以内的所有退位减法算式并进行整理，说一说自己是怎样整理的。

11-9	11-8	11-7	11-6	11-5	11-4	11-3	11-2
12-9							
13-9							
14-9							
15-9							
16-9							
17-9							
18-9							



晶晶

- (1) 说一说晶晶是怎样整理的，再把余下的算式填出来。

竖着看，第一列……

横着看……

- (2) 任意指一道算式很快说出得数。
(3) 计算第一列算式，你能发现什么？

作业评比	
小林	12朵
小丽	12朵
小东	12朵

小丽比小林多得了几朵？

说一说知道了哪些信息，要解决什么问题，用什么方法解答，为什么。

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (朵)}$$

口答：小丽比小林多得了 $\square$ 朵。

教学建议

- (1) 对 20 以内的退位减法表的整理要注意全面而有序。

教学时，应注意引导学生按一定的顺序进行整理。比如，先让学生任意写出一道十几减几的口算，从中挑出是退位减法的算式，并回顾计算方法；然后请学生说说按照怎样的顺序才能写全 20 以内的退位减法算式；最后让学生将写出的算式按照一定的顺序排列。这里可以按照所学知识的顺序，十几分别减 9、8、7……也可以按照被减数从 11、12、13……的顺序进行整理。

- (2) 对 20 以内的退位减法表的认识要突出规律和联系。

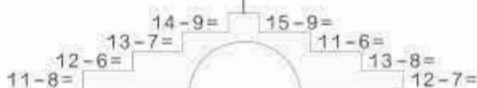
教师可在学生整理后，呈现书中未完成的表，让学生先按竖行观察找规律，再按横行观察找规律。然后观察得数相等的算式有什么规律。同时提出“还能发现什么规律？”让学生从多角度进行观察和思考。之后，教师可任意说出一个算式，请学生说出这个算式上、下、左、右的算式，以加深对规律的理解。

- (3) 对解决问题的整理要关注方法与策略。

以教材提供的素材为例，教师可结合解决问题的每个步骤，适时追问：“你是怎样知道的？”“你是怎样想到的？”……突出对数量关系的分析过程，不断丰富学生解决问题的策略。

练习二十二

1.



2. 把差是6、7……的算式一组一组地说出来。



$$\begin{aligned} 11-5 &= 6 \\ 12-6 &= 6 \\ \dots \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 11-4 &= 7 \\ 12-5 &= 7 \\ \dots \end{aligned}$$

3. $13-6=$	$8+7=$	$13-5=$
$16-8=$	$15-6=$	$7+9=$
$15-7=$	$14-5=$	$6+6=$
$12-5=$	$14-6=$	$12-9=$

4.



5. 我们一共折了14只纸船，其中黄色的有6只。



小月折了几只？
□ - □ = □ (只)

说明与建议

练习二十二共安排了8道练习。本页前4题是配合整理和复习第1题的练习，从第5题开始是配合整理和复习第2题解决问题的练习。

第1题采用夺红旗的形式，激发学生练习的兴趣。教学时，可组织学生分组进行比赛。教师要注意对学生计算的整体情况进行掌握。

第2题意在通过对20以内退位减法表中的规律进一步巩固和熟练运用，让学生掌握得数相等的减法算式的特点。练习时可以设计成以下三个层次：先看着减法表，指出差相等的算式；然后观察这些算式，让学生说说有什么发现；最后脱离减法表，完成本题的练习。这样的设计体现了对退位减法表的巩固由直观到抽象的过程。对于部分脱离减法表后，不能完整写出每一组中所有算式的学生，也要允许其后续努力，逐步掌握。

第3题是培养学生计算能力的练习，这里不仅有减法，也有加法。不但要求学生做对，对正确率提出相应的要求，还应根据每分钟6~10题的评价建议，适当提出时间方面的要求。

第4题是看图列式。教学时要充分运用直观图，使学生深入理解用减法计算的道理。先让学生独立完成，然后让学生结合图说明算式中各部分表示的含义，加深对减法意义的理解。

第5题是有多余条件的实际问题。教学时要加强对分析问题的指导，让学生根

据问题找出合适的条件，再列式计算。还可以从条件出发，看看哪两个条件之间有联系，能提出什么问题，哪个问题是题目中要求的，就选择哪两个条件解决问题。

说明与建议

第6题是“比多少”的实际问题。教材对照提出“求一个数比另一个数多几”和“求一个数比另一个数少几”的问题，以便学生体会两个问题之间的联系。教材将“求一个数比另一个数少几”的问题编排在第一问，学生如果有能力，可以不转化，直接解决。在完成练习后，教师可组织学生将两个问题和算式进行比较，再次体会“问题不同，但解决问题的方法是一样的”。

第8题是针对“比多少”问题的巩固练习，还可以培养学生提出问题的能力。如果学生提出用加法计算的问题也是可以的。

本单元末，通过“成长小档案”重点突出“想加算减”法和解决问题时“问题转化”及画图的策略，这些都是本单元学习的重点内容，回顾时应加以重视。

具体回顾时，可指导学生按一定的线索进行，组织学生有序整理，学会回顾的方法。

知识方面：如学习了20以内的退位减法，可以用“破十”法和“想加算减”法计算……

方法方面：“一个数比另一个数少几”的问题，可以转化成“一个数比另一个数多几”的问题……

感受方面：用“想加算减”法计算20以内的退位减法挺方便的，用画图的方法分析问题很清楚……



6. (1) 比 少几棵? (2) 比 多几棵?
 $\square \bigcirc \square = \square$ (棵) $\square \bigcirc \square = \square$ (棵)

7. $17 - 8 - 3 =$ $9 + 4 - 6 =$ $5 + 4 + 7 =$
 $11 - 6 + 7 =$ $5 + 9 - 8 =$ $8 + 7 - 9 =$

8. 下面是育英学校今年植树的棵数。

16 棵	9 棵	5 棵

- (1) 比 多几棵? $\square \bigcirc \square = \square$ (棵)
 (2) 你能提出其他数学问题并解答吗?

本单元结束了，
你想说些什么?

我可以想加法
来算减法。

我知道 $\bigcirc$ 比 $\triangle$ 多2个，
也就是 $\triangle$ 比 $\bigcirc$ 少2个。

成长小档案

$9 + 4 = 13$
 $13 - 9 = 4$



二、教学设计或教学片段

课题 1：十几减 9

教学设计：赵燕。

教学内容：一年级下册教科书第 64 页的内容。

教学目标

1. 知道可以用多种方法计算十几减 9，能正确计算十几减 9 的式题。
2. 通过独立思考与合作交流，理解计算十几减 9 的算理，掌握计算的方法。
3. 培养初步的探究意识与合作交流的意识。

教学准备

教具：主题图、课件、图片。

学具：20 个圆片、20 根小棒。

教学重点：用“破十”法计算十几减 9 的算理与计算方法。

教学难点：用“破十”法计算十几减 9 的算理与计算方法。

教学过程

(一) 复习旧知，作好铺垫

1. 复习 20 以内不退位的减法

教师出示算式 $15 - 4 = \square$ ，让学生直接说出得数。

教师让学生结合下面的小棒图说明自己的计算过程。



学生说明算理：把 15 分成 10 和 5，5 减 4 等于 1，10 加 1 就等于 11。

2. 出示“准备”题

$$10 - 9 + 1 = \quad 10 - 9 + 3 =$$

$$10 - 9 + 4 = \quad 10 - 9 + 2 =$$

学生依次口答。

(设计意图：十几减几以及“准备”的题目是本节课教学的知识基础，学生结合直观图和口算练习复习本内容，为后面探究、理解十几减 9 的算理和算法作好铺垫。)

(二) 运用多种方式，理解十几减 9 的算理，掌握计算方法

1. 创设情境，提出问题

教师(出示例 1 的情境图)：说一说，你从图中看到了什么？提出了什么数学问题？

让学生将条件和问题完整地说一说：小丑叔叔有 14 个气球，卖了 9 个，还剩多少个？

学生列式： $14-9=\square$ 。

2. 操作交流，理解算理

(1) 引发认知冲突，激发探究欲望。

教师：比较算式 $14-9=\square$ 与 $15-4=\square$ ，它们有什么不同？4 减 9 不够减，怎么办？你能用圆片或小棒代替气球，将自己的想法用学具摆一摆吗？

(2) 学生动手操作，教师观察巡视。

(3) 组织学生借助学具，交流自己的想法。

学生可能出现以下几种方法，学生边汇报边演示如下。

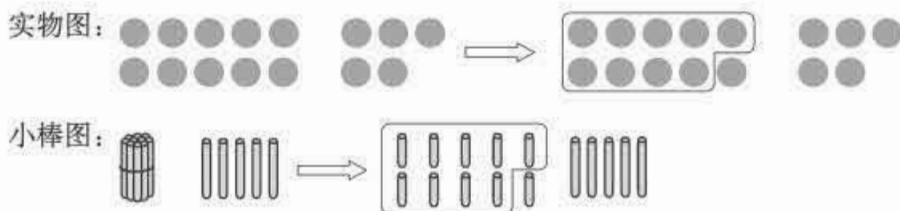
数一数：从 14 个圆片中一个一个地拿走 1、2、3……9 共拿走 9 个，还剩 5 个。

连减：先从 14 里面先拿走 4 个圆片，再拿走 5 个，还剩下 5 个。

“破十”法：把 14 个圆片分成两部分——10 个和 4 个，从 10 里面减去 9，把剩下的 1 和 4 合起来就是 5。

(4) 再次动手操作，重点指导学生借助实物操作理解“破十”法的算理。

看——教师用课件或实物再次演示用“破十”法计算的过程。



摆——让学生将上述操作过程用手中的学具摆一摆。

想——让学生闭眼回忆 $14-9$ 的操作过程。

说——结合操作过程，说一说我们是怎样计算 $14-9$ 的：先算……再算……

填——让学生根据“先算……再算……”填出下面算式中方框里所缺的数。

$$14-9=\square \quad \square-9=\square \quad \square+4=\square$$

(5) 练习。

教师：请同学们试着用小棒摆一摆，看看怎样计算 $12-9=\square$ 。

教师：说一说你是怎样算的，先算……再算……

教师：能不能用式子表示出我们的计算过程？

学生： $10-9=1$ ， $1+2=3$ 。

教师：不操作，你能直接说说怎样计算 $13-9=\square$ 吗？

(设计意图：学生通过自己动手操作、闭眼想象、归纳整理，将操作、语言和算式充分地联系起来，运用多种表征方式的相互结合，帮助学生理解用“破十”法计算 $14-9$ 的算理。)

3. 回顾算理，总结算法

教师：同学们，仔细观察今天我们计算的这些算式，它们都有什么特点？

学生：都是十几减 9。

教师（板书课题“十几减 9”）：这就是我们今天学习的内容。谁来说一说我们是怎样计

算十几减9的?

教师:都是先算 $10-9$,这样的方法叫“破十”法。说一说怎样用“破十”法计算十几减9?

(设计意图:通过学生的观察、比较、交流,使学生能够将对算理的理解上升为掌握十几减9的计算方法。)

(三) 操作巩固,掌握算理,应用算法

1. 圈一圈、算一算



$$12 - 9 = \square$$

2. 用小棒摆一摆,算一算

$$11 - 9 = \square \quad 13 - 9 = \square$$

3. 用喜欢的方法计算,并说出计算方法

$$13 - 9 = \quad 12 - 9 = \quad 19 - 9 = \quad 11 - 9 =$$

练习后思考: $19-9$ 的计算方法与其他三道题的计算方法一样吗?

(设计意图:学生通过练习,进一步理解、掌握“破十”法,同时允许学生用自己喜欢的方法进行计算。通过第3题的练习和思考,帮助学生沟通与以往知识的联系,深入理解“破十”的意义。)

(四) 课堂总结

教师:同学们,今天我们一起学会了计算十几减9,生活中还有许许多多的数学问题需要我们用数学的眼光去发现、去思考,去寻求解决问题的方法。下面,请大家说一说通过这节课的学习,你有什么收获?有什么感受?

课题2:解决问题

教学设计:马玉华(原作者),王素珍(改编)。

教学内容:一年级下册教科书第82页例3。

教学目标

1. 熟悉解决问题的一般步骤,能解决含有多余条件的“求另一个加数”的实际问题。
2. 经历画一画(摆一摆)、说一说、算一算等活动,进一步感受画图在解决问题过程中的作用,感受数学与日常生活的联系。

教学重点:解决有多余条件的“求另一个加数”的实际问题。

教学难点:根据问题选择相关的信息。

教学过程

(一) 复习引入,明确解决问题的一般过程

教师:同学们在操场上做游戏。请大家看图,图上告诉我们什么?要求的问题是什么?



教师：怎样计算还有几只小鸡没有捉住？你会解答吗？

教师：请你说说是怎么想的。（板书课题：解决问题。）

（设计意图：以一个实际问题为例，让学生运用已有的知识解决，激活学生已有的解决问题经验，为本节课学习新知作好准备。）

（二）全面收集信息，选择有效信息，解决含有多余条件的实际问题

1. 明确条件和问题，理解题意

（1）收集信息。

教师出示如下情境图。



还有几人没来？

教师：请仔细观察图片，图上告诉我们什么？（在黑板上依次贴出3个条件。）

教师：问题是什么？你是怎么知道的？（在黑板上贴出问题。）

（设计意图：引导学生仔细观察图片，提取图片中的数学信息。逐步使学生明确，可以通过数数、看文字等多种方式收集信息。）

（2）利用多种方式，帮助学生选择有效信息。

想一想——根据学生找出的三条信息，请学生先想一想：要求“还有几人没来”，需要知道哪两个条件？

摆一摆——请学生将黑板上有联系的条件和问题摆放在一起，不用的条件放在一旁。

读一读——让学生将有联系的条件和问题完整地读一读。

说一说——让学生说说：要求“还有几人没来”，必须知道一共来的人数和已经来的人数。

教师（小结）：“我们队踢进了4个”这个条件在解决这个问题时没有用，是多余条件。

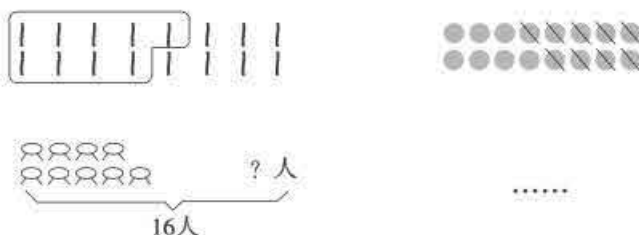
（设计意图：利用多种方式，帮助学生根据问题或条件之间的关系，选择解决问题的有效信息，知道“我们队踢进了4个”这个条件与问题没有关系，是多余条件。）

2. 运用多种策略解决问题

（1）培养画图意识，明确问题结构，及时进行解答。

教师：我们能否用画图的方式（学困生可以先摆学具，逐步过渡到画图）把题目中的条件和问题表示出来呢？说说你的想法。

教师组织学生进行交流，呈现学生不同的画图策略，说明图中各部分表示的意义。图示如下。



教师：虽然大家所用的符号和画图的样式不同，但都表示了两个有联系的条件与问题之间的关系。谁来说说图中表示的是哪两个条件与问题之间的关系？

教师：根据图或所摆的学具，想一想，可以用什么方法解答呢？

（设计意图：让学生用自己喜欢的方式进行画图，帮助学生分析问题中的数量关系，体会用减法计算的道理。）

（2）列式计算，解决问题。

教师：怎样列算式呢？

板书： $16-9=7$ （人）。

教师：说一说，16、9、7分别表示什么意思？

（设计意图：学生确定算法，列式计算，说明算式各部分的含义，进一步加深对数量关系的理解。）

3. 回顾反思，强化步骤

（1）验证解答结果，学习检验方法。

教师：“还有7人没来”这个解答的结果正确吗？谁来说一说？

学生1： $7+9=16$ （人）。

学生2：没来的7人，加上来的9人等于16人，解答正确。

（设计意图：培养学生解答问题之后要有意识地进行验证，认识到用加法可以验算减法。）

教师（小结）：同学们用加法检验了我们计算的结果是正确的，想法不错！

（2）回顾反思，巩固步骤。

教师：回顾一下刚才解决问题的过程，我们在解决问题时可以分几步？

教师：用什么方法可以帮助我们理解题目的意思，选择解答方法？

教师：是不是我们找到的条件都要用到呢？

教师（小结）：我们在解决问题时第一步要看图、看文字，弄清楚已知条件是什么、要求的问题是什么；第二步可以通过画图、操作等方式，看清楚哪两个条件和问题有联系，学会选择有用的条件解决问题；第三步要回顾检验解答的结果是不是正确。

（设计意图：引导学生从多方面回顾解决问题的过程，培养学生更准确地解决问题的能力，

不断积累解决问题的策略，特别是计算出答案之后要回顾解决问题的过程，并检验解答的结果是否正确。)

(三) 巩固练习，选择相关条件解决问题

1. 完成“做一做”

教师(呈现第82页的“做一做”)：要求“母鸡有几只?”，哪两个条件有关系?谁是多余条件?

(设计意图：题目中已知条件和问题的呈现与例题的形式相同，是一个基本练习。进一步帮助学生明确要根据问题选择两个有用的条件。)

2. 完成练习十九第3题

教师：同学们玩捉迷藏游戏(呈现第83页第3题图)。

教师：用哪两个条件可以求出“藏起来几人”?

(设计意图：培养学生根据相关的信息提出问题并解答的能力。)

(四) 课堂总结

教师：今天我们运用学过的数学知识解决了身边的问题，谁能说一说在解决问题的过程中，我们用到了什么好方法?

三、评价建议与评价样例

1. 评价建议

本单元的学习内容主要有两方面：一是学习并掌握20以内的退位减法；二是用所学的知识解决问题。所以，对本单元知识技能的评价可以围绕以下两点进行：(1) 学生掌握20以内退位减法的情况，包括能否在规定时间内完成相应的口算练习以及对口算方法的理解和掌握；(2) 学生是否能根据问题排除多余条件，能采用画图、转化等策略帮助自己理解题意、分析数量关系并解决问题。

2. 评价样例

为方便教师评价，下面提供部分评价样例。

(1) 直接写出下面各题的得数。(4分钟。)

$12-8=$	$13-4=$	$14-9=$	$12-7=$
$15-7=$	$12-6=$	$13-5=$	$11-3=$
$13-9=$	$11-7=$	$15-6=$	$12-4=$
$11-6=$	$12-5=$	$16-9=$	$13-8=$
$14-8=$	$13-6=$	$11-5=$	$16-7=$
$15-9=$	$12-3=$	$14-7=$	$18-9=$
$11-2=$	$15-8=$	$14-6=$	$11-4=$
$14-5=$	$12-9=$	$16-8=$	$11-9=$
$17-8=$	$17-9=$	$11-8=$	$13-7=$

(2) 填一填。

$$14-8=\square$$

$$13-4=\square$$

想: $10-\square=\square$

想: $\square+\square=13$

$$\square+4=\square$$

(3) 填一填。

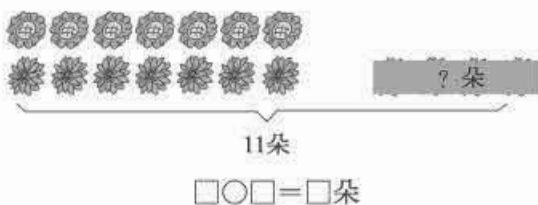
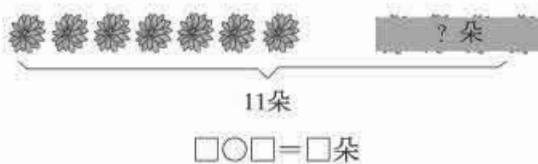


苹果比桃多_____个。 $\square \bigcirc \square = \square$ ()



桃比苹果少_____个。 $\square \bigcirc \square = \square$ ()

(4) 看图列式计算,并想想题目之间的联系和区别。



(5) 小白兔还剩多少个萝卜?



(6) 同学们浇树。小兰浇了7棵,小明浇了12棵。



小兰比小明少浇几棵?

$$\square \bigcirc \square = \square \text{棵}$$

小明比小兰多浇几棵?

$$\square \bigcirc \square = \square \text{棵}$$

第六单元 认识人民币（一）

一、教材说明和教学建议

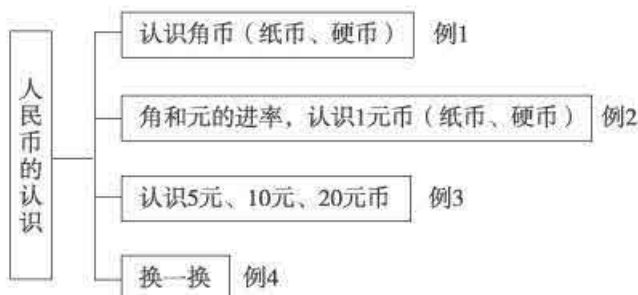
（一）教学目标

1. 认识人民币的单位元、角，掌握元、角的手语表述，知道 $1\text{元}=10\text{角}$ ， $10\text{角}=1\text{元}$ 。
2. 认识各种常用面值的人民币，了解各面值人民币之间的关系，并会进行简单的兑换。
3. 通过购物活动，使学生初步体会人民币在社会生活、商品交换中的作用，感受“元”是人民币单位中最常用的主要单位，初步感受简单的货币文化，并知道爱护人民币。

（二）内容安排及其特点

1. 教学内容和作用

本单元主要是让学生认识人民币的单位元、角和它们之间的十进关系，认识现在流通的各种面值的人民币，会进行简单的兑换。本单元的具体编排结构如下。



人民币是我国法定的货币，它在人们的生活中起着重要的作用。让一年级学生结合自己的生活经验和已掌握的20以内数的知识，学习、认识人民币，其目的是：一方面使学生初步知道人民币的基本知识和懂得如何使用人民币；另一方面加深学生对20以内数概念的理解，体会数概念与现实生活的密切联系；还有一方面是为后面的学习，尤其是小数的学习作铺垫。

2. 教材编排特点

（1）注重体现人民币的商品功能和在社会生活中的重要作用。

例如，在本单元的主题图出示的4幅反映学生日常生活的画面中，有3幅都反映了一个主题——商品流通活动中离不开人民币，揭示了人民币的作用。同时，还教育学生将零花钱积攒起来，渗透节俭、理财、爱国等教育。

（2）将人民币的认识分为小面额和大面额两个层次来认识，并以小面额的认识为主。

为了商品交易的便利，我国制定的法定货币品种较多。按质地分，有纸币和硬币；按单位来分，包括以角和元为单位的货币；按发行时间来说，又分为第一套、第二套、第三套、第四套和第五套。教材中介绍的是现行流通中使用的第五套人民币（1角、5角的纸币除外）。同

时,为了避免混淆,便于学生认识,教材根据学生的生活经验,将认识分为小面额和大面额两个层次。使学生对我国正在流通的主要法定货币有一个整体的了解,又突出了教学重点。

(3) 突出以“元”为单位的人民币的教学。

在货币流通、商品买卖中使用的人民币主要是以元为单位的人民币。因此,本单元以“元”为主线,在重点认识元币的基础上认识元、角之间的十进关系,同时开展购物活动及简单的换算。让学生在真实的问题情境中体会到“元”是人民币的常用基本单位,以“元”为单位的人民币在生活中被广泛应用。

(4) 考虑到学生的基础情况,本单元主要认识面值为20元以内的人民币,较大面值的人民币日后再学习。

对于市面上已不再流通的第四套人民币中的2角、2元纸币,本册教材放在“你知道吗?”中,仅作为了解内容,不正式教学。

(三) 教学建议

(1) 为学生提供必要的学具。

人民币是看得见、摸得着的特殊商品,一年级学生以直观形象为主要感知方式。因此,让学生认识人民币时不能空空无物,需要依托具体实物来开展。但如果让学生用现实中的人民币进行学习,一方面会存在货币安全隐患,给家长带来负担;另一方面也存在卫生安全隐患。因此,教师可以选用模拟人民币来开展教学。

本册教材的附页中为学生提供了各种面值的模拟人民币,在与本教材配套的学具袋中,也配有模拟人民币学具。在教学时,教师可以充分加以利用。

(2) 设计好必要的各类学习活动。

认识人民币不能脱离真实的生活情境,一年级学生需要在活动体验中认识、了解人民币,学会使用人民币。因此,在本单元的教学中,教师应努力为学生设计必要的学习活动。例如,例1是让学生认识1角及5角面值的人民币,同时出现纸币和硬币,例2以10个1角过渡到1元,为认识人民币的单位及其之间的关系作铺垫。

鉴于一年级学生的生活经验匮乏,感知以形象直观为特点,教学时,可以让学生以小组为单位进行操作,通过分类活动认识并归纳我国发行的人民币的种类,了解每种人民币的面值和图案、色彩特点,从而使学生对人民币的认识落到实处;又如,可以通过兑换活动教学例2中人民币的单位元、角之间的十进关系;通过模拟购物调动学生的生活经验,让学生在真实的情境中体验关于人民币的日常使用,进而学会解决简单的生活问题。

(3) 建议用5课时教学。

（四）具体内容的教材分析和教学建议

编写意图

主题图呈现了学生日常生活中使用人民币的四个情境：买文具、乘船买票、买报纸、存零用钱，并通过小精灵的话“买东西要用人民币”揭示了人民币在商品流通过程中的功能以及在人们生活中的重要作用。同时，对学生进行一些储蓄方面的教育，让学生合理用钱，明白积少成多的道理。

由于人民币是我国的法定货币。而一个国家的货币也是一个国家的“名片”，体现着国家的文化和精神风貌，因此，爱护人民币也就是爱我们的国家。以此对学生进行爱国主义教育。

6 认识人民币（一）

认识人民币



93

教学建议

（1）结合生活经验，明确人民币的作用。

教学时，教师可先让学生观察前三幅图的内容，同桌之间说说图意，使学生知道买东西要用钱，这些钱就是我国发行的法定货币——人民币。然后再让学生结合自己的生活经验说说什么时候会用到人民币，使他们体会到人民币的功能和在生活中的重要作用。

（2）适当进行理财教育及爱国主义教育。

可结合第四幅图让学生结合自己的生活经验谈一谈自己是怎样安排零花钱的，是否有存钱的习惯，存钱可以做什么等，引导学生在思考中了解应该合理花钱。同时应结合相关介绍培养学生爱护人民币的好习惯，渗透爱国主义教育。

编写意图

例1认识面值为1角和5角的人民币，包括硬币和纸币。这里，由学生最熟悉的小面额人民币开始学习，更贴近学生的生活经验，便于学生掌握。纸币和硬币同时出现，是为了使学生完整地认识人民币的不同形式，知道同面值的纸币与硬币具有相同的价值。

“做一做”第1题要求学生能够准确地写出总钱数，既巩固对人民币的认识，又复习了10以内的加法计算，强调纸币与硬币同等价值，同时也为人民币的换算奠定基础。

“做一做”第2题，通过动手摆出购买相应物品需付的钱币，使学生在操作中加深对人民币1角和5角的认识，同时深化学生对人民币作用的认识，为后面的学习作好铺垫。

1 你认识下面的人民币吗？



做一做

1. 写出下面的钱数。



2. 摆出买下面物品需付的钱。



94

教学建议

(1) 注意把握认识的层次，组织好分类活动。

教学例1时应在课前准备好模拟人民币供学生学习使用。交流时可将“纸币”和“硬币”两个名称介绍给学生，并强调纸币和硬币具有同等的价值。让学生认识人民币的单位“角”，掌握1角和5角的手语表述方式，为教学例2作好铺垫。

(2) 注意从人民币正、反面的图案、色彩、面值数字等角度全面认识角币，初步感受其中反映的历史、文化等元素，并揭示认识面值的关键因素。还可以引导学生感悟它们的共同特征。

(3) 结合“做一做”进行方法上的指导。

完成第1题时，教师应引导学生先观察图上人民币的面值，养成良好的审题习惯，也为区分后面出现的“元”作好铺垫，明确是相同单位“角”后，再把数值合起来。第2题为操作题，教师可让学生通过动手摆出模拟人民币，思考如何选择1角和5角。例如信封4角可用4个1角购买，纸币、硬币均可；磁贴9角可用1个5角和4个1角购买，或者9个1角，鼓励学生用不同形式表示，知道人民币的等值兑换是有多种方法的。

编写意图

(1) 例2有两个知识点：一是认识人民币的单位角、元，了解元与角之间的关系；二是认识1元的人民币。

教材通过让学生1角1角地数出10角，之后引入1元的人民币，揭示角和元之间的十进关系，明确元和角都是人民币的单位。同时，为了便于以后进行单位换算时学生的思考，教材从10角=1元、1元=10角两个角度呈现元和角的关系。1元的认识同前面角币的编排一致。从纸币、硬币对照的方式，从正、反两面加以认识。

(2) “做一做”第1题巩固元和角之间的简单换算（限于20以内的数），包括元到角、角到元两个角度，加深学生对人民币单位间十进关系的认识。

第2题与第94页第1题相似，只不过所用的人民币范围扩展到1元，需要根据不同单位归类算总数，主要还是在于巩固对人民币的认识。

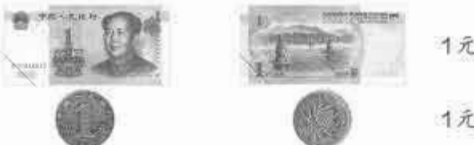
2 1角1角地数，数出10角。



10角=1元

1元=10角

元、角都是人民币的单位。下面是1元的人民币。



做一做

1. 填一填。

1元=()角

()元=20角

2元=()角

10角=()元

2. 写出下面的钱数。



95

教学建议

(1) 根据实际情况，灵活安排教学。

教学中，如果学生对人民币比较熟悉，有丰富的生活经验，可以将例1与例2中1元的认识安排在同一课时中进行教学，作为小额人民币的认识。同时注意让学生掌握1元的手语表述。

(2) 准确把握教学的重点。

例2教学的重点是让学生明确如下关系：10个1角可以换1个1元，1个1元可以换10个1角。此外，就是加深学生对每种小面额人民币的全面认识，知道“角”和“元”都是人民币的单位。

(3) 为学生提供充分的表达机会。

完成“做一做”时，教师应充分地让学生说一说自己是怎么想的，特别是对2元=20角、20角=2元这样的思维步骤较多的题目。第2题更是如此，应该让学生在交流中明确：要先观察有哪些面值的人民币，可以先区分不同的单位，再按单位分别数出钱数并加起来就是总钱数。

编写意图

例3认识生活中面值稍大些的人民币：5元、10元、20元（100元要在100以内数的认识之后再教学），从元币的数量上（4种）就可以使学生初步认识到以“元”为单位的人民币在生活中占主导地位。

“做一做”中两道题的思维过程正好相反，一“合”一“分”。

第1题在巩固对人民币的认识的基础上，需要进行20以内的简单计算，尤其是第4幅图，略微超出了20，稍有难度，但因为有量的直观支撑，学生完成练习问题应该不大。

第2题，通过模拟付钱的活动，让学生进一步熟悉人民币。同时，由于同样的钱数可以通过不同面值人民币的组合得到，也可以培养学生思维的灵活性，并使学生逐步感受到“元”是日常生活中常用的人民币单位。

3 你认识下面的人民币吗？



做一做

1. 写出下面的钱数。



2. 摆出下面的钱数。

8元6角 17元 9元3角 14元

教学建议

(1) 发挥视觉感知优势，加强手语表述能力的培养。

由于有了前面认识小额人民币的经验，这里进一步认识其他面值的元币时，可以放手让学生自己观察，明确每种元币的面值、图案、色彩等，可让生活经验较为丰富的聋生带领其他同学，运用手语表述出5元、10元、20元，加强学生之间的交流。

(2) 注重体现分类思考的方法。

“做一做”的两道题，都可以用分类的方法思考。例如，第1题可以先观察图中有哪些面值的人民币，再将同样单位的分别加起来，最后将不同单位的加起来，使学生进一步理解人民币的面值、单位。第2题将总钱数用模拟人民币摆出来时，也可以按元、角分类摆出再合到一起。另外需要注意，由于可以用不同面值的人民币组合成相应的钱数，因此可以鼓励学生想出不同的组合方式，但不必求全。第1题学生如果困难，可以实际拿附页上的模拟人民币来摆一摆再完成。

编写意图

例4教学不同面值的元币之间的兑换。教材以“钱币兑换处”的形式呈现，意在提示教师通过实际换钱这一活动进行教学，以提高学生学习的兴趣，进一步加深对各种面值的人民币的认识，同时加深对20以内数的认识。当然，由于换钱这种情况在生活实际中会经常遇到，本例题的教学也可以提高学生的实际社会生活能力。

“做一做”是1元、5角、1角的人民币的各种兑换情况，从而统合了例1与例3中所认识的主要人民币，使学生对人民币有一个完整的认识。

4 换一换。



用1张 可以换 () 张 .

用1张 可以换 () 张 .

用1张 可以换 () 张 .

用1张 可以换 () 张 .

做一做

填一填。

用1张 可以换 () 张 .

用1张 可以换 () 张 .

用1张 可以换 () 张 .

教学建议

(1) 为学生提供充分的参与活动的机会。

对于本页内容的教学，教师应努力为学生提供充分的参与活动的空间，避免枯燥的认识。例如，教师可以设计一些模拟情境，或者分组活动，让每个学生都有机会进行辨一辨、换一换等活动。有条件的还可以根据学校的实际情况，开展模拟实践活动，让学生在真实的情境中体验不同面值的元币之间的兑换，由此让学生通过动手操作更真实地感知人民币兑换的现实意义。

(2) 准确把握教学的要求。

例4教学的重点是让学生明确不同面值的人民币之间的关系，深化对量的认识，同时加深对数的认识。因此，例4以不同面值元币的直接兑换为主。在学生熟悉之后，“做一做”才涉及稍复杂些的包含单位之间进率的元币和角币的兑换，但都是最基本的，教学时不要增加难度。在换钱的活动，也要注意根据学生的实际需求提出恰当的兑换要求。换的方法不必求全，也不必追求多样而复杂的兑换过程。

练习二十三

1. 连一连。



橡皮 4 角



笔 6 角



美工刀 8 角



本 5 角



2. 把纸币和相应的硬币连起来。



3. 圈出应付的钱数。

1 元 3 角



3 元 9 角



4. () 元 = 10 角 1 元 = () 角 20 角 = () 元

说明与建议

本页第 1 题是配例 1 的练习，第 2~4 题是配例 2 的练习。

第 1 题通过将商品的价格和摆出的钱数相连，巩固对角币的认识。练习时，要注意引导学生理解题意（特别是文字的含义以及集合圈中钱的含义），之后进行方法指导，可以先让学生数出每个集合圈中的钱数并记下来再连线。

第 2 题巩固对相同面值的人民币的认识，主要是等额面值的纸币和硬币的认识。练习时，让学生说说是怎么知道它们相等的，突出人民币的单位的认识，及面值辨认的方法。

第 3 题其实类似于摆出相应钱数的练习，只是这里不摆而是圈，使学生进一步熟悉小面值的人民币。练习时，圈的方法不唯一，学生只要圈正确即可，不一定找出所有的圈法。但要注意让学生表达清楚自己思考的过程。

第 4 题是关于人民币单位换算的练习，同样要注意学生思维过程的表达，特别要注意引导学生将人民币的手语表述与文字表达结合起来。

人教频®

说明与建议

本页第5、6题是配例3的练习，第7题是配例4的练习。

第5题让学生摆出购买物品需要付的钱数。比第3题稍难些，因为本题没有呈现人民币，需要学生先想出用什么面值的人民币付钱比较方便，再去摆钱。练习时，教师可以设计贴近学生真实生活的购物情境，让学生借助最熟悉的生活经验来完成，同时进行方法上的指导，如以“怎样付钱最简便”“你喜欢哪种付钱方法”等问题，逐渐使学生更好地使用人民币。

第6题练习形式同第3题，可参照第3题进行练习。

第7题其实是钱币兑换的变式题。以不同付钱方式付出相同的钱数，在前面练习中学生已有所体验。练习时，要注意引导学生说说题目的意思，使学生明白：钱一样多，就是加起来总数相等的意思。进而，找到解决问题的方法——加起来算总数。

5. 摆出买下面物品需付的钱。



6. 圈出应付的钱。



7. 哪两个人手头的钱一样多？连一连。



说明与建议

本页第8题是配例4的练习，从第9题开始是混合练习。

第8题是关于人民币兑换的练习。练习时，要提醒学生注意题目中的“1张”“2张”的数量词。在反馈时也要注意让学生表达自己的思考过程，培养学生语言表达的能力。

第9题是关于人民币的简单计算，其实质是20以内数的组成，既巩固对人民币的认识，又巩固20以内数的认识。练习时，如果学生理解文字有困难，可以借助人民币的学具帮助思考，弄清楚是几张什么面值的人民币合起来。必要时，也可以让学生借助11~20各数的组成完成练习。

第10题数钱数时，要注意引导学生按不同的单位分类计数。

第11题具有一定的综合性，学生要先辨认给出的钱数有多少，再与右侧商品的价格进行比较，进而作出判断。练习时，要注意方法上的指导，明确先做什么，再做什么，可以在人民币图下面记录好总数，再比较。

8. 换一换。

2张  可以换 () 张 .

1张  可以换 () 枚 .

1个  可以换 () 枚 .

9. 填一填。

1张  和1张  合起来是 () 元。

2张  合起来是 () 元。

2张  合起来是 () 元。

10. 写出下面的钱数。



() 元 () 角 () 元 () 角 () 元 () 角



11. 给出的钱能买什么？在能买的物品下画“√”。

(1)



3元4角
()



2元
()



1元5角
()

说明与建议

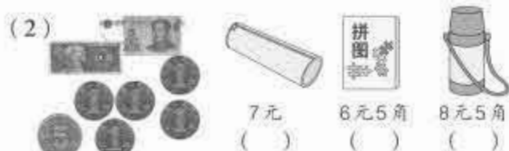
第12题(1)需要借助元和角的关系进行判断,并需要进行简单的计算。学生判断时,可以只买一种东西,也可以组合买,只要正确即可。练习时,教师为了让学生理解题意,可以选这两种情况,以问题的方式引导学生思考并判断,如“1元钱可以买几个扣子?”“1元钱够买扣子和练习本这两样东西吗?”有了这样的范例之后,再让学生自己完成练习。第(2)题在第(1)题的基础上,让学生了解10元、1角在生活中的作用,了解它们的实际购买力,其实是对人民币的面值有一个实际的感知,培养学生的“量感”。

第13题以“猜一猜”的活动形式,加强对元和角的关系认识,同时也加强对数概念的理解。当然,本题其实也涉及了组合问题。因此,练习时要注意引导学生有序思考,但对于学生要分层要求,不一定要求全体学生都找出所有的答案。

第14题与第13题有相似之处,都涉及不同面值的人民币组合成一定钱数的问题,只不过本题中涉及的面值多了一种,钱数大了一些。但因为是让学生通过操作解决,又相对降低了难度。练习时,可以联系第13题完成此题。例如,教师可在教学完第13题后,直接将条件变成第14题的,这样让学生利用第13题的发现完成第14题。另外,也可以根据学生的实际情况,降低难度,如“你能找到凑出3元钱的不同方法吗?比比看谁找到的方法多。”

“你知道吗”介绍了我国曾发行过的2元、2角的人民币,既适度拓展对人民币的认识,又为后面的教学进行铺垫。

“成长小档案”引领学生回顾本单元的学习,既包含知识方面,又注重学生的情感体验,教学时可从这两个方面重点加以引导。



12. (1) 1元钱能买什么?



(2) 在生活中找一找,看看10元钱能买什么。1角钱呢?

13. 猜一猜。



14. 用一些1元、5元、10元的人民币,摆出20元。看看你能有多少种摆法。



本单元结束了,你想说些什么?

找钱的活动真有趣。

成长小档案

我认识了不同面值的人民币。



二、教学设计或教学片段

课题：认识人民币——兑换

教学设计：蔡毓瑜。

教学内容：一年级下册教科书第97页的例4及相关内容。

教学目标

1. 通过兑换钱币的活动，学会利用数的组成及元、角之间的关系进行钱币的兑换，进一步巩固对人民币的认识。

2. 培养思维的灵活性和合作意识，以及解决问题的能力。

教学重点：会兑换等值的人民币。

教学难点：培养学生思维的灵活性和解决问题的能力。

教学准备：多媒体课件、模拟人民币、实物若干。

教学过程：

（一）创设情境

教师：同学们，你们去过游乐场吗？游乐场都有哪些游乐项目呢？

教师：今天小明和三个小伙伴相约来到游乐场（多媒体出示游乐场图）。说说你看到了什么，每个游乐项目需要多少钱？

（二）探究新知

1. 引领兑换

教师：游乐园近期出了一个新的规定：每个游乐项目不找零，需要大家先帮助小明他们把手中的钱兑换成小面额的钱。现在我们一起到钱币兑换处看看吧（呈现如下例4情境图）！



教师：小红手上拿的是多少面额的人民币？

教师：她想全部换成1元的。可以换几张呢？

学生回答，教师反馈时注意追问学生是怎么想的，以培养学生的表达能力，学生只要能说出1个10元里面有10个1元即可。

2. 小组合作兑换

教师：小明想怎么换呢？

教师：接下来，我们分4组合作讨论。一起帮小明和他的伙伴们换钱吧。讨论后，请大家完成下面的记录单。

A组：1张5元可以换（ ）张1元。

B组：1张10元可以换（ ）张1元。

C组：1张10元可以换（ ）张5元。

D组：1张20元可以换（ ）张10元。

反馈：各组派代表上台汇报讨论情况，并说说自己是怎么想的。重点突出数的组成，例如：5里面有5个1，所以1张5元可以换5张1元。

3. 自由兑换

教师：同学们真聪明，小明他们开心地进游乐场玩了。大家想玩吗？接下来请2个同学来扮演兑换员，帮助大家兑换钱币。剩下的同学排队来兑换。兑换时要告诉兑换员你手上拿着多少钱，想全部换成多少面额的钱。听清楚了吗？

学生自由兑换人民币，教师可根据实际情况具体指导，监督兑换结果是否正确。

（三）巩固练习

教师：刚才，我们学习了怎样把大面额的钱换成小面额的，同学们思考得都很认真，发言也很积极。下面老师向同学们提出一些挑战，大家有信心吗？

1. 抽卡游戏（第97页“做一做”修改）

教师：老师手中有一些卡片，每张卡片上都有一个小难题（出示下面问题），谁来挑战一下？

（1）1张5角，想全部换成1角的，可以换几张？

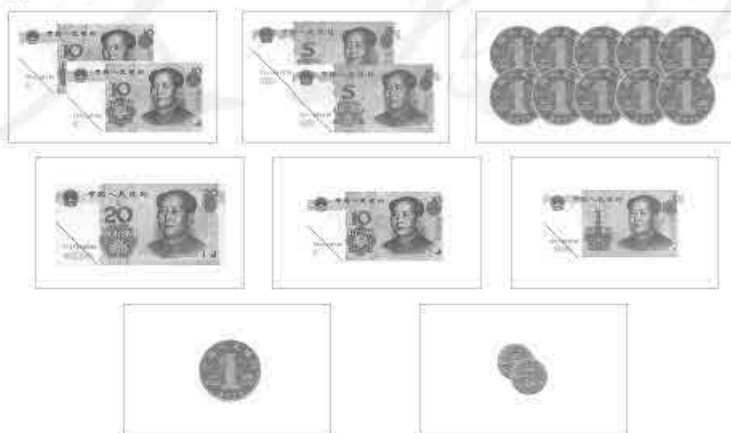
（2）1张1元，想全部换成1角的，可以换几张？

（3）1张1元，还有其他不一样的换法吗？

前2个小题请学生上台自己抽卡片，说答案。教师要注意追问学生是怎么想的，元和角兑换的情况要突出人民币单位间的进率。最后一个小题同桌间互相说一说之后再汇报。

2. 找朋友。

教师：老师给每个同学在信封里准备了一些钱币，请大家拿出来看一下是多少钱。信封里的钱币如下图。



教师：现在请大家听清老师的要求，每个同学拿着自己的钱，找一找谁的钱数与自己的相同谁就是你的好朋友。

学生自由上台找朋友，找到朋友站在一起。

全班交流，一组一组判断找的是否正确，教师分别让学生说说是怎么算的钱数，怎么找的朋友。

（四）课堂小结

教师：今天我们学习了什么？

教师：谁来说说你有什么收获？

学生自由说。

（五）布置作业

教科书第100页第8、9题。

三、备课资料

《中国手语》中关于“人民币”的表述方式*

现行的《中国手语》（修订版）中关于“人民币”的相关手语有统一的表述方式，所有与“钱”有关的手语并不是传统的数钱动作，而是以1元硬币为原型（一手拇、食指相捏成圆形，微微晃动几下）用象形的方式表示“钱”，例如“银行”“储蓄”“经费”等跟钱有关的词汇，都有这个手势成分。《中国手语》就如聋人的普通话，这对于低年级的聋生学习使用统一手语有着重要的意义。本单元的学习内容涉及的几个主要词汇，《中国手语》的表述方式如下。^①

钱（货币）



一手拇、食指相捏成圆形，微微晃动几下。

元



一手拇、食指弯曲，指尖稍分开，成一个半圆形。

人民币



（一）



（二）

（一）双手食指搭成“人”字形并顺时针平行转一圈。
（二）同“钱”手势。

角



一手拇、食指捏成一个圆形。

* 这里介绍的是现行中国手语，如果国家颁布最新的通用手语，以最新的为准。

^① 中国残疾人联合会教育就业部，中国聋人协会，中国手语下册（修订版）[M]，华夏出版社，2003：627、628、649。

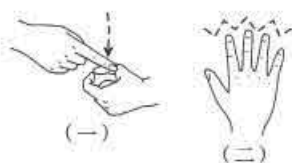
分



(一)一手拇、食指捏成一个小圆形，微微晃动两下（此手势用于表示货币单位）。

(二)左手打手指字母“F”的指式；右手直立，掌心向内，五指分开置于左手上，并交替点动几下（此手势用于表示考试、比赛得分）。

价格（金额、多少钱）



(一)同“物价”手势(二)。

(二)一手直立，掌心向内，五指分开并交替抖动几下。

四、评价建议与评价样例

1. 评价建议

本单元的内容是认识人民币。评价时应围绕对现行常用人民币的认识来进行，突出对“元”这个常用单位理解情况的评价，同时兼顾相关简单的换算及兑换等内容。

2. 评价样例

本单元的学习内容可以通过综合练习或实践活动等多种形式开展评价。

以下为测评样题。

(1) 圈出应付的钱数。



6元



1元3角



(2) 填一填，并说说你是怎么想的。

2元 = () 角

10角 = () 元

() 元 = 10角

20角 = () 元

(3) 摆出买下面物品需付的钱币。



4角



3元5角



5元



2元3角

(4) 用1元钱能买下面哪种商品？铅笔能买几支？说说你是怎么想的。



(5) 小明能买什么？请在（ ）里画√。



受聋生生活经验和语言文字理解水平的限制，文本评价有时不一定能准确地了解学生对本单元内容的学习水平。为了更好地了解学生的思考过程，这部分内容的评价除了“纸笔测评”的方式外，提倡教师通过情境模拟等活动对学生进行评价。可将上述评价样例以师生或生生互动的方式组织，如购物、换钱等，在活动中了解学生对人民币相关学习目标的达成情况，也对聋生的手语表达能力进行训练。

以下为实践活动样例。

- (1) 你在生活中见到的商品价格大多以什么为单位？这说明什么？
- (2) 你有零用钱吗？你是怎样安排这些零用钱的？
- (3) 你仔细观察过人民币上的图案吗？你认识人民币上的人物、图案或自然景观吗？想一想，你可以通过哪些方式了解这些知识？

这组实践活动样例力求将学生的数学学习与生活体验联系起来，加深学生对人民币的认识。通过勤俭习惯的教育，以及有关人民币知识的文化拓展，丰富学生的生活，增进学生对人民币的理解，培养学生爱护人民币的情感。

人教版®

数学乐园

一、教材说明和教学建议

（一）教学目标

1. 通过经历游戏活动的全过程，积累数学活动经验，初步感受做事情要遵守“规则”的重要性。
2. 在游戏中，学会调用以前的知识、经验解决生活中常见的问题，感受数学与生活的联系，初步培养合作和交流能力。
3. 初步培养审题意识和与同伴沟通的习惯。

（二）内容安排及其特点

教材以游戏的方式，让学生调用已学的数学知识和经验解决所遇到的问题，感受数学与生活的联系，培养合作和交流能力。游戏中一共有 23 道题目，包含了前 6 个单元所学的内容：数的认识（数数、数的组成、比大小、数的顺序、基数和序数意义、认读写）及加减法计算，人民币的认识，钟表的认识（整时），“图形与几何”领域中的立体图形和平面图形的认识（具体内容见表格）。

23 道题目按知识分类表 *

领 域	知 识 点	题 目				
数与代数	数数	②一共有几个轮子？②手机号码由几个数字组成？⑤帮兵兵数一数有几双袜子。				
	数的顺序	③ <table border="1"><tr><td>19</td><td>18</td><td></td><td>16</td></tr></table> ；⑥16 的前一个数是（ ），后一个数是（ ）。	19	18		16
	19	18		16		
	数的组成	①10 和几组成 16？⑦19 是由几个十和几个一组成的？				
	基数意义	④星期二到星期四放假，放几天假？				
	序数意义	③我的生日在几月？④（电梯按键上的）12 表示什么？				
	比大小	⑤写出大于 8 小于 15 的数。⑥比一比。15○18				
	计算	①8+4=? ③16-9+4=? ④13-5=? ⑤帮小刚送一封信。 ⑤7+8=? ⑦11-4-5=?				
常见的量	②请你摆出 13 元人民币。④在钟面上拨出 10 时。					
图形与几何	认识图形	③8 个  可以拼成一个大的正方体吗？⑥帮小童完成任务。				

活动以游戏的方式，带领学生回顾之前所学内容，安排内容多，文字信息量大，而且低年

* 注：有些问题兼具几个知识点，为方便，将这些题目放在了主要的知识点上。

级聋生对做游戏的规则较为陌生，这就对教师课堂调控和组织能力提出了很高的要求。在学生做游戏之前需要进行明确的示范和规则讲解，而且当两名学生在一起做游戏答题的时候，有时没有辨别对错的能力，需要每一组安排一位教师（或高年级的学生）当裁判员及时引导。

因此，上好这节课的关键是教师要做好对教材、对学生的分析以及准备好相应的教具、学具，要对学生在活动过程中的重点难点、学生解决问题时可能遇到的困难作出预设。本课可以在课堂上完成，也可以课内外相结合。

（三）教学建议

（1）认真分析题目的难易度以有效调控学习过程。

教师应逐一对 23 个题目进行深入细致的分析，对于难度比较大、学生不太容易理解的题目，可以通过制作课件或者视频，给予适时的指导、帮助和支撑。如学生在数袜子的时候，对于“一双”的理解比较困难，2 只是一双，一共是 10 双。学生常常一个一个地数，数出 20 双。而教师利用课件带着学生数一数，则会获得比较好的效果。

（2）设计并制作好学具和教具。

每两名学生一套学具。可按照教材题目用磁力纸剪成小卡片，正面写上序号，背面是题目，放在磁力小黑板上。黑板上教师的教具做法类似。如果没有磁力纸，可以用硬一点儿的卡纸代替。也可以在地板上画出大幅的“游戏盘”，用于学生游戏。每套学具上可以设置类型相同但题目不同的问题，便于学生交换使用进行游戏。

（3）有效地组织课堂教学。

怎样组织学生在游戏中顺利地完成任务呢？我们建议可从聋生上课注意力持续时间的长短、理解题意时识字的情况、解决问题需要依靠的生活经验等方面入手对学生进行深入细致的分析，在此基础上确定教学进程。包括：教师讲解规则，帮助学生弄清不认识的字；教师 and 一名学生示范一次游戏，帮助学生理解游戏规则；两人一组（每组安排一名教师或高年级学生当裁判员）按规则进行游戏，任课教师注意巡视并收集学生情况，为交流作准备；学生决出胜利者后，教师应及时叫停游戏，带领学生处理游戏中遇到的问题；学习能力强的学生可能很快完成游戏，而能力较弱的可能完成不了所有题目，因此在分组上应考虑同质分组，对较弱的组裁判员进行辅助指导；能力较好的组可以换一种规则继续游戏，完成所有题目。期间教师继续巡视并收集学生活动情况，可以将学生出现的典型性情况拍摄下来，之后集体讨论和分析；梳理本节课涉及的知识——和学生一起把所做的题目分分类，渗透已学知识的基本结构，为后面的继续学习奠定基础。

（4）建议用 2 课时教学。

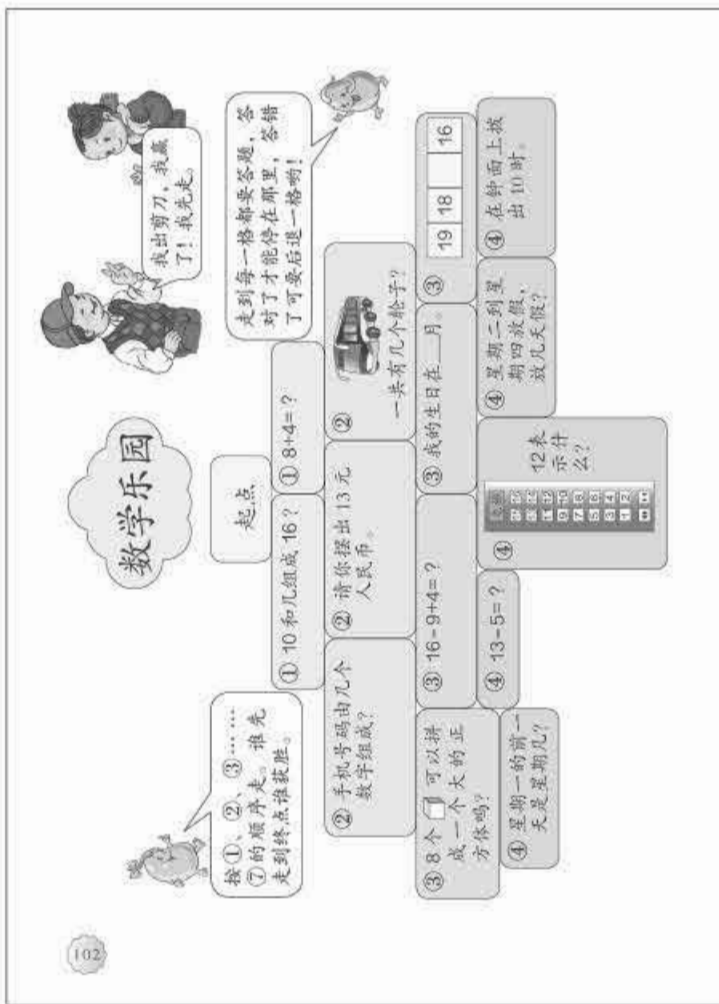
(四) 具体内容的教材分析和教学建议

 编写意图

(1) 小精灵的两段话揭示了游戏活动的要求。一是说明如何前进，即要按①②③……的顺序前进，只要顺序对，选择哪一格都可以；二是说明怎样才能前进，即答对了格中题目才能前进，答不对要后退一格。这可使学生感受到做任何一件事，哪怕是一个小小的游戏活动，都要按照规则去做。

(2) 两个学生的对话,提示学生应该怎样决定谁先走,体现游戏活动的公平性。

(3) 游戏盘上的大部分题目和学生的日常生活经验相关,目的是帮助学生感受数学与生活的联系。如“手机号码由几个数字组成”“星期一的前一天是星期几”等。这正体现了“综合与实践”主题活动编排的目的,即综合运用所学知识解决生活中的问题。在低年级教材中,通过游戏活动寓用于乐地综合运用。

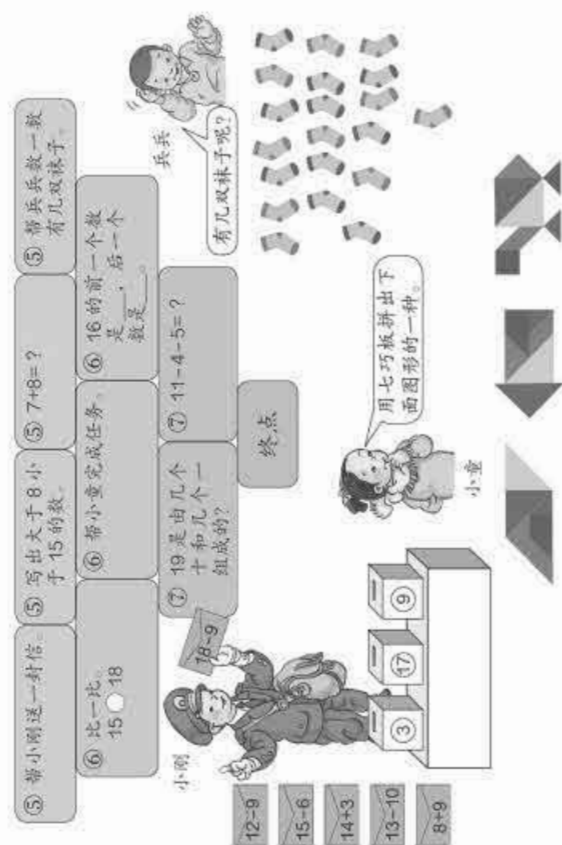
 教学建议

(1) 做好教具、学具,以便切实开展游戏活动。

按照教材的样子做好教具、学具——磁贴。正面是编码，反面是题目。教具贴在黑板上，便于师生操作。学具两个学生一套。但要注意配备作裁判的教师或高年级学生。也可以在地板上画好棋盘，全班学生共同玩，教师当裁判即可。

(2) 引导学生读懂游戏规则，必要时进行示范，使活动有序、有效。

可以先带着学生一起读小精灵的话并用动作示范小精灵说的话,使学生懂得:先用“石头剪刀布”确定谁先走;先走的人选择①号题后翻过卡片并解答;如果解答正确就停在此处;如果解答错误就后退一步。之后两人轮换走使游戏进行下去。初步理解规则之后,教师和一名程度较好的学生示范游戏,确保所有学生理解之后再开展全班的游戏。教师注意巡视使活动有序进行。



编写意图

由于在前面的表中已经对每个题目进行了分析, 下面只重点分析一些问题。

(1) “手机号码由几个数字组成?” 对学生来说较为抽象, 需要具体化为爸爸或妈妈的手机号码, 以适当降低难度。

(2) “请你摆出 13 元人民币”, 只要求摆出一种即可, 不必求全。

(3) “8 个 $\square$ 可以拼成一个大的正方体吗?” 较难, 可给学生提供学具操作解决。

(4) “星期一的前一天是星期几?” “星期二到星期四放假, 放几天假?” 因为涉及时间的知识, 较为抽象, 可提供日历, 便于学生理解。

(5) “帮小童送一封信。” 可以每人只计算一题。

(6) “帮兵兵数一数有几双袜子。” 对学生来说是一道比较难的题目, 难在理解“一双”的含义上。为便于学生理解, 教师可以圈出一双示范, 并让学生模仿圈出。另外, 将此题抽象为数学问题后, 可以不考虑颜色, 只要双数对即可。

(7) “用七巧板拼出下面图形的一种。” 意在让学生感受到几种基本的平面图形可以拼成千变万化的有趣的图案。学生只拼出一种即可, 不必求全。

教学建议

(3) 适时就共同问题组织反馈, 使活动顺利进行。

学生分组游戏时, 教师要注意巡视, 拍下可供集体交流的视频。然后在新一轮游戏后组织交流汇报, 利用视频对游戏中的问题、困惑共同研讨。对于难点问题, 可让学生说说思路, 以此对能力弱的学生进行示范。

(4) 梳理总结提升, 使活动有益。

在确保每名学生都做过了所有题目之后, 叫停游戏。游戏结束后, 还应引导学生按所学的知识尝试对 23 个题目进行分类、梳理, 不要求学生抽象出具体的题目类型, 只要将同一类题目放在一起即可。对于活动中出现的各种创新性的做法应给予肯定和鼓励, 逐步教给学生整理知识的方法, 让学生有所收获。

二、教学设计或教学片段

课题：数学乐园

教学设计：王桂珍、吕美萍、蔡雅芬。

教学内容：一年级下册教科书第102~103页的内容。

教学目标：

1. 通过数学乐园的有趣活动，体会知识之间的关系，梳理并巩固所学的知识。
2. 学会应用知识解决简单实际问题，感受数学与生活的联系。
3. 经历游戏过程，培养合作和交流的能力。

教学重点：用所学知识解决简单的实际问题。

教学难点：游戏规则的理解。

教学准备

教具：课件、大磁扣（大棋子）、小正方体若干、钟面若干。

学具：磁力板、磁贴题卡、补充题卡、小磁扣（小棋子）、七巧板拼图。

教学过程

（一）谈话导入，揭示主题

教师：同学们玩过飞行棋吗？（课件展示飞行棋）谁来说说飞行棋该怎么玩？

教师：今天我们也来玩一个类似于飞行棋的游戏，请大家看黑板（黑板上贴好如下棋盘）。

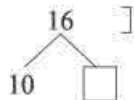


教师：下面我将带大家一起在这个棋盘上来一场数学争霸赛。在这个棋盘上，从起点出发，谁先走到终点，谁就获胜。这就是我们今天在数学乐园里的游戏活动。（板书课题：数学乐园。）

（二）理解题意，读懂规则

注意：对教材中的题目，教师可以根据需要进行调整。本节课对一些难点题目进行了如下调整。

（1）10和几组成16？〔改成：



（2）手机号码由几个数字组成？（改成：爸爸或者妈妈的手机号码是多少？它由（ ）个数字组成？）

- (3) 8个□可以拼成一个大的正方体吗？(增加提示：用小正方体拼一拼。)
- (4) 星期一的前一天是星期几？(增加提示：看日历或者教室课程表。)
- (5) 星期二到星期四放假，放几天假？(增加提示：看日历数一数。)
- (6) 写出大于8小于15的数？[改成： $8 < (\quad) < 15$]
- (7) 帮兵兵数一共有几双袜子。(增加提示：每两只袜子圈一个圈，数数几个圈就是几双。)
- (8) 回答小童的问题：用七巧板拼出下面图形的一种。(增加提示：拼一拼。)

教师引导学生读懂规则。

(1) 两人一组游戏，每组安排一位教师或高年级学生当裁判；(2) 由猜拳的胜负决定第一步谁先走；(3) 按序号顺序走(在每个序号里选题并答题)；(4) 答对了停在这个格，错了后退一格；(5) 两人轮换走一次；(6) 先到终点的人获胜。

(三) 尝试游戏，指导合作

1. 示范游戏

教师请2名学生上台，教师当裁判，3人完整示范一次游戏过程。同时明确磁扣的颜色分别代表哪一位学生。

2. 教师进行以下几方面的合作指导

- (1) 先做什么？——猜拳。
- (2) 然后呢？——猜赢的人选格。
- (3) 接着做什么——翻卡片，解决问题。
- (4) 答对了放磁扣，答错后退一步，然后呢？——换另一人选格，答题。

教师：大家都会玩了吗？接下来比赛就要开始了，比一比，看谁最先到达终点。如果遇到问题可以找裁判帮忙。

对于能力较弱的学生提供一定的辅助支持。

3. 分组合作答题(注意分组的合理性)

教师监控与指导：学生合作情况、答题情况、获胜情况。并用手机视频记录学生的一些有创意的做法。

(四) 情况汇报，再现精彩

教师：大家玩得特别开心！请各组说说谁获胜？请几组同学来分享一下合作中的感想。

组织学生交流，教师表扬学生的合作情况。视频播放学生在合作中的精彩片段，鼓励创新性的做法。对一些难点题目集中讨论解答。

(五) 活动小结，梳理知识

1. 试一试

教师：你们会把活动中的题目分分类吗？

2. 小结

教师：今天，大家在“数学乐园”里玩的开心吗？在我们玩的游戏中运用了前面所学的20以内数的认识和加减法的知识、人民币和时间的知识、几何图形的知识等。以后我们学会更多的知识，老师再带大家到“数学乐园”里玩。

第七单元 总复习

一、教材说明和教学建议

（一）教学目标

1. 通过总复习，全面回顾并总结所学内容，以巩固本学期所获得的知识，进一步提高学生的计算能力，能运用所学的数学知识解决简单的实际问题。
2. 通过总复习，回顾学习过程中有趣的事，感受学习数学的乐趣，并在活动中进一步增强学习的兴趣。
3. 初步了解总复习的方法，初步感受复习的作用。

（二）内容安排及其特点

本单元有 3 部分内容：一是成长小档案；二是对全册教材的复习整理；三是对全册所学知识的综合性练习（练习二十四）。

1. 成长小档案

“成长小档案”是对全册教材的复习与整理，包括对数学知识的整理和对有趣事情的回顾两个方面。

对数学知识的复习整理，教材以 4 幅图呈现：11~20 各数的认识，认识钟表和人民币，20 以内的加减法，认识平面图形。

（1）“11~20 各数的认识”的复习。

通过本学期的学习，学生对数的认识范围扩大了，认数的重点也发生了改变。因此，复习这部分内容时，要注意两个方面：一是对数概念的各个方面进行复习——读写数、数的顺序、比较大小等；二是突出重点内容的复习——数位的认识、计数单位、11~20 各数的组成等。

（2）“20 以内的加减法”的复习。

20 以内的加减法，在本册教材中包含两部分内容：20 以内的进位加法和退位减法；11~20 各数的认识中所学的不进位加法和不退位减法。教材以“分类”和“举例”的方式，引导学生对所学习的计算知识进行整理。这样的编排既教给了学生复习和整理的方法，又给学生呈现了复习的线索，由此引发计算方法的回顾和整理。

（3）“认识钟表”和“认识人民币”的复习。

认识钟表和认识人民币都属于“量的认识”，因此在一幅图中呈现。其中，认识钟表的复习分为两个方面：一是对于钟面和电子表本身的认识；二是对于整时的认识（包括大约几时）。这种复习要和日常生活紧密结合。

由于对人民币的熟悉程度与学生的生活环境有很大关系，因此，平时要注重利用合适的机会让学生使用人民币，使学生逐步熟悉。总复习时，可以根据学生的实际情况选择复习的方法。例如，

可以通过游戏让学生猜是什么面值的人民币,进行“小小货币兑换处”的游戏活动等。

(4) “认识图形”的复习。

认识图形部分主要复习常见的5种平面图形,重点是让学生形成对这些图形的表象以及对图形特征的感受,能熟练辨认这些图形。引导学生回顾时,教师可以让学生说认识过哪些平面图形,再呈现相应的图形让学生去辨认。以此加深学生对平面图形特征的认识。教师还可通过提问在哪里见过这些图形,引导学生将这些平面图形与一年级上册已经学过的立体图形建立起联系。复习时要用好七巧板,既可以进一步巩固知识,又可以提高学习兴趣。

对“学习中最有趣的事情是什么?”的回顾也包含两方面内容:一是形式上的有趣;二是内容上的有趣。以唤起学生对数学学习的积极情感体验,激发学习数学的兴趣。这一板块体现了对学生“情感、态度、价值观”的关注,以及数学学习的习惯、兴趣的培养。

2. 复习整理

教材在总复习的第二部分,安排了5个复习整理活动,以引领学生对具体知识进行复习和综合性的运用。其中,活动1是对20以内数的认识和认识钟表单元的复习、巩固与提高;活动2和活动3分别呈现了20以内的加法表和减法表,整理、巩固20以内的加减法计算,将20以内的加减法计算进行整合;活动4是让学生利用七巧板进行图形的拼组,进一步加深对图形特征的认识,培养解决问题的能力;活动5是对解决问题内容的专门复习,以落实《课程标准》中“四能”的培养。这样的编排达到了如下的效果。

(1) 在探究活动中发展学生对数的认识。

活动1以“走迷宫”的情境,让学生按1~20的数字走到出口,激发学生学习和探索的兴趣,发展学生的思维。完成走迷宫之后,教材又通过6个问题,从数概念的各个方面,如数的顺序、序数含义、数的组成、位值等方面进行复习,同时将数的认识与认识钟面联系起来。这样设计,不仅用同一素材把同一领域的内容串联起来,而且把数与钟面上的数联系起来,将认识钟表与数的认识进行了整合,既让学生对所学知识进行了系统的整理与复习,又可使学生获得对本册教学内容的整体感悟,在活动中进一步发展对数的认识。

(2) 在观察比较中让学生感受数学规律。

活动2将学生学习过的20以内加法计算进行了整理,共计121道题,包括3部分内容:得数是10的算式11道;以它为分界线,左边是得数在10以内的55道;右边是得数在11~20(含11和20)的55道。在前面的学习中,学生已经有过3次整理加法表的经历(5以内、10以内、20以内进位加法)。但与以往不同的是,本次整理不是直接对加法算式进行排列,而是让学生自己在每一行与每一列的交点位置上,写出相应的加法算式并计算,这对来说有一定难度。表后的3个问题,一方面是对本学期末学生的加法计算明确提出要求:能正确计算20以内的加法,并有一定的速度;另一方面则是引导学生从多角度发现、感悟排列的规律,感悟得数不变的情况下,两个加数的变化规律。

活动3与活动2类似,对20以内的减法计算进行全面整理,共100道题目。由于有了活动2的经验,可放手让学生利用知识的迁移来完成本活动。

(3) 在拼摆操作中帮助学生积累数学活动经验。

活动4是借助七巧板的拼摆对平面图形进行整理和复习。教材借助3个学生的对话和操作,对所学的平面图形、图形的拼组、平面图形之间的关系进行了回顾。其中的两个问题是关于图形拼组的,进一步丰富学生对平面图形特征及图形之间关系的感知,为今后继续学习几何图形积累了基本的活动经验,还可培养学生的审美意识。

(4) 从整体上把握解决问题的复习,提高学生解决问题的能力。

活动5对本学期所学的所有解决问题进行梳理。教材所呈现的两个实际问题,给学生提供了一个回忆、复习的线索,引导学生按照“知道了什么?”“怎样解答?”和“解答正确吗?”的一般过程来思考并解答。第(3)题是培养学生提出数学问题的能力。由于每个学生解决问题能力的不同,所提出的问题也会不同,但只要学生能够提出合理的问题并能解决即可。教师在教学时要根据学生的能力层次进行分层指导。

3. 综合练习

练习二十四是对全册教材所学内容的综合练习,目的是通过形式多样的练习,提高学生的数学能力。

(三) 教学建议

(1) 要制订好复习计划。

这是学生入学后第二次进行系统复习。复习前,教师要注意根据学生平时的学习情况制订适合本班实际的复习计划,使复习更有针对性,增强实效性。

(2) 要注意培养学生复习的习惯。

培养学生复习习惯的最好办法是和学生一起进行复习。复习时,可以让学生先自己想一想本学期学习了哪些知识,然后在小组中说一说,并进行相互补充。通过交流与讨论,使学生逐步形成合理的认知结构,并认识到数学知识之间是相互联系的。最后,教师带领学生一起梳理,让学生经历复习的基本过程,感受复习的基本方法,养成梳理知识的习惯。

(3) 要在精心构建的数学学习活动中进行复习、整理、训练。

在期末总复习阶段,由于都是学生熟悉的内容,因而容易丧失学习新鲜感。即使是最简单知识的复习,教师也要注意精心构建一个活动,使学生产生一个愿望,提高学生参与的兴趣,使学生爱学、乐学。例如,进行口算复习时,教师可以设计一个抛球游戏,谁接到教师抛出的球谁进行口算,使学生在产生抢球欲望的同时愉快地进行口算。另外,对于学生出现的错误,不能简单归结为马虎、不认真,而要对错误进行分析,了解学生的问题所在,有针对性地进行训练。

(4) 要结合实际进行有针对性的复习。

教材中的复习内容是根据一般情况编写的,复习时可以结合本班的具体情况灵活掌握。如平时教学中发现学生掌握的不牢固的部分要重点复习,对于学生容易出差错的的部分要重点给以辅导等。

(5) 建议用5课时教学。

(四) 具体内容的教材分析和教学建议

7 总复习

成长小档案

这学期学习了什么?

我能在计数器上表示数……



认识了钟表和人民币。



学习了20以内的加、减法。

$$\begin{aligned}9+3 &= 12 \\ 15-7 &= 8 \\ 13+4 &= 17\end{aligned}$$

认识了长方形、正方形和……



学习中最有趣的事情是什么?

用七巧板可以拼出有趣的图案。



计算时可以用数数、凑十等不同的方法!



编写意图

教材用建立“成长小档案”的形式,对本学期所学习的数学知识进行了回顾,之后以“学习中最有趣的事情是什么?”落实情感、态度和价值观的培养。

教材通过4幅图,给学生提供复习的线索:20以内数的认识;认识钟表和人民币;20以内的加减法;认识平面图形。数的认识的复习重点是认识计数单位、数位,以此为基础复习数数、读数、写数、比较大小等内容。对人民币的复习,主要涉及单位(元、角)和单位间的关系。20以内的加减法,教材以举例的形式呈现了进位加法、退位减法、十几加几的不进位加法,让学生对每一类计算的算理和算法进行复习。对平面图形的复习,主要是会辨认平面图形。

“最有趣的事情”主要是引导学生回顾学习过程中的良好体验,以此激发自己继续学习的兴趣。

教学建议

(1) 用“数”串起对所学知识的回顾。

教师可用如下问题“你能说出一个我们学过的数吗?”“你能用不同的方式表示这个数吗?”(提供圆片、小棒、计数器等学具,包括写数)“这个数表示什么意思?”(基数、序数含义)“你还在哪些知识的学习中,用到过这些数?”(钟表中的数等),让学生用多种形式表征出数,并用联想的方式引领学生进行复习。

(2) 对计算的整理要结合实例。

可用问题“你能说出两道加法算式、一道减法算式吗?”“说说这些题你是怎么计算的?”“你能用一个加法算式和一个减法算式编两个故事吗?”等,给学生提供复习的线索。

(3) 关注对学生情感态度的培养。

可让学生说说学习过程中有趣或印象深刻的事,再举例说说所学的知识有哪些用途等。

编写意图

鉴于数的认识包含的知识点较多，按知识点复习不利于学生形成对数的整体认识。因此，教材第1题设计了走迷宫的活动，综合复习数的认识。既可以激发学生参与的热情，又可以培养学生探索精神，找出与别人不同的走法。

在迷宫图后面的6个问题中，前4个问题涉及数概念的各方面。第(1)题以填写某一个数的前面一个数是几和后面一个数是几的形式，巩固学生对数序的认识。第(2)题综合复习了数的序数含义、数的组成、计数单位的知识。第(3)题给出了走迷宫的规则，让学生在探索“走法”的过程中复习数的顺序。第(4)题主要复习对数位的认识。后两个问题中，第(5)题主要感悟表中数的排列规律，培养学生观察及抽象思维的能力。第(6)题与钟面联系起来理解数，体验数在生活中的应用，感受认数的价值，同时复习钟表的知识。

1. 仔细观察下表，完成表后的问题。

入口

第1行	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		3		5		7		9		11
	4		6		8		10		12	
	4	6	7	8		10		12		
第5行		6	8		10		12		14	
	6			9				14	15	
		9	10	11	12		14	15		
	9		11				15		17	
	9	11	12			15		17	18	
第10行	10		12		14		16			

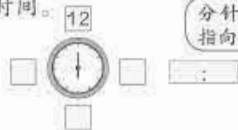
出口

- (1) 14前面一个数是()，14后面一个数是()。
- (2) 第9行，从左数第7个数是()，它是由()个十和()个一组成的。
- (3) 填写空格中的数，并按1~19的顺序从入口走到出口。
- (4) 将表中的11涂上红色，你发现了什么？把11在计数器上画出来。



这两个“1”表示的意思一样吗？

- (5) 说一说表中的数是怎样排列的。
- (6) 将上表○中的数填在□中，并写出钟表上的时间。



分针指向12，时针指向几就是几时。

教学建议

(1) 切实开展走迷宫的活动，调动复习的积极性。

教学时，教师可以在教室的地板上画出迷宫图，让学生切实走一走迷宫。这样，可以更好地了解学生复习数序，激发学生参与的兴趣，并可使学生发散思维，找到与众不同的走法。

(2) 设置成“闯关”游戏形式，以抽取问题的方式复习并解答。

为了增加练习的趣味性，教师可将其他问题设置成“闯关”游戏。把5个问题放在信封中，作为走完迷宫后继续闯的5关，每次抽取1题完成。可对题目作微调，或者再多设计几题，以让每个学生都有机会做题，达到全面地复习。

编写意图

第2题以表格形式对20以内的加法算式进行全面整理,并将10以内的加法算式表扩展到20以内,体现了对计算知识的系统整理。表格中已经给出一些加法算式作示范,让学生在空白格中模仿着填写出其他加法算式。通过示范算式可以看出:行所在的数作为第一个加数,列所在数作为第二个加数。在整理出加法表之后,教材给出3个问题。首先是对计算提出速度上的要求。后面两题则是让学生通过观察、操作发现表格中算式的排列规律,使学生对一些数学事实有所体会,如加法交换律、加数与和的变化规律等。

第3题是对20以内减法算式的全面整理,与加法的整理安排相类似,通过整理让学生形成20以内减法计算知识的完整体系,并对一些规律性的数学事实有所体会。

2. 在空格里填上合适的算式。

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0+0	0+1								0+9	
1							1+6				
2								2+7		2+9	
3			3+2							3+9	
4	4+0		4+2			4+5		4+7			
5					5+4						
6		6+1					6+6		6+8		
7			7+2		7+4			7+7		7+9	
8				8+3					8+8		
9			9+2			9+5					
10	10+0				10+4			10+7			10+10

- (1) 任意指一道算式很快说出得数。
- (2) 将得数是10的算式涂上红色,你发现了什么?
- (3) 你从表中发现了哪些有趣的排列?

3. 在空格里填上合适的算式。

-	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
19	19-10	19-9								
18							18-4			
17						17-5				17-1
16			16-8							
15	15-10							15-3		
14					14-6				14-2	
13		13-9					13-4			
12			12-8		12-6					
11				11-7						11-1
10						10-5				

- (1) 任意指一道算式很快说出得数。
- (2) 将得数是9的算式涂上红色,你发现了什么?
- (3) 你从表中发现了哪些有趣的排列?

106

教学建议

(1) 完成加减法表时,要引导学生根据示例理解题目要求。

鉴于此次整理的加减法表与之前的加减法表差别较大,学生要根据表格行和列中的数写出加减法算式,因此,在动手整理前,让学生理解表中算式的形成过程至关重要。教学时,教师可以根据已有的加减法算式,说明算式中的每一部分与行、列中给出的数有什么关系,使学生知道怎样看懂表格,了解表中算式的构造方法,进而完成加减法表。

(2) 给学生留出充分的时间和机会,观察表格、表述自己的发现。

加减法表完成之后,要充分利用表格让学生进行观察,发现算式在表格中的排列规律,如和或差是怎么随着加数或被减数、减数变化的,表格不同部分之间的算式有什么样的关系等,以加深学生对计算知识的认识,同时学会用语言进行表达。

编写意图

第4题对平面图形的知识进行系统复习。具体分为两个层次进行：第一个层次是通过情境图中的对话及操作，复习平面图形的相关知识，包括对5个平面图形及其特征的认识、用七巧板拼有趣的图案、用2个同样的三角形拼组；第二个层次是让学生按要求拼摆图形（类似于解决问题），在解决问题的同时深化学生对平面图形的特征的认识，积累数学活动经验，增强学习的兴趣，发展学生的创造力。

第5题主要对解决问题进行综合复习。其中前两个小题呈现了本册教材中重要的解决问题内容：第（1）题是“求一个数比另一个数少几”的问题，以此引领学生对这类问题进行复习。第（2）题是“求另一个加数”的问题。复习这两个问题时，要让学生按照解决问题的一般步骤，利用画图策略去分析问题并结合减法的意义去解决。第（3）题结合平面图形的素材，让学生提出数学问题。这些素材内容丰富，具有一定的综合性，又具有开放性。学生既可以提出“两人一共拼了多少个图案”的问题，也可以提出“每人分别用了多少块七巧板”等问题。

4.

这些都是我们学过的图形。

用它们可以拼出有趣的图案。

2个同样的三角形可以拼成……

(1) 用4个  可以拼成什么图形？试着拼一拼。

(2) 你能用一套七巧板拼出一个学过的图形吗？

5. 解决问题。

(1) 二年级收了15棵 ，一年级收了6棵，一年级比二年级少收了多少棵？

(2) 丁丁两个星期一共得了12朵 ，上个星期得了8朵，这个星期得了几朵？

(3)

我用七巧板拼了7个房子图案。

我拼了4个动物图案。

你能从图中提出几个数学问题并解答吗？

教学建议

(1) 平面图形的复习，要多让学生动手操作，积累基本活动经验。

小学低年级的几何教学，最重要的是让学生多进行操作，如拼组图形等，在拼组的过程中表达自己的做法，为后续学习积累基本的经验。复习时同样要借助操作进行，如通过用七巧板拼摆已经学过的平面图形及有趣的图案、用2个同样的图形拼摆新图形并说明新图形与原来图形的关系等，这些都可以为后面学习平行四边形、三角形面积公式的推导，组合图形的面积计算等积累基本经验。为此，教师应以“你是怎样摆出这样的图形的？”等问题，让学生将操作的感受外化为语言表述，深化学生的认识。

(2) 解决问题的复习，要注意突出解决问题的一般过程，同时注意对策略的复习。

解决问题的过程体现了学生面对一个问题时最基本的思考方法，一定要让学生掌握并逐渐达到自动化。画图策略的培养也很重要，复习时也要加以突出。另外，第（3）题如果学生提出目前不能解决的问题，教师也应该给予肯定。

练习二十四

1. 看图写数。



() () () ()

2. (1) 1个十和2个一合起来是()。

(2) 19里面有()个十和()个一。

(3) 20里面有()个十。

3.



妈妈睡觉的时间是_____。

4. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$5+9 \bigcirc 14$

$9 \bigcirc 18-10$

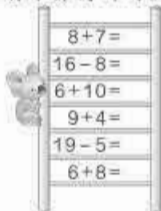
$9+8 \bigcirc 16$

$12-8 \bigcirc 7$

$12 \bigcirc 3+8$

$15-9 \bigcirc 6$

5. 看谁算得都对。



$$\begin{array}{l} 8+7= \\ 16-8= \\ 6+10= \\ 9+4= \\ 19-5= \\ 6+8= \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 9+6= \\ 17-9= \\ 6+5= \\ 12+4= \\ 10+3= \\ 11-7= \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 5+8= \\ 19-4= \\ 11-10= \\ 13-7= \\ 9+9= \\ 12-5= \end{array}$$



说明与建议

本页共5道题目，其中第1~3题配合前面数学活动第1题，第4、5题配合数学活动第2、3题。

第1题是在数的组成基础上写数，通过直观图及半直观图（带数位的计数器），使学生进一步熟悉按位值制写数的方法。教学时，在写完数后，可适当让学生说说写数的方法，以达到数学上的提升。

第2题可以看作对于数的组成及计数单位的复习。这里不再借助直观图，完全用文字表达，而且用“合起来”“里面有”两种方式表达，练习时要注意引导学生抓住重点词汇理解题意并模仿进行表达。

第3题将整时的认识和时间的简单计算结合在一起，具有一定的综合性。练习时，要注意理解“晚”这个字的含义，对有困难的学生可以利用实物钟表拨动指针，在操作中完成练习。

第4题这种形式的练习学生已经多次接触过，在这里可以放手让学生自己完成，但要注意对错误较多的题目进行归因，以作到查漏补缺。

第5题呈现了3组加法或减法算式，包括进位、不进位、退位、不退位等类型的计算，对计算的正确性提出了要求。练习时，教师可以让学生分组竞赛，既可检查正确率又可看到

完成的进度，同时激发学生练习的兴趣。对学生练习时出现的普遍性错误，要找出原因，并进行针对性的练习，以达到学期末每分钟计算6~10题的要求。

说明与建议

本页4道练习，都是配合数学活动第2、3题的练习，属于不同形式的计算练习。

第6题需要学生连续计算，前一题的得数是后一题的加数或被减数。练习时，教师应先指导学生读懂题目要求，了解每步计算之间的关系，再独立完成。反馈时，还要引导学生进行反思，使学生认识到，这样的题目如果某一步出现问题，就会对下一步产生影响，由此引导学生养成认真、仔细的好习惯。

第7题以夺红旗的形式激发学生练习的兴趣，练习时可以竞赛的形式进行。

第8题以填写未知数的形式练习计算，同时进一步使学生理解加减法各部分之间的关系。可让学生独立完成，但在反馈时要注意追问学生是怎样思考的，学生既可以根据加减法之间的关系填出答案，也可以根据对加法的熟练掌握直接填出答案。教师也要注意根据学生的情况而有不同要求，对熟练掌握加减法的学生让其直接说出结果。

由于20以内的进位加法在计算中的作用至关重要，第9题让学生自制卡片进行数学游戏，在游戏中巩固20以内的加法计算。由于游戏说明相对较多，教师可以在学生初步理解题意后，先和一名学生进行示范，确认学生完全理解游戏规则后，再由学生两人一组进行游戏。

6.

$$12 \xrightarrow{-4} \square \xrightarrow{+2} \square \xrightarrow{+9} \square \xrightarrow{-6} \square \xrightarrow{-5} \square$$

$$15 \xrightarrow{-6} \square \xrightarrow{+3} \square \xrightarrow{-7} \square \xrightarrow{+9} \square \xrightarrow{-3} \square$$

7.

8.

$10 + \square = 15$	$\square + 7 = 16$	$14 - \square = 7$
$15 - \square = 10$	$8 + \square = 14$	$\square - 9 = 5$
$15 - \square = 5$	$\square - 10 = 4$	$\square - 6 = 8$

9. 小游戏。

- (1) 每人准备10张卡片，分别写上1~10。
- (2) 两人一组，将卡片放在一起，每人抽出一张，将卡片上的数相加。



- (3) 直至卡片抽完，谁得到的卡片多谁胜。

说明与建议

本页4道练习中，第10~12题是配合数学活动第4题的练习，第13题是配合第5题的练习。

第10题是以平面图形为素材的综合性练习。在辨认不同平面图形的基础上，还要分类数出各种平面图形的个数，再根据分类结果解决一些简单的问题。其中第(1)题属于比较数量大小的内容。第(2)~(4)题属于解决问题的题目。第(2)题有两种解法：在图中数出两种图形的总数；直接用统计好的数据进行加法计算。第(3)题是解决同数连加的问题。这里需要帮助学生理解好题意，如可将“3个”的信息直观化。最后是提出问题的练习。练习时，同样要注意对解决问题的一般过程，及分析问题策略的追问。

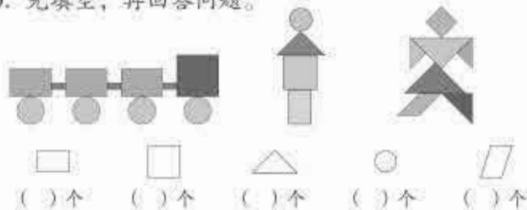
第11题让学生用七巧板按要求拼摆图形或图案。其中拼摆正方形方法不唯一，用的块数也不唯一，具有一定的开放性，教学时要注意把握好教学要求，学生找出一种方法即可。摆图案的练习则不作具体要求，学生怎么摆都可以，只要他能说出像什么即可，重在让学生在操作中感知平面图形的特征，培养学生的想象能力。

第12题在加深学生对正方形特征认识的同时，培养学生的空间想象能力。练习时，要抓住重点词汇“至少”引导学生理解题意。教师

可以第一个图形为例，添上不同数量的小正方形，说说是不是一个大正方形，添的数目是不是“至少”，从而在比较中初步感受“至少”的含义。之后可按以下几个层次进行：先让学生对教材中给出的图形进行想象，猜出答案；然后再让学生利用学具摆一摆、拼一拼，验证答案是否正确；最后填写出正确的答案，完成练习。

第13题需要学生有一定的信息转换能力，能看图读懂题意，将题目条件转换为：需要16把椅子，已经有7把，还需要几把？教学时，先指导学生讲讲画面中的意思，然后从问题出发进行思考，可以用画图策略或摆一摆的方式来帮助学生理解题意，将条件进行相应的转换，最后让学生将条件和问题完整地说一说，并列式解答问题。

10. 先填空，再回答问题。



()个 ()个 ()个 ()个 ()个

(1) 哪种图形最多？哪种最少？

(2) 和 一共有多少个？

(3) 小明摆了3个 ，一共用了多少个 ？

(4) 你能提出什么数学问题并解答？

11. 用一套七巧板拼图。

(1) 拼一个正方形。

(2) 你能拼一个图案吗？说一说它像什么。

12. 要拼成一个大正方形，下面的图形至少还需要几个 ？



还需 () 个

还需 () 个

还需 () 个

13. 要来16人，每人1把椅子，还需要多少把椅子？

= (把)



说明与建议

本页的3道练习都是解决问题的题目，配合数学活动中的第5题。

第14题以小猫吃鱼的情境呈现，富有儿童情趣。知道了鱼的总数和剩下的条数，求吃掉的条数，属于求另一个加数的问题。练习时，在突出解决问题一般过程的基础上，重在让学生借助画图策略分析数量之间的关系，进而明确用减法解决问题。

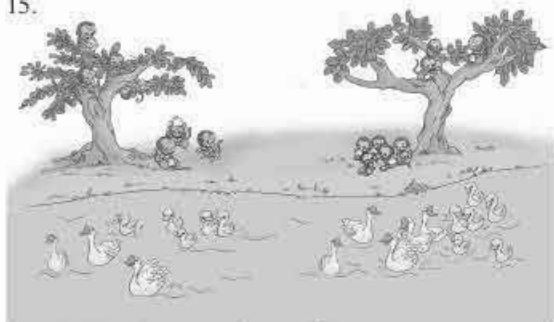
第15题呈现了一个大情境，包含较多的信息。岸上有左右两边树上和树下的猴子，水中有左右两边的鹅和小鸭子。为学生从不同的角度收集信息、提出问题提供了丰富的素材，开放性也较强。练习时，注意给学生留出充分的时间观察画面，并引导学生按一定的顺序观察。例如，先观察岸上的动物，再观察水里的动物，从而逐一根据其中的某个小情境提出问题。反馈时要注意关注学生是否能把信息与问题完整地表述出来。学生提出的问题，可以是“树上的猴子一共有多少只”“树下的猴子一共有多少只”“左边一共有多少只猴子”“右边一共有多少只猴子”“左边的猴子比右边的猴子少多少只”等，只要合理即可。

第16题以文字的形式提供了3个信息，对学生理解问题、感悟数量之间的关系、解决问题提出了较高要求。解决第(1)题时，要重视引导学生理解关键的信息——“获奖”：根据题中的信息，“获奖的”包括获“一等奖”和“二等奖”的两部分，因此要把5和7合起来，此时“有15幅剪纸”这个信息是多余条件。第(2)题则需要学生根据给出的3个信息，灵活提出问题，也是比较开放的，学生可以提出如“获二等奖的剪纸比获一等奖的多几幅”“没获奖的有多少幅”“获一等奖的比获二等奖的少几幅”“没获奖的比获奖的少几幅”等问题，只要合理即可。

14.



15.



16. 小雨有15幅剪纸，其中获得过一等奖的有5幅，二等奖的有7幅，其他是没获奖的。

(1) 获奖的有几幅?

$$\square \bigcirc \square = \square \text{ (幅)}$$

(2) 你能提出数学问题并解答吗?

说明与建议

本页的3道练习和1个思考题，可在总复习的练习课完成。

第17题主要是以走迷宫的形式练习计算，同时提高练习的趣味性。练习时，需要先让学生明确走迷宫的要求，即要先算出算式的得数，再按得数是6、7、8、9的顺序重复走。学生做题时，可以先算出所有算式的得数，再按得数的排列规律找出路线。也可以从入口开始，计算出15-9等于6后，计算其周围的3个算式：16-3、17-10、12-4，看哪个算式得7，就走到哪一个格子，如此重复下去，直到走出迷宫。当遇到无法走下去时，教师应指导学生进行反思，回过头来看看可能在哪里出现了问题，就退回到那里重新开始。由此，培养学生的反思能力和战胜困难的勇气。

第18题以选择题的方式进行解决问题的练习。一年级上册曾经出现过这样的练习。做题时需要学生对用减法解决实际问题的情境有较好的理解，因此，对于学生来说有一定的难度。练习时，先让学生理解题目的要求，也就是看4个问题中哪个问题需要用“16-9=7”来解决，就在那个题后的括号里画“√”。之后再让学生独立做题。由于4个问题中的数据都相同，需要学生很好地理解题意，才能列出正确的算式，从解决问题的一般过程来讲，理解题意是练习的重点。

第19题综合练习20以内的计算以及数的大小比较，要求学生填出满足一定条件的数。答案不唯一，较为开放。练习时，可根据学生的情况提出不同的要求。对学习一般的学生，能填出一个答案就应予以鼓励。对于能力较强的学生，应帮助他们把想法表达清楚，有顺序地填出全部答案：0~5各数；0~7各数；0~5各数。

思考题属于按规律填数的练习。分为两个层次：一是通过观察，发现蓝色圈中的数与它周围的3个粉色圈中的数的关系，即等于三数连加的和；二是运用这个规律，填出问号所在位置的数：1。练习时，可以按照这样的层次引导学生观察，分别找出13周围的数、18周围的数，进而发现4个数之间的关系。规律发现了，问题可以迎刃而解。

17. 你能按得数为6、7、8、9、6、7、8、9……的顺序从入口走到出口吗？

入口	15-9	16-3	12-9	3+8	3+4	10-2	4+5	9+9
	17-10	12-4	10-1	2+4	3+6	3+9	18-10	10-5
	5+8	11-4	14-8	11-6	16-10	17-5	4+8	13-6
	18-4	14-6	4+9	6+7	13-9	8+8	10-6	18-2
	10-8	19-10	11-5	15-8	3+3	11-9	5+7	14-3
	6+6	7+8	13-8	17-9	14-5	10-4	16-9	16-8
	18-9	6+9	17+2	3+7	10-7	12-8	8+9	13-4
								出口

18. 能用16-9=7解决的问题有哪些？在()中画“√”。

- (1) 小丽有16支彩笔，小宇有9支彩笔。小丽比小宇多几支彩笔？ ()
- (2) 小丽有16支彩笔，小宇有9支彩笔。小宇比小丽少几支彩笔？ ()
- (3) 植物角有16盆花，先搬走了9盆，又搬走了7盆，一共搬走了几盆花？ ()
- (4) 植物角有16盆花，又搬来9盆，现在有几盆花？ ()

19. 里可以填几？

$$9 + \square < 15 \quad 18 - \square > 10 \quad 13 + \square < 19$$

左图  里的数和它周围  里的数有关系。想一想， 里应填什么数？

编写意图

“自我评价”引导学生对自己整个学期的学习表现进行评价，主要是从情感态度角度进行，共有9项。

第1项和第2项，是对数学学习兴趣的评价。第3~6项是关于学生参与数学课堂学习程度的评价。第7~8项是关于数学课堂上的交流与表达的评价。第9项是对于课后完成作业情况的评价。

教材从上述4个维度出发，引领学生关注自己在日常数学课堂学习中的表现，使学生关注自己的学习现状，逐步学会正确评价自己，体现了对学生学习情感态度与良好的学习习惯的培养。

教材的附页部分为本册教材第56页第1题、第57页例4和第六单元人民币的学习、操作活动提供了相应的操作材料。



同学们，这学期要结束了，
给自己的表现画上小红花吧！

学习表现	🌸🌸🌸	🌸🌸	🌸
喜欢学习数学			
愿意参加数学活动			
上课专心听讲			
积极思考老师提出的问题			
主动举手发言			
喜欢发现数学问题			
愿意和同学讨论学习中的问题			
敢于把自己的想法讲给同学听			
认真完成作业			

113

教学建议

(1) 学习态度和习惯的培养要循序渐进。

情感态度和学习习惯的培养需要长期的过程，教师可将这些评价的项目用生动的形式张贴在黑板报或专栏中，在开学一个月后，就组织学生进行了解和初评。以后可以每月一次。

(2) 在日常教学中要有意识地渗透和培养。

在平常的课堂教学中，教师要有意识、有计划地从这些方面对学生进行课堂评价，如：你真会听讲；你很会和同学讨论问题；谢谢你把自己的想法讲给同学听等。通过教师的引导和逐步培养，达到激发学习热情和养成良好学习习惯的目的。

(3) 过程评价和期末评价相结合。

通过每月评价，对于所发现的学生的的问题，应进行重点指导和教育。在教师有目的、有计划的培养下，期末再进行最终的评价。

(4) 教师可有选择地使用附页部分的操作材料。

二、教学设计或教学片段

课题：认识人民币和认识钟表的复习

教学目标

1. 让学生进一步巩固对不同面值的人民币的认识，在活动中进一步感受人民币的单位元、角及其之间的关系，熟练进行不同面值人民币的互换。
2. 巩固钟表中整时的认识，并通过接近整时的钟面观察，使学生进一步巩固“大约是几时”的认识。
3. 培养学生用不同策略解决实际问题的能力，进而学会用数学的眼光去观察生活；培养学生思维的灵活性以及与他人合作的能力。

教学重点：熟练掌握人民币单位间的换算和钟表中整时的认识。

教学难点：熟练掌握人民币单位间的换算。

教学过程

（一）导入

教师：同学们，今天我们一起复习人民币和钟表的认识。（板书课题。）

（二）认识人民币的复习

1. 认一认

教师：我们在前面都认识了哪些人民币？

教师课件出示人民币的图片，学生以开火车的形式认一认并回答。

教师：看来同学们都比较熟悉人民币了。关于人民币你还想到了哪些知识？

引导学生说出人民币的单位有元、角，并回答它们之间的关系。教师板书如下。

1 元 = 10 角 10 角 = 1 元

2. 换一换（以抽信封的游戏方式进行）

（1）20 角 = ____ 元 10 角 = ____ 元 1 元 = ____ 角

（2）两张 10 元可以换 ____ 张 20 元； 一张 1 元可以换 ____ 张 5 角；

一张 1 元可以换 ____ 张 1 角； 一张 5 元可以换 ____ 张 1 元。

3. 算一算（以两生所拿钱币合起来的方式进行）

两张 10 元合起来是 ____ 元； 一张 2 元和一张 5 元合起来是 ____ 元；

两张 5 元合起来是 ____ 元； 一张 5 元和一张 10 元合起来是 ____ 元。

4. 买一买（以教师卖、学生用人民币学具买的形式进行）

一支钢笔 12 元。

一盒彩色铅笔 19 元。

5. 说一说

教师：看来同学们对人民币的知识掌握的都不错。关于认识人民币这一单元的知识，你还有什么不明白的地方吗？

（三）认识钟表的复习

1. 拨一拨

教师（出示钟表）：这个学期我们还认识了钟表。关于钟面，你了解到了哪些知识？

教师（拨出 10 时）：这是几时？

教师：下面请大家两人一组活动。一个人拨出一个整时，由另一个同学说出来是几时。拨 5 次后，两人交换再拨 5 次。

学生分组活动，教师巡视，提醒学生在拨表时，时针和分针一定要拨到准确的位置上。

让学生完成教材第 105 页第 1 题的第（6）题。

2. 认一认

教师拨出一个大约几时的钟面，让学生认。

再找出两名学生分别拨出大约几时的钟面，让所有学生认。

教师反馈时，注意引导学生观察：时针和分针没有正对着钟面上的数，而是稍稍偏了一点。像这种差一点儿不到几时，或是几时刚刚过一点儿，都不是整时，但由于只差那么一点点，都接近几时，所以生活中用“大约是几时”标示一个大概的时间，不是准确的时间。

3. 写一写

教师：我们除了认识了钟面，还认识了电子表，现在你们能认电子表上的时间吗？

教师（呈现 8:00）：谁来说一说你是怎么认的？

教师：现在老师请你把钟面上的时间像电子表上的时间一样记录下来，有信心吗？

教师呈现第 108 页第 3 题中 9 时的钟面，学生记录下来并反馈后，再呈现其中的对话框，整个完成练习。反馈时，要注意让学生说说是怎么想的，突出“晚睡 1 小时”的含义，让学生体会时间的顺序性。

（四）课堂小结

教师：刚才，我们复习了人民币和时间的有关知识，大家还有什么不明白的地方吗？

教师：以后，我们还要继续学习更大面值的人民币，也会学习更多的关于时间的知识，同学们如果感兴趣，可以平时和父母多问一问，也可以在网上查一查有关的资料。今天的课就上到这里。

三、评价建议与评价样例

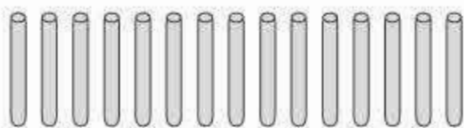
1. 评价建议

本单元的复习内容主要有 4 个大的方面：11~20 各数的认识，20 以内进位加法和退位减法计算，量的认识——认识钟表和认识人民币（一），认识图形（二）。对本单元的知识、技能等的评价也应围绕上述几个方面进行。

2. 评价样例

以下提供一些笔试评价样例，仅供参考。

(1) 从左面第1根小棒开始，数出12根，圈起来。



将第15根小棒涂上颜色。

(2) 口算。

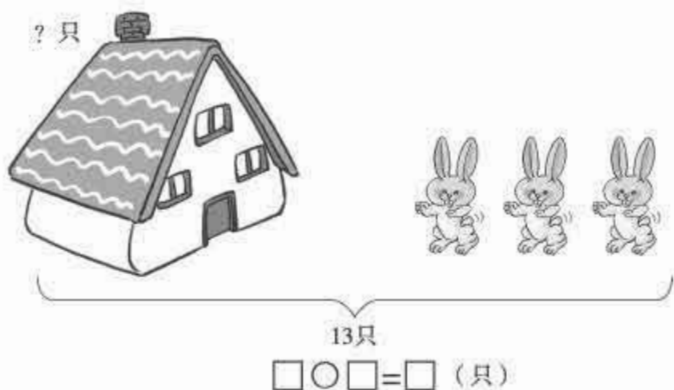
$14-5=$

$8+6=$

$7+9=$

$15-7=$

(3) 看图列式计算。



(4) 在○里填上“>”“<”“=”。

$7+4 \bigcirc 12$

$13-6 \bigcirc 7$

$5+9 \bigcirc 16$

$16-7 \bigcirc 8$

(5) 写出钟面上表示的时间。



()



()



()

(6) 数一数，右图中有()个□，有()个□，有()个三角形，有()个○。

(7) 解决问题。

手工课上，姗姗制作了14朵手工花，亮亮制作了9朵，美美制作了8朵。

①姗姗比亮亮多制作多少朵手工花？

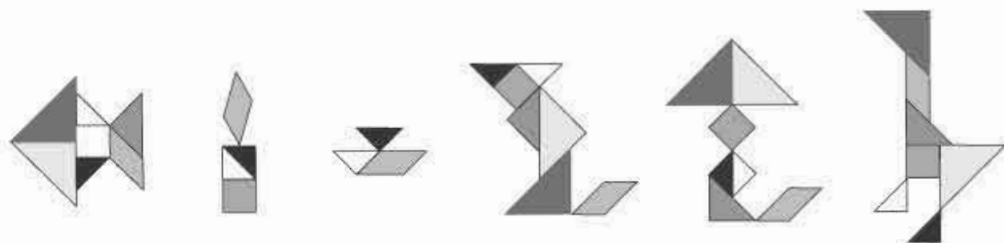
②提出一个数学问题并解答。



(8) 说一说、拼一拼。

教师提供七巧板学具并给出下面的图案，请学生按给定的图案拼摆。

拼摆后，先请学生说说拼摆的图案像什么，再依据学生拼摆的熟练、准确程度确定其得分。



人教版®

附录 1

第一学段教材教学内容编排结构表

	上册		下册	
	单元	内容	单元	内容
一年级	一	准备课	一	11~20 各数的认识
	二	比一比、分一分	二	认识钟表
	三	位置 (一)	三	20 以内的进位加法
	四	5 以内数的认识和加减法	四	认识图形 (二) (平面)
	五	认识图形 (一) (立体)	五	20 以内的退位减法
	六	6~10 的认识和加减法	六	认识人民币 (一)
	综合与实践	数学乐园	综合与实践	数学乐园
二年级	一	分类与整理	一	长度单位
	二	100 以内数的认识	二	表内乘法 (一)
	三	100 以内的加法和减法 (一) (口算)	三	角的初步认识
	四	认识人民币 (二)	综合与实践	量一量, 比一比
	综合与实践	小小商店	四	表内乘法 (二)
	五	100 以内的加法和减法 (二) (笔算)	五	认识时间
			六	表内除法 (一)
三年级	一	数据的收集整理 (一)	一	位置与方向 (一)
	二	表内除法 (二)	二	万以内的加法和减法 (二)
	三	倍的认识	三	数据的收集整理 (二)
	四	混合运算	四	多位数乘一位数
	五	有余数的除法	五	时、分、秒
	六	万以内数的认识	六	除数是一位数的除法
	七	克和千克	综合与实践	我们的校园
	综合与实践	有多重		
	八	万以内的加法和减法 (一)		

附录 2

聋校义务教育实验教科书配套教学资源简介

一、《基础数学》

本书是“小学教师之友系列”丛书的第一辑,由我室组织编写,可供广大小学数学教师及师范院校的初等教育学院小学教育专业的学生参考使用。本书是在原中师教材《小学数学教材教法》第一册的基础上修订而成。符合数学课程改革的基本理念,为教师打下数学课程标准规定内容的数学背景理论知识的专业基础。能够开阔教师视野,全面提高教师的数学素养。本书具有以下特点。

1. 基础性。《课程标准》中规定的内容及其背景理论知识是教师最基础的专业知识和数学素养,教师只有掌握了扎实的数学基础知识,才能在教学中更好地贯彻课程改革的新理念。

2. 时代性。此次课程改革,小学数学的主体知识没有大的变化,但是也增加了一些知识,如图形变换、统计与概率等内容。另外,有些知识的传统说法需要改变。

3. 丰富性。除了基础内容外,还适当地编写一些拓展的知识和资料,丰富教师的知识面。

二、《聋校义务教育实验教科书配套材料 数学学具》

该套学具是由人民教育出版社开发研制的,与《聋校义务教育实验教科书 数学》配套。学具具有科学、创新、安全、环保等特点,体现了寓教于乐、培养兴趣、发展能力的课程改革精神。

购买上述配套教学资源,请与当地新华书店联系。也可与人教书苑联系,具体联系方式在人教网首页。

