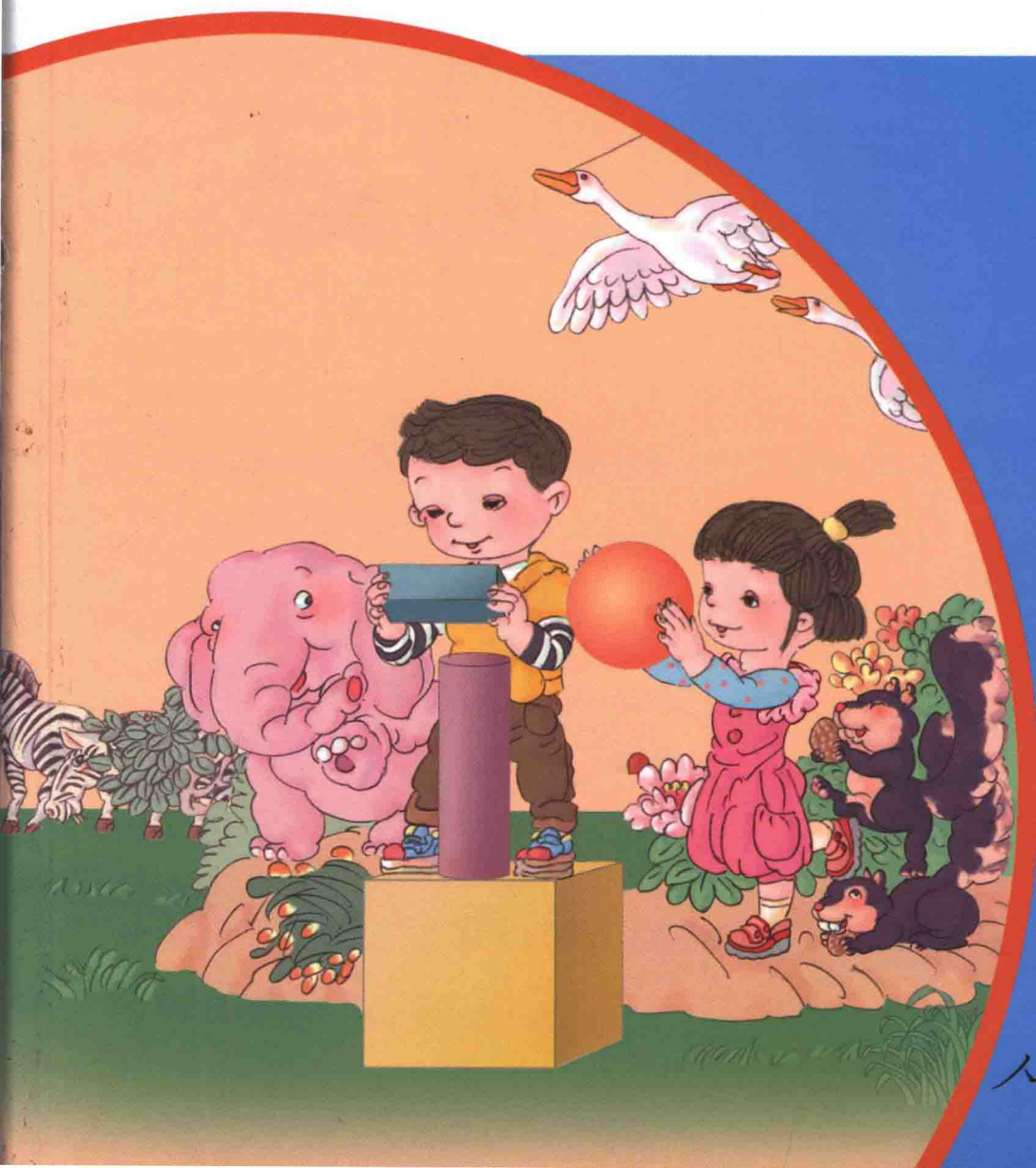


聋校义务教育实验教科书

教师教学用书

数学 一年级 上册

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



人民教育出版社

聋校义务教育实验教科书

教师教学用书

数学 一年级 上册

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



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. 上册 / 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, 2017. 7
ISBN 978-7-107-31918-1

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第210127号

聋校义务教育实验教科书教师教学用书 数学 一年级 上册

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 2017年7月第1版

印 次 2017年9月第1次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 13.25

字 数 296千字

定 价 21.40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 谢天生 王素珍 周志英

李 琳 杨兆军 高 华 童骏华 何 非

黄惠卿 陈 曦 王桂珍

审 稿：陶雪鹤 卢 江

特 约 审 稿：周志英

责 任 编 辑：陈 曦

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，做好开学前的准备。

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7月

目 录

《聋校义务教育实验教科书 数学》一年级上册说明	1
一、教学内容和教学目标	1
二、基本体例和编写特点	2
三、教学中需要准备的教具和学具	9
四、课时安排	10
 各单元的教材说明和教学建议	 12
 第一单元 准备课	 12
一、教材说明和教学建议	12
(一) 教学目标	12
(二) 内容安排及其特点	12
(三) 教学建议	13
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	14
二、教学设计或教学片段	16
课题：数一数	16
三、备课资料	17
四、评价建议与评价样例	21
 第二单元 比一比 分一分	 22
一、教材说明和教学建议	22

(一) 教学目标	22
(二) 内容安排及其特点	22
(三) 教学建议	24
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	26
二、教学设计或教学片段	37
课题 1: 多少	37
课题 2: 比多少	38
三、备课资料	41
四、评价建议与评价样例	43

第三单元 位置 (一) 45

一、教材说明和教学建议	45
(一) 教学目标	45
(二) 内容安排及其特点	45
(三) 教学建议	46
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	48
二、教学设计或教学片段	53
课题: 认识位置——左、右	53
三、评价建议与评价样例	56

第四单元 5 以内数的认识和加减法 57

一、教材说明和教学建议	57
(一) 教学目标	57
(二) 内容安排及其特点	57
(三) 教学建议	60
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	62
二、教学设计或教学片段	90
课题 1: 1~3 的认识	90
课题 2: 加法的认识	93
课题 3: 审题指导训练课	96
三、备课资料	98
四、评价建议与评价样例	104

第五单元 认识图形（一）	106
一、教材说明和教学建议	106
（一）教学目标	106
（二）内容安排及其特点	106
（三）教学建议	107
（四）具体内容的教材分析和教学建议	108
二、教学设计或教学片段	114
课题：认识图形——长方体、正方体	114
三、备课资料	116
四、评价建议与评价样例	117
 第六单元 6~10 的认识和加减法	118
一、教材说明和教学建议	118
（一）教学目标	118
（二）内容安排及其特点	118
（三）教学建议	121
（四）具体内容的教材分析和教学建议	123
二、教学设计或教学片段	174
课题 1：10 的认识	174
课题 2：连加	176
教学片段 1：解决问题	179
教学片段 2：练习二十第 8 题	180
三、备课资料	181
四、评价建议与评价样例	183
 数学乐园	187
一、教材说明和教学建议	187
（一）教学目标	187
（二）内容安排及其特点	187
（三）教学建议	187
（四）具体内容的教材分析和教学建议	188

第七单元 总复习	190
.....	
一、教材说明和教学建议	190
(一) 教学目标	190
(二) 内容安排及其特点	190
(三) 教学建议	191
(四) 具体内容的教材分析和教学建议	192
二、评价建议与评价样例	201

《聋校义务教育实验教科书 数学》一年级上册说明

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《聋校数学课程标准》）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。这套教材将于 2017 年秋季在全国所有聋校或特殊教育学校开始使用。

下面就一年级上册教材中几个主要问题进行说明，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：准备性内容，位置，10 以内数的认识，10 以内的加减法，认识立体图形，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 10 以内数的认识和 10 以内的加减法。它是聋生学习认数和计算的开始，同时是他们今后数学学习的重要基础。这部分内容掌握得如何，对聋生的后续学习和计算能力的形成与发展都有很大影响。初入学的聋生在第一学期需要用较多的时间学习这部分内容，切实理解掌握有关数的最基础的知识，能熟练地进行 10 以内的加减法计算，为今后的数学学习打下良好的基础。不仅如此，这些内容在日常生活中有广泛的应用，通过教学也使聋生开始学习运用数学解决生活中的问题，使他们初步了解数学的实际应用，感受自己能力的形成，获得良好的学习体验。除了认数和计算外，教材还安排了比较大小、多少等准备性知识、常见立体几何图形的直观认识，以及如何以自己为标准描述物体的相对位置关系等。虽然每一单元的内容都不多，但是都很重要。通过教学，聋生能了解一些数学用语或概念的含义，并将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，还可激发聋生学习数学的兴趣。

这一册教材的教学目标是使聋生：

1. 了解一些常用的数学用语，如大小、长短、多少、同样多、分类等的含义。
2. 认识 10 以内各数，熟练地数出数量在 10 以内的物体的个数，会区分几个和第几个，掌握数的顺序、数的大小和 10 以内各数的组成，能模仿口型读数，会写 10 以内各数。
3. 知道加法、减法的含义，初步知道加法和减法的关系，能比较熟练地计算 10 以内的加法和减法。
4. 初步学会根据加、减法的含义和算法解决一些简单的实际问题。
5. 认识符号“=”“>”“<”，会使用这些符号表示数的大小。
6. 直观认识长方体、正方体、圆柱、球。

7. 会用上、下、前、后、左、右描述物体的相对位置。
8. 通过综合与实践活动初步体验数学与日常生活的密切联系。
9. 感受学习数学的乐趣，提高学习数学的兴趣，养成认真作业、整洁书写的良好习惯。
10. 通过教学活动弥补语言缺陷，初步养成说话的能力和习惯。

二、基本体例和编写特点

如前所述，《聋校义务教育实验教科书 数学》是以《聋校数学课程标准》的基本理念和所规定的教学内容为依据，在总结以往聋校数学教材使用经验的基础上，以普通学校现行义务教育数学教材为蓝本，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聋校数学新教材。新教材在编排体例、编写思想等方面都与原聋校数学教材有很大的变化，现将这些变化和新教材的主要编写特点介绍如下。

（一）教材编写体例

本套教材的编写体例如下。

1. 以“单元”为单位呈现不同课程内容的数学知识。例如，本册教材的第四单元“5 以内数的认识和加减法”属于“数与代数”的知识；第五单元“认识图形（一）”属于“图形与几何”的知识。内容较多的单元按知识序列分为若干小节，小节下再分若干知识点；内容较少的单元则按知识序列直接分为若干知识点。

2. 每个知识点分为例题和练习两部分。例题之后一般安排“做一做”，提供与例题内容相似的课堂练习题目，便于教师获得教学效果反馈信息。

3. 通过例题呈现教学内容，对数学知识进行解释、说明或展示，分析和解决问题的过程。

4. 每个练习一般提供面向全体学生的练习题，有时在基本练习题之后安排稍有难度的选做题（加“*”号表示）和为有探索兴趣的学生提供的“思考题”。

5. 每个单元的最后设置“成长小档案”栏目，提示在教学中应为学生提供自我反思与评价的机会。

6. 内容较多的单元，在单元最后安排“整理和复习”小节，让聋生对本单元所学内容进行梳理，沟通知识间的联系，以便加深对所学知识及其关系的理解，逐步达到融会贯通。

7. 每册教材的最后一个单元为“总复习”，让学生对整册教材所学内容进行全面的回顾梳理，复习巩固。

8. 按照课标要求每册教材安排一个“综合与实践”主题性活动，提供一个案例，让学生尝试综合运用知识，经历小组合作、自主探索解决问题的过程。

9. 设置了“你知道吗”“生活中的数学”“数学游戏”“数学活动”等栏目，穿插安排与本册教材教学内容有关的背景知识、历史资料、拓展性知识、益智游戏等。

（二）教材编写特点

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》，20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，注意吸收了原聋校数学教材的编写经验，以《聋校数学课程标准》为依据，在普通学校现行义务教育教材基础上，进行了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，注意提供了明确的线索，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，力求使教材的各个方面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，一年级上册教材形成了如下编写特点。

1. 提供丰富的学习内容，满足聋生数学学习和参与社会生活的需求

一年级上册教材的内容安排，是以《聋校数学课程标准》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。与以往的聋校数学教材相比，在内容安排方面本册教材有这样一些变化。

（1）加强准备性知识，为聋生开始数学学习打好基础。

由于聋生具有不同程度的丧失听力、缺乏语言等生理缺陷，只能凭视觉直观认识现实世界。并且由于入学前的教育背景不尽相同，有的聋生所接触的事物不能通过语言沟通，无法理解其含义。根据一年级初入学聋生的这一生理和认知特征，本册教材设置了“准备课”和“比一比、分一分”2个单元，安排了较多的准备性知识，如“大小”“长短”“多少”等与聋生日常生活密切联系的数学用语；还安排了“比多少”“分类”这样一些数学学习过程中需要使用的基础概念。设置准备课的目的了解聋生已有的数学经验，用直观或操作的方法，使聋生了解在数学学习中一些用语或概念的含义，并通过对实物数量的比较或性能的简单分析，学习用一一对应的方法比较事物的多少、会对物体进行初步的分类，为后面的数学学习做好知识和方法的准备。

（2）“数与代数”的内容与原实验教材相比基本相同，但编排的方式变化较大，例如，将“10以内数的认识和加减法”分在2个单元中教学。

（3）增加了“位置（一）”和“认识图形（一）”2个单元“图形与几何”的内容。在“位置（一）”安排了“上下、前后、左右”空间方位知识；“认识图形（一）”安排了认识立体图形及拼组立体图形的活动。这些学习内容为培养学生的空间观念提供了丰富的素材和机会。

(4) 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，初步培养学生综合能力和实践能力。

2. 重视聋生的经验和体验，根据聋生的已有经验和知识基础设计活动内容和学习素材

现代学习论认为，学生的学习过程是学生自己建构知识的过程。在学习过程中，学生不是被动地接收信息，而是以原有的知识经验为基础，主动地建构知识的意义。为了让聋生从已有经验出发，主动建构、理解数学概念，掌握数学方法，发展用数学进行交流、解决问题的能力。本册教材的设计注意下面几点。

(1) 注意以聋生的已有经验为基础，提供他们熟悉的的活动情境，以帮助聋生理解数学概念，构建有关的数学知识。例如，首次出现序数（第几）的教学，采用聋生熟悉的排队购票题材，让聋生运用自己的经验理解、体会序数的含义。又如，“连加”“连减”教学设计了聋生易于理解的“孩子喂鸡”情境，通过小鸡连续跑来，之后又陆续离去的情境生动而逻辑清晰地呈现了连加、连减的意义和计算方法。

(2) 设计了富有儿童情趣的学习素材和活动情境，以激发聋生学习的兴趣与动机。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动机，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或贴近聋生生活的情境，插图的风格和色彩注意符合低年级聋生的年龄特点。例如第 10 页、第 24 页、第 63 页、第 87 页等展示了：小动物盖房子、放风筝、小兔采蘑菇、课间活动等，这些都是儿童喜欢的、熟悉的的活动情境，而在这些有趣、美丽的图画中包含许多奇妙的知识，需要学生去探索才能完全理解，这就容易激发儿童主动探究的欲望。教材还在首页撰写了具有亲切感的“编者的话”，设计了“数学王国里的小精灵”，努力使学生感到教材是为他们编写的，让孩子们喜欢教科书。

(3) 情境题材尽量简单易懂，便于聋生理解体验，并且尽量结合聋生的实际选择素材，以便补偿聋生社会经验的不足。根据聋生社会交往面较窄、社会经验较少的现实，本册教材在选取教学素材、设计情境题材时，尽量选取与聋生的生活和学习经验相关的题材，或是聋生易于理解的题材。例如，第 29 页做一做的第 1 题，在普通学校教材中是比赛颁奖的素材，考虑到低年级聋生的社会经验较少，这里改为儿童骑小自行车追逐的场景。同时为了弥补聋生社会知识不足的缺陷，教材注意在数学教学中渗透社会和自然常识的教育，精心设计了：美丽的校园、农家小院、和平鸽广场、排队上车、靠右行走等情境，对聋生进行爱家乡、爱和平、保护环境、遵守规则等的教育。

(4) 安排了“生活中的数”等联系实际的内容，为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，体验用数学的乐趣提供了素材。例如，第 59 页的“生活中的数”，展示了儿童生活中经常碰到有关数的表述，这也是聋生已有的经验，在这里由于融入了数学的含义，不仅加深了聋生对数概念的理解、对身边处处有数学的体会，而且也使聋生获得了用数学的活动经验。

3. 提供合理的知识结构和教学顺序，利于聋生循序渐进地形成数学知识结构和能力

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）根据聋生的认知特点设计教材的知识结构。

整册教材知识结构的设计，既考虑如何让聋生对所学内容的理解，又考虑为聋生的能力形成，以及后续学习打下基础，做好铺垫。这样才有利于聋生的数学学习逐步加深、循序渐进地掌握所学知识、形成技能，形成合理的数学知识结构，逐步发展数学能力。教材除了根据数学知识发展的逻辑顺序安排教学内容的呈现顺序外，还注意了以下几点：

一是注意前后知识的联系，为后续知识的学习作铺垫。例如，仍将“填未知加数”安排成例题教学，为后续学习 20 以内的加减法作铺垫，因为“填未知加数”为后面学习 20 以内退位减法的计算提供了一种重要的思维策略。

二是加强了对知识的整理，体现学习规律和能力形成的规律，使聋生形成合理的数学知识结构。例如，在内容较多的单元最后安排了“整理和复习”板块，为教师引导聋生梳理所学内容、形成对知识关联性体验提供了素材。本册教材的 2 个“整理和复习”与“总复习”前后呼应，步步完善，使聋生逐步形成对本册数学学习内容完整的理解以及合理的知识结构。“总复习”部分，在对全册学习内容复习的基础上，教材给出整理的线索，引导聋生自己整理、总结。通过运用已有知识的探究活动，使聋生受到灵活运用知识解决问题、独立思考、自主探索等多方面的训练，为培养聋生数学能力和学习数学的兴趣提供了良好的素材。

三是注重知识的渗透。教材采用合理孕伏的编排策略，将后续学习中需要提前渗透的知识、方法等有步骤地安排在练习中，让聋生循序渐进地感受并理解。本册教材设计了“比多少”“填未知加数”等知识与能力发展的孕伏序列。例如，循序渐进的“比多少”练习为以后学习“求一个数比另一数多几或少几”的问题作铺垫。

（2）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。与普通学校教材相比，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，“10 以内数的认识”是所有儿童学习数学的开始，是他们需要掌握的最重要的基础知识。随着我国学前教育的逐步普及，大多数儿童入学时对 10 以内数的读、写已经有了一定的基础。因此，普通学校教材一般先集中认识 1~5 各数，然后认识 0，再将 6~10 的认识分为 6、7 的认识、8、9 的认识、10 的认识三段进行。本套教材在沿用普通学校教材编排结构的基础上，又根据初入学习聋生的实际情况和认知特点进行了更为细致的安排。一是将 1~5 各数的认识细分为 1~3 的认识、4 和 5 的认识两段进行教学；二是将“0 的认识”与“0 的加减法”分开编排，增加了例题和素材，为聋生理解 0 的含义提供了丰富的案例；三是对较大数据的加减法教学，注意由易到难循序渐进，在“6~10 的认识和加减法”中，先分别学习“6、7 的加法”和“6、7 的减法”；之后再同时学习“8 和 9 的加减法”。这样就降低了学习的难度，增加了学习的时间；四是对练习题进行了符合聋生学习特点的处理，例如，将“减法”例题后的“做一做”题目，改为用连环画形式呈现情境（第 36 页、第 37 页），以便于聋生理解减法的含义；

又如,将练习中“用自己的方式表示算式的意思”这样具有一定开放性的题目,改为更符合聋生学习特点的“画图表示算式的意思”(第40页)。

(3) 注重预习和复习,加大训练的力度和效率,丰富练习的形式。

聋生的数学学习不仅需要理解与建构,还需要通过一定的练习加深理解、灵活运用,形成基本技能。据此,本套教材的编写在复习与练习方面采取了符合聋生学习特点的措施。

首先,注重预习和复习。根据聋生的认知特点和学习规律,教材加强了教学过程中的预习和复习。例如,“6、7的加法”“6、7的减法”中,在教学计算方法前都安排了准备性习题,复习已学的6、7的组成,为学习新知识作准备,以利于聋生运用已有知识的迁移,探索和理解新知识。教材在较大单元后面安排了对本单元知识的“整理和复习”,同时还注意在练习中编排前面已学内容的复习和练习,设计了所谓“带着练的习题”,用循环练习的方式弥补聋生易遗忘的记忆缺陷。

其次,加大训练的力度和效率,丰富练习的形式。根据聋生的认知特点和数学学习规律,同一知识点掌握或技能的形成需要较多的练习。因此,聋校数学教材中习题的设计,与普通学校教材相比有较大的变化。比较突出的特点是增加练习的密度和习题的数量。例如,“6~10的认识和加减法”单元,在普通学校教材中安排了8个练习,在聋校教材中则设置了13个,增加了5个。整册教材的习题数量是193题(不包括“总复习”单元的习题),比普通学校教材相应教学内容的习题数量(115题)大大增加。

在设置较多练习、增加习题数量的同时,聋校数学教材注意了练习形式的多样化,避免过多的重复性操练。同时注意降低解决数学问题的难度,注意题目题材适合于聋生理解,练习题的文字尽量简洁,所陈述的事件通俗易懂,还减少了开放性的题目。

4. 认数与计算内容的编排体现新的理念,为聋生获得“四基”打好基础

认数与计算是小学生需要获得的最重要的基础知识和基本技能,也是学生积累数学活动经验,发展数学思维的重要学习领域。为了给初入学的聋生提供良好的数学教育,使他们在学活动中逐步形成数概念、掌握计算方法,初步学会用数与计算知识解决问题,逐步发展数学思维,本册教材在认数与计算内容的编排上注意了以下几方面。

(1) 认数与计算相结合、穿插教学,使学生逐步形成数概念,达到计算熟练。

数和计算的知识是人们在长期的生产实践中逐步发展起来的,是紧密联系着的。认数是计算的前提,计算又有助于加深对数的认识。对于儿童来说,采取逐步扩大认数的范围,同时结合数的认识学习一些基本的计算,比较容易建立好数概念,也有利于巩固所学的计算知识。在认数和计算相结合的基本原则基础上,根据初入学聋生的认知特点,一年级上册教材的编排把认识10以内的数与加减法分为两段进行教学:5以内数的认识和加减法,6~10的认识和加减法。在“5以内数的认识和加减法”中,先认识1~5各数,再教学加法和减法的初步认识,使学生初步理解加法、减法的含义,并通过加减法加深理解1~5各数的关系;然后教学认识0及有关0的加减法。在“6~10的认识和加减法”中,顺次分为6、7的认识和6、7加减法,8、9的认识和8、9加减法,以及10的认识和10加减法三段,认数与计算穿插教学。这样的安排便于儿童更好地理解 and 掌握10以内的数与加减计算。

(2) 突出加、减法的内在联系和计算规律,逐步发展聋生的思维能力。

减法是加法的逆运算,把减法和加法适当联系起来进行教学,有利于学生掌握加、减法的联系和区别,加深对加、减法意义的理解。熟练地掌握加、减的计算方法,也有助于培养聋生的思维能力。本册教材的10以内的加减法,仍是把加法和减法结合起来教学。例如,“0的加减法”“8和9的加减法”“10的加减法”,都是把有关的加法和相应的减法安排在一节课内教学。把有关的加减法算式对照排列,便于学生通过观察和实际操作逐步体会到加、减法之间的关系,并学会利用加、减法关系联想算出式题的得数。这样的思考过程也是一种思维训练,有利于促进聋生思维水平的提高。

(3) 重视学生对数概念的理解,让学生体会数可以用来表示和交流,初步建立数感。

数概念的建立,对儿童学习数学是非常重要的,是进一步学习的重要基础。有些聋生在入学时可能已经会数10以内的各数,但是对数概念的意义未必清楚。本套教材的认数教学,一方面根据当前初入学聋生已有的基础,教学的编排不再采用一个数一个数的认识,而是采用分段集中教学的方式。即,将10以内的数分为认识1~3,认识4、5,认识0,认识6、7,认识8、9,认识10六段来教学。另一方面重视聋生数概念的建立,每一段认数教学都学习数的基数含义、数的顺序、数的大小比较、数的序数含义、数的组成等内容。同时教材注意体现知识的形成过程,例如,1~3的认识,教材先呈现情境图从现实世界中抽象出数,接着让聋生通过摆小棒的操作进一步体会数的基数含义。又如5以内数的大小比较,通过小猴吃水果的情境图,提出各种水果有多少的问题,再通过排一排、比一比,抽象出两个数的比较,认识比大小的数学符号。此外,教材还安排了一些看图说一说数量或算式,用数来表达、交流生活中的有关内容(“生活中的数”)等,使聋生在丰富的操作和实际活动中逐步形成数概念,发展数感。

5. 提供关于物体空间关系的内容和素材,发展聋生的空间观念

数和形反映了客观事物的两个不同的方面,它们都是数学研究的对象。图形与几何的知识在现实生活中有着广泛的应用,也是进一步学习的基础。数和形不是各自孤立的,它们是紧密联系着的。人们接触客观事物,往往同时接触到数和形。本套教材从一年级上册起,采取数和形的认识齐头并进的原则编排,加强各部分知识的相互联系和相互配合。本册教材在“5以内数的认识和加减法”单元的前后分别安排了“位置(一)”单元和“认识图形(一)”单元。通过观察、操作等活动,让学生对简单的空间方位概念、自己周围环境中物体的形状有所了解、获得体验,直观认识常见的立体图形,感知它们的一些简单特征及其之间的关系,逐步发展学生的空间观念。

儿童生活的世界和所接触的事物大都与图形和空间有关,入学前已经有了一些关于物体形状和图形的感性经验。对于低年级聋生的几何教学,主要目的在于帮助他们逐步发展空间观念。因此,在这里教材注意利用聋生已有的经验,通过大量丰富的观察、操作、游戏等活动,丰富他们对物体的形状和图形的感性认识,体验图形的一些特征,激发聋生学习空间与图形知识的兴趣。教材特别注意设计那些聋生能亲自参与又有兴趣的活动,如滚一滚、堆一堆、摸一摸、我说你搭、找一找周围环境中的图形等,让聋生感受并直观地了解图形的一些特点。在大量感知的过程中,逐步体会什么是空间方位与图形,利用这些知识我们能做什么,逐步发展学

生的空间观念。

6. 突出“解决问题”的编排，为培养聋生解决问题能力提供清晰的思路和步骤

培养聋生的数学能力是聋校数学课程的目标之一。《聋校数学课程标准》在课程总目标方面提出：通过聋校的数学学习，使聋生能够“……运用数学的思维方式进行思考，提高发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的能力。”如何通过数学教学培养聋生这四方面能力（简称“四能”）呢？本套教材的编者借鉴现行普通学校数学教材的编排思想和具体措施，对本套聋校数学教材的编排进行了处理，以期获得应有的效果。基本做法是：采取有效措施，为培养聋生的“四能”提供清晰的思路和步骤。具体体现如下。

（1）加强在各个内容领域中对解决问题能力的培养，将培养聋生“四能”的教学与各部分数学知识的教学有机地结合在一起。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（由于一年级上册中有关“图形与几何”单元的内容过于简单，因而没有安排例题）。

（2）循序渐进地提供解决问题的一般步骤，教给聋生解决数学问题的基本方法。教材从一年级上册开始逐步让聋生学习并体会到要解决一个数学问题所要经历的步骤。即，理解现实的问题情境，发现要解决的数学问题（教材一般用“知道了什么？”提示。）——分析问题从而找到解决的方案并解决之（教材一般用“怎么解答？”提示。）——对解答的结果和解决的方法进行检验和回顾反思（教材一般用“解答正确吗？”提示。）例如本册教材第 63 页、第 68 页、第 80 页等。

（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，实现“解决问题”的课程目标，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，学会根据不同的现实问题，自主选择解决问题的方法。例题中呈现了不同思维水平、不同思考角度的方法，尊重聋生的发展现实，允许聋生用适合自己的方法解决问题。

（4）为聋生发现数学问题、提出数学问题提供丰富的素材与情境，培养聋生从生活中发现并提出简单的数学问题的能力。教材有意识地设计了：在一些题目中，学生完成部分练习后，提出“你发现了什么？”“你还能提出什么数学问题？”（如第 44 页第 6 题、第 75 页第 7 题）等问题，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。

7. 设置过程性评价板块，为聋生提供自我反思与评价的机会，使聋生获得学习数学的良好体验

为了促进聋生数学学习的良好发展，在每单元学习结束时，教材都精心设计了过程性评价板块——“成长小档案”。提示教师要引导聋生说一说自己对本单元学习的感想。教材通过所提供的案例，一方面让聋生回顾通过本单元的学习有哪些收获，感受自己知识和能力的增长；另一方面让聋生交流在学习过程中有哪些有趣的或印象深刻的事，回味学习的乐趣。在教材的最后还安排了“自我评价表”，让聋生在全部学习结束后，对自己本学期的“学习表现”进行