

# 小学数学教学辅导

**XIAO XUE**

**SHU XUE JIAO XUE FU DAO**



山东教育出版社

## 出版说明

《小学数学教学辅导》是一套专供小学数学教师备课用的参考书。主要帮助教师熟悉教材，明确教学目的要求，掌握教学重点、难点和关键，并提供一些切实可行的教法和有参考价值的资料。编写中注意了紧扣教学大纲和教材，从教师实际出发，有的放矢，讲究实用；在加强基础知识教学和基本技能训练的同时，注重发展智力和培养能力；在文字上力求深入浅出，明白易懂。

《小学数学教学辅导》共分十册，本书是第二册，供一年级下学期用。内容包括教材总说明、各单元教材教法研究、附录三大部分。各单元教材教法研究部分，按章节对教材进行了具体分析，对教学方法提出了一些比较切实可行的教学建议，既有教法研究，又有习题提示、习题选编和参考资料。附录部分选编了部分优秀教案和有关小学数学备课的论述，供教师参考。

本书由山东省教学研究室王庸同志主编。

本书由于编写时间仓促，缺点错误在所难免，希望各地教师在使用过程中提出意见，以便以后研究改进。

一九八五年四月

# 目 录

## 教材总说明

- 一、教学内容和教学要求…………… ( 1 )
- 二、课时安排…………… ( 6 )

## 各单元教材教法研究

- 一、100以内数的读法和 写法…………… ( 7 )
  - 1、100以内数的 数法和数的组成…………… ( 10 )
  - 2、100以内 数的 读法和写法…………… ( 15 )
  - 3、简单的加减计算…………… ( 23 )
  - 4、元、角、分的认识和简单计算…………… ( 26 )
- 二、100以内的加法和 减法…………… ( 30 )
  - 1、两位数加一位数、整十数…………… ( 32 )
  - 2、两位数减一位数、整十数…………… ( 45 )
  - 3、两位数加两位数…………… ( 71 )
  - 4、两位数减两位数…………… ( 81 )
  - 5、连加、连减和加减混合…………… ( 93 )
  - 6、复习…………… ( 97 )
- 三、尺和斤的认识…………… ( 103 )
  - 1、尺、寸的认识…………… ( 104 )
  - 2、斤、两的认识…………… ( 108 )
- 四、表内乘法和相应的除法 ( 一 )…………… ( 114 )
  - 1、乘法的初步认识…………… ( 115 )
  - 2、2——5的乘法口诀…………… ( 121 )
  - 3、除法的初步认识…………… ( 140 )

|                 |       |
|-----------------|-------|
| ——5的乘法口诀求商····· | (145) |
| 5、复习·····       | (156) |
| 五、总复习·····      | (166) |

## 附 录

### 一、教案选编

- 1、“100以内数的读法和写法”教案···戎真理 (181)
- 2、“两位数加一位数不进位加法”教案····· (184)
- 3、“两位数减两位数退位减法”教案····· (188)
- 4、“比较两数的大小”教案·····曹文俊 (190)
- 5、“求两数相差多少的应用题”教案····· (193)
- 6、“除法的初步认识”教案····· (196)

### 二、教学经验选····· (199)

- 1、引导发现法的认识与实践·····王辅湘 (199)  
——小学数学课堂教学结构一例
- 2、简单应用题的练习设计·····吴家麒 (206)

# 教材总说明

## 一、教材内容和教学要求

五年制小学数学课本第二册的内容有：100以内数的读法和写法；100以内的加减法；计量单位尺和斤的认识；乘、除法的初步认识和2~5的乘法口诀及相应的除法。

教材的重点是口算两位数加减一位数或整十数；笔算两位数加减两位数；2~5的乘法口诀和相应的除法；求相差数的减法应用题、求相同数的和的乘法应用题以及把一个数平均分成几份求一份是多少的除法应用题。

两位数加减一位数或整十数的口算在日常生活中有广泛的应用。同时，掌握好这些口算，可以为二年级学习两位数加减两位数的口算打下基础。例如，学生学会了 $38+20$ 和 $58+4$ ，就便于学习 $38+24$ 。这些口算内容还是以后学习多位数乘除法的基础。例如，计算 $85\times 6$ 时，用6乘个位上的5得30，个位上写0，向十位进3；再用6乘十位上的8得48，加上个位进上来的3，就用到两位数加一位数的口算。因此，两位数加减一位数或整十数的口算属于基本的口算，要使学生熟练地掌握。

两位数加减两位数的笔算具有多位数加减的基本特点。学生能够熟练地掌握100以内笔算加减法的法则，就为以后

学习多位数加减法打下良好的基础。

表内乘除法是学习多位数乘除法的基础。因为任何一个多位数乘法，都要分解为若干个一位数和一位数相乘；计算多位数除法，都要利用乘法口诀求商。学生能不能熟练掌握乘法口诀和用乘法口诀求商，将直接影响着多位数乘、除法能不能计算得正确、迅速。所以，学好表内乘法和相应的除法是学生必须练好的基本功之一。

本册教材中安排的求相差数的减法应用题、求相同数的和的乘法应用题以及把一个数平均分成几份求一份是多少的除法应用题都是最基本的简单应用题。学生学会解答这些应用题，有助于对减法、乘法和除法意义的理解。同时，简单应用题是进一步学习复合应用题的基础，学生掌握好这些应用题的数量关系和分析、解答方法，就便于到二年级学习两步计算的应用题。

本册教材的难点是口算100以内的两位数加减一位数的进位加法和退位减法；笔算两位数加减两位数的进位加法和退位减法；用乘法口诀求商以及简单应用题。

学生口算两位数加一位数的进位加法时，要综合运用一位数加一位数的进位加法和两位数加整十数的加法的口算方法，这是学生不太容易掌握的。

学生口算两位数减一位数的退位减法时，往往由于分解出十几再减去一位数以后，十位上忘记退1，使口算发生错误。

笔算进位加法时，往往忘记向十位进1，或者进位以后忘记在十位上加1；笔算退位减法时，也常忘记在十位上减去1，使计算发生错误。

由于一年级小学生的逆向思维能力低，所以开始学习用乘法口诀求商时，多数学生感到较困难，尤其是要用“小九九”中的一句口诀求两道除法式题的商，困难就更大一些。

学生解答应用题，需要在分析数量关系的基础上选择算法，这对于一年级小学生来说，也是比较难的。学生往往由于概念不清，解答时发生混淆。

学好本册教材的关键是使学生理解数位的意义，掌握计算方法；理解乘法和除法的意义，熟记乘法口诀；组织丰富多彩的练习，使学生达到计算正确、熟练，并能运用所学的知识解决实际问题。

提高学生的计算能力，还须在掌握方法的基础上加强练习。对于教材的重点、难点要突出地练；常出错的题目要反复练；易混淆的地方要对比练。练习方法应是高效、易行、灵活、多样。要使每个学生在课堂上都有较多的练习机会。一种练习方式往往不能适应多方面的要求，可以适当变换练习形式，这样也能激发学生的学习兴趣，提高练习质量，达到教学的要求。

本册教材在编排上有以下特点：

(1) 在100以内加减法中，先学口算，后学笔算。一般地说，100以内的加减法先学笔算，学生比较容易接受。但是先学笔算后学口算，学生往往容易依靠笔算，而不用口算。另外，先笔后口，教师也往往把主要力量放在笔算训练上，从而削弱口算训练。因此，本册教材中，先集中一段时间教学口算，便于给学生打好口算的基础。

(2) 表内乘法(2—5的乘法口诀)和相应的除法分开编排，先学乘法，后学除法。乘法和除法有密切的联系，

除法是乘法的逆运算。但是由于乘法概念较难建立，又由于本册教材中采用的乘法口诀是“小九九”，因此，必须使学生比较熟练地掌握乘法口诀以后，再学习用乘法口诀求商才比较容易接受。

(3)适当渗透集合、函数、统计等现代数学思想。本册教材在渗透现代数学思想方面，出现了一些新的内容和形式。例如，教学乘法的意义时渗透等价集合的思想；教学除法的意义时，渗透把一个集合分成几个等价的子集的思想；练习七第6题、练习八第6题等，通过两个集合中元素的一一对应来体现函数思想。教材中出现一些简单的统计表，让学生按照表中已有的统计数字进行计算。教材对这些现代数学思想只是作适当的渗透，让学生积累一些有关集合、对应、函数、统计思想的感性材料。

(4)本册教材编排了常用的市制长度单位尺和寸，重量单位斤和两。教材的重点是通过实践活动使学生获得这些单位的观念。另外，也进行一些最简单的计算。

(5)关于应用题的安排。本册教材编排了求相差数的减法应用题、求相同数的和的乘法应用题以及把一个数平均分成几份求一份是多少的除法应用题，并且出现了少量的题目的叙述顺序与事物发展的客观顺序不一致的加法应用题。在教学应用题时，教材注意了加强概念教学。例如，教学求相差数的应用题时，先着重使学生理解“一个数比另一个数多几（或少几）”的概念，再学习求一个数比另一个数多几（或少几）的计算方法；教学求相同数的和的乘法应用题以及把一个数平均分成几份求一份是多少的除法应用题时，特别注意了加强乘法意义和除法意义的教学。这样，便于学生



在理解概念的基础上理解应用题的数量关系，掌握解答方法。教材中注意借助直观图帮助学生理解题意，分析数量关系，引导学生选择正确的算法；注意通过对比及加强混合练习来提高学生解答应用题的能力。教材中还安排了一些根据已知条件提出问题、根据条件选择问题以及口头自编应用题的练习。通过这些练习，能使学生更好地理解应用题的结构和数量关系。

通过本册教材的教学，应达到以下要求：

(1) 使学生认识计数单位“一”和“十”，熟练地数100以内的数，掌握100以内数的顺序和大小，正确、熟练地读写100以内的数。

(2) 使学生进一步理解加、减法的意义，知道加、减法算式中各部分的名称；熟练地口算两位数加减一位数或整十数；熟练地笔算两位数加减两位数。

(3) 使学生初步理解乘、除法的意义，知道乘、除法算式中各部分的名称；熟记2—5的乘法口诀，并能正确地用乘法口诀求商。

(4) 使学生认识货币单位元、角、分，市制长度单位尺和寸，以及市制重量单位斤和两，会做简单的计算。

(5) 使学生能够正确地解答求相差数的减法应用题、求相同数的和的乘法应用题、把一个数平均分成几份求一份是多少的除法应用题，正确地写出算式，得数注明单位名称，口述答案。

## 二、课时安排

- 一、100以内数的读法和写法 (9课时)
- 1、100以内数的数法和组成 2课时
  - 2、100以内数的读法和写法 3课时
  - 3、简单的加减计算 2课时
  - 4、元、角、分的认识和简单计算 2课时
- 二、100以内的加法和减法 (48课时)
- 1、两位数加一位数、整十数 8课时
  - 2、两位数减一位数、整十数 15课时
  - 3、两位数加两位数 7课时
  - 4、两位数减两位数 7课时
  - 5、连加、连减和加减混合 8课时
  - 6、复习 3课时
- 三、尺和斤的认识 (5课时)
- 1、尺、寸的认识 2课时
  - 2、斤、两的认识 3课时
- 四、表内乘法和相应的除法(一) (36课时)
- 1、乘法的初步认识 3课时
  - 2、2~5的乘法口诀 15课时
  - 3、除法的初步认识 3课时
  - 4、用2~5的乘法口诀求商 12课时
  - 5、复习 3课时
- 五、总复习 (6课时)

## 各单元教材教法研究

### 一、100以内数的读法和写法

本单元教材是在学生学习了20以内数的认识和读写方法的基础上进行教学的。它是进一步学习100以内加减计算的基础。

本单元教材包括以下内容：

#### 1、100以内数的认识。

##### (1) 100以内数的数法。

教材把数数作为一个教学阶段，目的是使学生掌握100以内数的顺序，能够熟练地用逐一数数的方法数出100以内的物体的个数，通过数数初步认识100以内各数（在这个阶段学生对100以内各数的认识还是若干个一的集合）。

##### (2) 认识计数单位“十”。

在20以内数的认识中，学生已经知道10个一是1个十，十是一个计数单位。但那时学生并没有以十作为单位进行计数，即没有一十、二十、三十……地数数。在这里教材要求学生以十作单位计数，并认识整十数和一百，知道10个十是一百。

##### (3) 掌握100以内数的组成。

100以内的数（10以内的数除外）是由“十”和“一”两种计数单位联合表达的。只有掌握了数的组成，才能说是

理解了数的意义，也才能够理解数与数的关系。所以，掌握100以内数的组成，是形成100以内数概念的关键，也为100以内数的运算奠定了基础。

#### (4) 100以内数的读法和写法。

对于100以内数的读法和写法，教材重点教学数位知识。学生过去学习20以内数的读写时，已经接触到数位知识，如对于十几的数，那时是说左边的数字1表示1个十，右边的数字表示几个一，但没有出现“个位”、“十位”等名词。在这里教材说明了不同数位上的数字表示不同的数值，把数位和计数单位结合起来，使学生理解个位、十位的意义，并能够正确地读写100以内的数。

2、整十数加、减整十数，整十数加一位数及相应的减法。

这些计算是以数的组成为基础的，属于最基本的计算。学习这些计算一方面有助于学生加深对数的认识，另一方面为学习100以内的加减计算作一些准备。

#### 3、货币单位元、角、分的认识。

货币单位间的十进关系与计数单位间的十进关系是一样的。学过100以内数的认识，再学习货币单位比较方便。教材的主要目的是使学生认识货币单位元、角、分和它们之间的十进关系。

本单元教材的重点是100以内数的认识，包括100以内数的数法、组成、读法和写法。学生掌握了100以内数的组成，就可以更清楚地了解数的大小，便于理解数位的意义，更好地掌握读写法则。另外，以后学习100以内的加减法时，也有助于学生理解计算法则。例如，学生知道了十位上

上的几表示几个十，个位上的几表示几个一之后，再学习两位数加两位数时，就容易理解为什么要个位上的数和个位上的数相加，十位上的数和十位上的数相加，并且把加得的几个一写在个位，几个十写在十位。而正确地读写100以内的数是学习100以内计算的前提。因此，教学中对100以内数的认识应予以高度重视。

本单元教材的难点，一是数数时，数到接近整十的地方再怎样数；二是数位的概念。学生数数时，数到接近整十的地方，如数到二十九，接下去数出整十数，很容易出错。数位的概念比较抽象，初学时学生往往难以理解。

学好本单元的关键是在理解数位的意义的基础上掌握读写法则。两位数的读写和一位数的读写不同，这里有数位的问题，还有读写的先后顺序问题。学生初学100以内数的读写，常发生一些错误，如把五十二写成502。这是由于对数位的意义不清楚，没有真正掌握读写法则造成的。因此，教学中应讲清数位的意义，使学生在此基础上掌握读写法则。

通过本单元的教学，应达到以下要求：

(1) 使学生熟悉计数单位“一”和“十”，能够以“一”和“十”作单位正确地数出100以内的数，掌握100以内数的顺序。

(2) 使学生掌握100以内各数的组成，理解每个数的含义。

(3) 使学生初步了解数位中的个位和十位的意义，能够正确、迅速地读写100以内的数。

(4) 使学生能够利用100以内数的组成，口算整十数加、减整十数，整十数加一位数和相应的减法。

(5) 使学生认识货币单位元、角、分，知道1元=10角，1角=10分。

## 1、100以内数的数法和数的组成

### 【教学要求】

使学生熟悉计数单位“一”和“十”，能够一个一个地或一十一十地数出数量在100以内的物体的个数，掌握100以内数的顺序、大小和组成。

### 【教材分析】

对于100以内数的数法，教材是分三层来教学的。

(1) 以“一”为单位数数。

在学生已经学会20以内数的数法的基础上教材引导学生从二十起一根一根地数小棒，数到100，使学生弄清100以内数的顺序，并培养学生数100以内数的能力。

(2) 以“十”为单位数数。

在学生能够一根一根地数到100的基础上，教材又引导学生每数10根扎成一捆，然后十根十根地数，数到100。使学生理解整十数的意义，知道三个十就是三十，四个十就是四十……同时使学生掌握整十数的顺序，并形成百的概念，知道10个十是一百。

教材中由逐一数数到一十一十地数数之间有一个过渡，就是在学生能够一根一根地数到100的基础上，引导学生每数10根扎成一捆，使学生直观地看到10个一聚成1个十的过程，引出计数单位“十”，然后再一十一十地数到100。

(3) 抽象数数。

在结合实物数数的基础上，教材进一步引导学生抽象地数数。数数时，当数到接近整十数的地方就容易出错。学生常发生的错误有两种情况，一是把整十数的顺序搞错，如“三十八，三十九，二十，二十一……”；二是用错了计数单位，如“五十八，五十九，六十，七十，……”。为了突破这个难点，教材安排了“从二十五数到三十二”和“从八十八数到100”两个例子。

100以内数的组成是与数数有机地结合在一起进行教学的。教材结合数数引导学生知道几十几都是由几个十和几个一组成的，学生掌握了100以内数的组成就能更深刻地理解100以内各数的意义。

#### 【教学建议】

(1) 先引导学生口头数数。让学生从1数到100，检查学生计数的能力。

(2) 引导学生按物计数。让学生用计数棒一根一根地数，从1数到100。当数到几十九时，要有意识地停顿一下，提问：“下一个应数哪一个数？”数到整十数时，要把每10根扎成一捆，使学生认识有多少个十，并注意下一个数的数法。除了教师出示计数棒引导学生集体数数外，还可以让学生利用自己的计数棒反复数几遍。通过数数，提高学生的计数能力，使学生熟练掌握100以内数的顺序。在这里只要求学生顺着数，不要求倒着数。

(3) 引导学生以十作计数单位数数。学生逐一计数比较熟练后，要求他们每数10根扎成一捆，再十根十根地数。要使学生明白有几个十就是几十，并掌握整十数的顺序。要突出地引导学生数10个十是一百，帮助学生建立百的概念。

(4) 在利用计数棒数数的基础上, 引导学生利用计数器数数。教学时, 先向学生说明: “右起第一档的每个珠表示1个; 第二档的每个珠表示10个(即1个十); 第三档的每个珠表示一百。”然后教师在计数器上拨珠, 让学生数数。先在第一档上一个一个地拨珠, 第一档满了10, 要拨去这10个珠, 用第二档上的一个珠来代替它。有条件的学校可以让学生自制简易的计数器, 这样可以使每个学生亲自动手, 边拨珠边数数, 提高学生数数的能力。同时, 用计数器练习数数, 可以使学生直观地认识数位。

(5) 引导学生抽象地数数。先让学生脱离实物或教具, 抽象地从1数到100, 进一步巩固数的顺序。学生从1开始顺数100以内的数比较容易, 但是从某一个数数起就容易发生问题, 所以, 教学时应当更多地引导学生分段数数, 重点数接近整十的数。例如, 从四十七数到五十二; 从六十八数到七十三等。如发现学生数数时出现错误, 应帮助学生分析错误的性质, 即具体分析是整十数的顺序不对, 还是计数单位用错了, 使学生克服数数中的难点。如果有的学生抽象数数还有困难, 可以再引导他们结合实物或计数器数数, 看到聚十的过程, 帮助他们掌握整十数附近的数的数法。

(6) 结合数数教学数的组成。在数小棒的过程中, 学生看到整捆的小棒和单根的小棒, 很容易了解几十几是由几个十和几个一组成的。教师引导学生数数时, 可以选几个数, 有意识地启发学生讲一讲它们的组成。例如, 数到二十一, 可以这样启发学生: “2捆小棒是几个十? 还有1根小棒是几个一? 2个十和1个一组成什么数?”当数到二十五时, 让学生看着2捆和5根小棒, 说一说二十五是由几个十



和几个一组成的。

数的组成是教学的重点之一，因此，教学中要通过有目的、有计划的练习，使学生较好地掌握这部分知识。组织练习时可以参考以下步骤进行：

①看物说数的组成。例如，教师出示3捆零2根小棒，要求学生说：“3个十，2个一，合起来是三十二。”

②说数出物。例如，教师说四十三，要求学生摆出4捆零3根小棒，并讲出：“四十三里面有4个十和3个一”。教学时，要注意学生摆的顺序，成捆的小棒应放在左边，单根的要放在右边。

③抽象地说数的组成，例如，让学生口答下列问题。

2个十和5个一组成什么数？

9个十组成什么数？

八十四里面有几个十和几个一？

做这些练习时，只要求口答，不必用汉字写出来。

### 【课时安排】

第一课时，学习数100以内的数。使学生熟悉计数单位“一”和“十”，能够一个一个地或一十一十地数出数量在100以内的物体的个数，掌握100以内数的顺序。

第二课时，学习数100以内的数和数的组成。使学生进一步熟悉计数单位“一”和“十”，能够正确地、比较熟练地以“一”和“十”作单位数出100以内的数，掌握100以内数的顺序、大小和组成。

### 【习题提示】

#### 练习一

第1题，学生数教室里的人数时，要求把人和数对应起