



五年制小学数学第一册

教材教法研究

北京市海淀区教师进修学校 主编
教育科学出版社

Wunianzhi Xiaoxue Shuxue Diyice

五年制小学数学第一册

Jiaocai Jiaofa Yanjiu

教材教法研究

北京市海淀区教师进修学校主编

胡光锦 晋泉增 编

教育科学出版社

一九八三年·北京

内 容 简 介

本书紧密结合五年制小学全国统编数学教材(正式本)的内容,分别对教材的各个章节进行了系统的分析、研究,逐章逐节地引出问题,分析问题,解决问题,特别对书中的重点和难点作了细致的分析。并对教法提出了重要的建议。对数学教师提高教学业务能力有较大的帮助。本书内容有10以内数的认识和加减法,11~20各数的认识,20以内进位加法和退位减法,总复习及参考资料“集合的初步介绍”。

本书除作为小学数学教师教学参考书外,也可供教育科研人员、小学教师进修学校使用。

五年制小学数学第一册

教 材 教 法 研 究

北京市海淀区教师进修学校主编

胡光铎 晋泉增 编

*

教育科学出版社出版

(北京北环西路十号)

新华书店北京发行所发行

国防工业出版社印刷厂印刷

*

开本787×1092毫米 $1/32$ 印张3.625 字数76,000

1982年3月第1版 1983年7月第2次印刷

印数 57,501—157,500册

书号: 7232·105 定价: 0.32元

出版者的话

为了便于小学数学教师更好地钻研教材，备好课，改进教学方法，提高教学质量，我们分册出版这套五年制小学数学教材教法研究，供教师参考。

这套书原是北京市海淀区教师进修学校“教材教法班”的讲稿。撰写讲稿时参考了人民教育出版社编印的有关教学参考书和北京教育学院编印的有关教学参考资料。这次出版作者对讲稿作了修改和补充，北京师范大学教育系小学数学教材教法研究室周玉仁同志曾予审阅。

目 录

简要说明	(1)
各单元教材分析和教学建议	(3)
一、10以内数的认识和加减法	(3)
二、11~20 各数的认识	(50)
三、20 以内进位加法和退位减法	(55)
四、总复习	(89)
〔参考资料〕 集合的初步介绍	(98)

简要说明

小学数学第一册（正式本）内容有：10 以内数的认识，10 以内加减法，20 以内进位加法和退位减法。

这一册的重点是 10 以内加减法和 20 以内进位加法和退位减法（以下简称一位数的加法和相应的减法），这是多位数计算的基础。因为任何多位数加、减法，在计算过程中，一般都要分解成一位数的加法和相应的减法。多位数加、减法能不能计算正确、迅速，在很大程度上取决于一位数的加法和相应的减法是否计算正确、迅速。在多位数乘、除法计算过程中，也经常用到加减法。因此，一位数的加法和相应的减法是小学数学中最基础的内容，必须切实学好。通过这一册教学，要求学生熟练地计算 10 以内加、减法，20 以内进位加法和退位减法，达到看到或听到一道题，能够很快地说出得数。如果不管学生是扳手指或用其它什么方法，认为只要能算出得数就可以了，也不注意提高学生计算的正确率和速度，那就降低了教学要求。其不良后果，往往在本学期内看不明显，到第二册讲 100 以内加、减法时就开始显露出来，学生不仅算得慢，而且错误率高，妨碍进一步提高学生的计算能力，因此必须扎扎实实地学好这些内容。

本册教材在编排顺序上有以下特点：

1. 认数和计算适当结合。本册教材把 20 以内的数分成两段：先学 10 以内的数，结合认数逐步出现加法和减法，例

如在讲完 3 的读写以后出现加法, 讲过 5 的读写以后出现减法, 以后每讲完一个数的读写, 就出现得数是这个数的加法以及相应的减法; 然后讲 11~20 各数的读写, 以及 20 以内进位加法和退位减法。

2. 加法和减法穿插安排, 适当联系。本册教材在 10 以内的计算中, 开始先出现加法, 学会 5 的读写以后出现减法, 以后每学过一个数的读写, 都采取加、减并进, 使学生在掌握加法的基础上学习相应的减法, 并在学习过程中逐步领会加减之间的关系。

3. 注意数和形的联系。本册教材注意利用正方形、三角形、圆等作直观教具, 使学生借助于图形理解数的概念和计算方法, 同时初步认识这些图形。

4. 渗透一些现代数学思想。本册教材通过直观, 适当渗透集合、对应等思想 (不出现“集合”等名词术语), 有助于加深学生对数的概念和加、减法的理解, 培养学生的思维能力, 并为以后的学习积累一些感性材料。课本中只选用某些有代表性的例题和习题适当渗透一些集合, 对应等思想, 因此在教学中不必花过多的力量, 处处渗透, 或对学生提出一些不适当的要求, 以免影响基础知识和基本训练的教学, 或增加学生的负担。

以上是本册教材的简要说明, 下面按各单元的顺序对教法提出一些建议。

各单元教材分析和教学建议

一、10以内数的认识和加减法

(一) 教学要求

1. 使学生能够正确地数出数量在10以内的物体的个数, 掌握10以内数的顺序和大小。

2. 使学生学会读写1到10各数。

3. 使学生初步了解加、减法的意义, 正确地、迅速地口算10以内的加、减法。

4. 在认数和计算中, 通过实物教具的观察和演示, 使学生初步认识一些图形。

(二) 教材内容及课时安排

本单元教材主要包括数10以内的数, 认数字, 写数字, 了解10以内各数的组成, 10以内的加法和减法以及连加连减计算。这部分教材是小学生开始学习数学最基础的课题之一。在这一阶段给学生打好基础, 对进一步学好数学具有十分重要的意义。重点是写数字和熟练地口算10以内的加、减法。

1. 准备课, 认数1和2 (3课时)

2. 认数3和4, 得数是2、3、4的加法 (5课时)

3. 认数5, 5以内的加减法 (5课时)

- | | |
|-----------------------|--------|
| 4. 认数 0 和有关 0 的加减法 | (2 课时) |
| 5. 认数 6 和有关 6 的加减计算 | (6 课时) |
| 6. 认数 7 和有关 7 的加减计算 | (6 课时) |
| 7. 认数 8 和有关 8 的加减计算 | (6 课时) |
| 8. 认数 9 和有关 9 的加减计算 | (6 课时) |
| 9. 认数 10 和有关 10 的加减计算 | (6 课时) |
| 10. 连加和连减 | (4 课时) |
| 11. 复习 | (2 课时) |

(三) 教学前教师须注意的事项

1. 数学课的常规

一年级小学生刚入学,就要重视培养良好的学习习惯,使他们在各方面有个好的开端,为以后学习打下良好的基础,在数学课上要注意以下常规教育。

(1) 带好学习用品,作好课前准备。

要求学生每天带好 2~3 支铅笔(铅笔在家里先削好,用笔帽套住),直尺一把(划“加号”、“减号”、“等号”)橡皮一块。课前要把铅笔盒放在课桌的前上方,数学书放在数学本的上面,都放在课桌的左上方。

(2) 培养学生正确的读写姿势。

为了养成学生正确的读写姿势,除了给学生讲正确的读写姿势对学生身体健康的好处外,还可以利用图片形象地让学生看到眼睛与书本的距离约是多少,身子怎样坐,两手应怎样放。在上课时经常提醒学生注意。还可以编一些儿歌让学生熟记正确的读写姿势。在课间活动时演唱。如:

同学们,要记牢, 写字姿势很重要,

写字时，脚放平， 头不歪来身坐正，
手离笔尖两指头， 胸离桌子一拳头，
眼睛离本一尺远， 姿势端正字好看。

(3) 要求学生书写工整，格式正规，书本保持整洁。

在这方面教师首先起示范作用，板书要注意整齐，格式要符合规定，批改作业时要认真。在认数教学中，要重视写数教学。在教学学生写算式时，具体指导学生怎样用尺子，左手按住尺，右手拿铅笔，把笔尖紧靠在尺边上划等号。要求学生书本都要包上封皮，书本不卷角，不乱涂，书、本放进书包时要注意平整地放，不乱塞。

(4) 培养细心、认真、独立作业、仔细检查的好习惯。

要求学生做作业时要仔细，尽量不用橡皮擦。做完作业要检查，做到尽量不做错。如果做错了，要订正，逐步培养学生认真做作业的好习惯。

为了培养学生检查的好习惯，可教给学生这样一首儿歌：

数学作业已做好， 认真检查最重要。
就象战士在放哨， 不让错误来溜掉。
仔细看，认真查， 道道无差呱呱叫！

(5) 培养学生肯动脑筋想问题，学会说完整的语言。

在教学中要经常注意启发学生动脑筋，想问题。培养学生从小肯于思考问题，善于思考问题。当学生把问题回答对了，让学生说说怎么想的，当学生回答错了，不要简单的否定，再提出一个补充问题让学生思考，启发学生自己纠正错误，当学生一时想不出来，鼓励启发学生独立解答。教师要充分利用第一册课本插图多的特点，要求学生说图意，学会说完整的语言，培养学生的口头发表能力。为了鼓励学生动

脑思考，可教给学生这样一首儿歌。

人人都有三件宝， 眼睛耳朵和大脑，
老师讲课注意听， 老师写字要看清，
老师提问要思考， 回答问题要动脑。

(6) 培养学生认真阅读教科书的习惯。

第一册课本插图多，主要培养学生看会看图。在教学中，尽量利用课本上的插图，如果需要把课本上的插图制作成教具或放大图进行讲解时，讲完新课后，也应该让学生看一看插图，说一说图的意思，回到家里把今天讲的插图的图意说给爸爸、妈妈听，再要求学生看一看下一天要讲的内容的插图是什么意思，从小培养学生看会教科书。

2. 准备“计数袋”

通过学生亲自摆弄实物，可以帮助学生弄清算理，掌握算法，开学时要求家长给每个学生缝制一个约2寸宽3寸长的布袋子，里面装20根小棍，20个圆片或扣子。

3. 认数1到10，主要要讲清以下几个问题

(1) 先要通过数各种实物或图片，说明每个数所代表的实际数量，使学生体会到数都是从实际中抽象出来的。

(2) 讲清数序：说明每个数都是由前一个数添上1得来的。

(3) 认数字，先认手写体，再认印刷体。为了帮助学生记住字形，可以把有些数字“象形化”，如“2”象鸭子，“6”象哨子等。

(4) 数的组成，这一环节是很重要的，为讲10以内加减法打基础。

(5) 写数字，这是这一段教材的重点。

儿童入学前大都会数 10 以内的数，有的还能认数字，即使有些还不认识，逐步记住数字的字形，也不困难。而写数字就比较难。初入学的儿童对数字的结构和笔顺不易分辨，有的学生往往把上下左右位置搞错（如 3 写成 8、 ∞ ），另外，手指也不灵活，写 6、8 等数字的时候，拐弯不圆滑，要写得整齐匀称更难一些，因此教学生写数字要作为一个重点，首先要指导学生熟悉字形、结构，起笔和落笔的部位，以及运笔中的转折点，这也要求我们板书写规范化数字。初入学儿童写数的量不宜过多，一方面，由于他们年龄小，腕力不够，容易疲劳；另一方面，六七岁孩子注意力高度集中的时间也较短，多写不如少写，每次只写练习本的 $\frac{1}{2}$ 面，以后适当增加，每次最多也不超过一页。但是，从一开始，就应要求儿童写得笔顺正确，字体匀称，排列整齐。

以上问题可由教师掌握，并逐步贯彻到课堂教学中去。

（四）教材说明和教学建议

1. 准备课，认数 1 和 2

1. 准备课

一年级小学生刚刚入学，对学校生活比较生疏。算术课上的一些常规有待建立，由于学生的来源不同，有的受过学前教育，有的未受过学前教育，学生各自家庭的生活状况也不同。所以数学课要设准备课，用以了解学生的实际情况。在老师的指导下使学生逐步的适应学习生活，逐步建立数学课的课堂常规。

（1）教材的第 1 页主要是通过反映学校生活的图画，初

步了解和培养学生数数的能力和语言表达能力。通过这一课的教学还可以使学生了解上下、左右等概念。对如何进行教学，提出以下建议。

〈1〉开始时可以用几分钟时间言简意明地向学生进行为实现四化学好数学的教育，并提出课堂常规的要求。

〈2〉讲解课本第一页的图，引导学生看图数数时，可以采取提问的方式，让学生数某一种物体有多少。先数数目比较小的，后数数目比较大的。数目大的，也可以先一部分一部分地数，然后再合起来数。

可提出以下几个问题：

- ① 这幅图画的是哪儿？（画的是学校）
- ② 都画了些什么？教师指着图的上边、下边、左边、右边，问学生：图的上边画的什么？图的下边画的什么？……（教学楼、五星红旗、花儿、同学、向日葵、老师、树、鸟等等）
- ③ 楼顶上插着几面五星红旗？有几位老师正在校园里欢迎新同学？
- ④ 刚进学校的有几个小朋友？有几个少先队员正在给老师敬队礼？有几个同学正在浇水？
- ⑤ 乒乓球台前有几个人，他们正在干什么？
- ⑥ 校园里种了几棵向日葵？黑板上的大字写的是“欢迎新同学”，同学们数数，有几个字？
- ⑦ 天上飞着几只小鸟？
- ⑧ 数数看，校园里共有几棵树？
- ⑨ 花池里种了几棵花？
- ⑩ 数数看，校园里打乒乓球的，浇水的，刚来的共有

几个小朋友？

⑪ 连老师一共有几个人？

然后老师把这张画编成一个简短的小故事，突出画中的数量。如：

开学第一天早晨，同学们都欢欢喜喜地来到学校。一位老师在校园里欢迎新同学，一名大同学领着一名小同学进学校，两名少先队员向老师敬礼问好，两名同学正在给小树浇水，乒乓球台前有三名同学正在打乒乓球，校园里的向日葵，花池里的花长得多好啊！教室大楼收拾得干干净净，楼顶上的五星红旗迎风飘扬。天上飞着7只小鸟，好象为我们成为一年级小学生高兴地唱歌，向我们祝贺。

然后练习数数：

- ① 数一数教室里有几盏灯？
- ② 数一数教室右边墙上贴着几张画？
- ③ 数一数教室左边有几扇窗户？
- ④ 数一数教室里摆了几行课桌？每行几张桌子？
- ⑤ 数一数每人上衣上有几个扣子？一只手有几个手指？
- ⑥ 用小棒摆出老师指定的数。

2 根 5 根 6 根 7 根 9 根 10 根

（2）第2页上面的两个图（球和铅笔），是使学生了解大小、长短的含义。这些概念都反映了一定的数量关系，在生活和计算中常常用到，学生了解这些词语的含义，对以后学习有好处。教学时要通过实物的比较，使学生体会到大小、长短都是从比较中得到的。如皮球比乒乓球大，乒乓球比皮球小。下面的铅笔比上面的铅笔短，上面的铅笔比下面的铅笔长。为了使学生分清这些概念，还可以让学生自己举实例

说明。

(3) 右面的图,把杯子和盖配起来,并且分别用虚线连接,目的是使学生初步接触一一对应的思想。教学时也只要通过直观用浅显易懂的语言使学生领会“一一对应”的意思,不要给学生讲“一一对应”这个概念。

开始教学时,可以把人和物配在一起,使学生通过活动和演示,领会对应的思想。例如:教师可以叫4个同学站在黑板前面,然后拿4本书,说明要给每个学生发一本。发完以后,可以向学生提问:每人都拿到一本书了吗?每本书都有一个同学拿着吗?有没拿到书的同学吗?有没人拿的书吗?然后可以向同学说明我们把书和同学一个对一个地配在一起了。

接着讲书上的图,也要用实物教具演示,教师在讲桌上放三个杯子,事先用红线绳把三个杯盖分别和杯子连在一起,打开放。

让一名学生来盖盖。

学生盖一次,老师说:“一个杯盖,盖一个杯子”,连续强调四次。

问:每个杯子都盖上盖了吗?有没盖儿的杯子吗?有多余的盖儿吗?

讲:我们把一个杯盖和一个杯子用红毛线连接起来,杯子和杯盖一个对一个配起来了。

然后讲台上放4支钢笔,4个笔帽,让学生到前边一支笔套一个笔帽。通过学生的活动,使其领会“一一对应”的思想。

(4) 花和羊两组图,体现集合的元素的个数相等和不相

等。从数数来说，使学生初步知道“同样多”和“多”、“少”的概念，并且会比较两组物体的多少。

学生在入学前一般对于“多”“少”都有初步概念，但是他们并不会用一一对应的方法来比较两组物体，往往是凭直观感觉，或者数一数每组物体的个数，知道数目大的就是多的。教学时要引导学生把两组物体一个对一个地配起来，然后看它们是同样多还是一组物体比另一组物体多。

先让学生看花图，一朵红花对一朵黄花，用虚线连起来。然后向学生提问：每朵红花都对一朵黄花吗？每朵黄花都对一朵红花吗？有多余的红花吗？有多余的黄花吗？然后向学生说明：红花和黄花一朵对一朵地对起来，都没有多余的，我们就说红花和黄花同样多。

接着再让学生看白羊和黑羊图，也照上面的方法做，最后向学生说明：黑羊和白羊对起来，黑羊没有多余的，而白羊还有没对起来，就说白羊比黑羊多，也可以说黑羊比白羊少。

教师还可以找4名男生，5名女生排成两行，男生和女生手拉着手，说明：一个男生和一个女生拉着手，男生没有多余的，而女生还有多余的，就说女生比男生多，男生比女生少。

2. 认数1

教材中讲数1，分两个方面：先是数数，后是读、写数字。

怎样讲数1，提出下面几点建议

(1) 数数“1”：通过主题画数各种实物，要突出它们的数量都是1，使学生初步体会到数都是从实际中抽象出

来的。

出示放大主题图，让学生数一数图上有几个小朋友？几张桌子？几把椅子？几个本子？几支铅笔？几把尺子？

出示书包图，问学生：这个圈里有几个书包？

老师拿一本数学书，问：老师手里拿着几本书？

在数过一些数量是1的物体后，要求学生能拿出数量是1的物体。例如，给学生几根小棒，让学生拿出一根来；让学生在计数器上拨出一个珠子。

(2) 认数“1”：

教学生认数字1时，先教印刷体，再教书写体。为了使学学生更好地记住字形，可以拿出大小不同的数字认，例如认数字卡片上的1，认课本第3页上的1，还可以翻到课本第1页，认图下面的数字1。

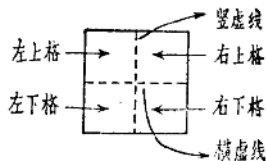
(3) 写数“1”：

教学生写数字，只要求写书写体。这是本节课教学的重点。数字1比较容易写，但是由于学生初入学，多数没有拿过笔写过字，还要注意加以指导。

先教给学生认田字格



说明“1”占左边
上下两个格。



从左上格右边一点起笔（离开竖虚线一点），向左稍斜到左下边止笔，笔道要直，中间不要打弯（老师边讲边示范写1），让学生书空一遍。然后可以在书上练习格上照虚线描数字1，最后独立写1。