

马 芯 兰

小学数学
教学改革尝试

二年级教材教法

福建教育出版社

马 蕊 兰

小学数学 教学改革尝试

(二年级教材教法)

福建教育出版社

马芯兰小学数学教学改革尝试

二年级教材教法

马芯兰 编著

*

出版：福建教育出版社

发行：福建省新华书店

印刷：福建新华印刷厂

开本787×1092 1/32 印张 6.875 字数 143千

1987年9月第一版 1987年9月第一次印刷

印数：1—6,600

书号：7159·1239 定价：1.35元

目 录

(一) 二年级教材内容和课时安排	1
(二) 教学内容安排和教学方法	4
1. 多位数的读法和写法与十一类一步应用题 综合训练交错进行, 在综合训练中渗透两 步应用题的结构	4
2. 多位数的加法和减法与两步应用题结构课 交错进行	16
3. 乘数是一位数的乘法与两步应用题练习和 训练交错进行	28
4. 除数是一位数的除法与两步应用题发散思 维编题训练交错进行	46
5. 乘数是两位数的乘法与两步应用题系统思 维训练交错进行	52
6. 除数是两位数的除法与两步应用题的变式 训练交错进行	57
7. 小数的意义和性质与多位数的加法和减法、 乘数是两位数的乘法和除数是两位数的除 法的计算训练交错进行	65
8. 小数的加法和减法与两步应用题过关训练 交错进行	85
(三) 两步应用题的教学	89

1. 两步应用题教学之前不可缺少的 环节——“渗透课”	93
2. 两步应用题教学的关键——“结构课”	102
3. 培养学生思维能力的重要方法—— “思维分析课”	111
4. 提高学生解题能力的有效途径—— “变式课”	121
5. 两步应用题教学要注意的几个问题	133
(四) 两步应用题解题能力的基本训练	140
1. 补充条件与问题的训练	143
2. 寻找“中间问题”的训练	145
3. 并题训练	146
4. 自编应用题的训练	148
5. 审题训练	163
6. 画线段图训练	167
7. 问题——关系式——综合算式的训练	170
8. 口述条件、问题和思维分析过程的训练	173
9. 对比训练	175
10. 发散思维与一题多解训练	177
11. 解题速度训练	183
12. 系统思维训练	185
附：(一) 两步应用题结构课 ——认识间接条件(第一节)教案	189
(二) 两步应用题结构课——拆题训练教案	194
(三) 二年级应用题补充练习题	200

(一) 二年级教材内容和课时安排

原二年级教材内容 安排课时

1. 表内乘法(二)和表内除法	93
2. 斤、两的认识	3
3. 小时、分、秒的认识	4
4. 万以内数的读法和写法	12
5. 万以内的加法和减法	51
6. 乘数是一位数的乘法	31
7. 米、分米、厘米、毫米的认识	6

实际教学内容

实用 课时 安排 课时

1. 多位数的读法和写法 (原教材第五册)	12	12
2. 多位数的加法和减法 (原教材第五册)	30	22
(1)多位数的加法		
(2)加法的运算定律		
(3)多位数的减法		
(4)加、减法的关系		
(5)加减法的一些速算法		
3. 乘数是一位数的乘法 (原教材第四册)	17	31

- (1) 乘数是一位数的乘法
- (2) 被乘数中间、末尾有零的乘法
- (3) 连乘
- 4. 除数是一位数的除法 (原教材第五册) 12 35
 - (1) 除数是一位数的除法
 - (2) 商的中间或末尾有零的除法
 - (3) 连除和乘除式题
- 5. 乘数是两位数的乘法 (原教材第六册) 12 17
 - (1) 乘数是两位数的乘法
 - (2) 被乘数、乘数末尾有零的乘法
- 6. 除数是两位数的除法 (原教材第六册) 18 38
 - (1) 除数是两位数的除法
 - (2) 乘、除法的关系
- 7. 小数的意义和性质 (原教材第八册) 20 25
 - (1) 小数的意义
 - (2) 小数的性质
 - (3) 小数大小的比较
 - (4) 小数点位置的移动引起小数大小的变化
 - (5) 复名数和小数
- 8. 小数的加法和减法 (原教材第八册) 6 13
- 9. 两步应用题教学 20
- 10. 两步应用题解题能力的基本训练 30

说 明

1. 按照原教学安排本学年每学期为108课时, 一学年共

216课时。

2. 试验中实际用190课时，其中“斤、两的认识”、“小时、分、秒的认识”、“米、分米、厘米、毫米的认识”等内容按规定共13课时不变外，其余教材为177课时。

3. 全学年多出26课时，结合班里学生的具体情况灵活掌握，或者进行必要的复习，或者进行基本训练。（市制单位部分教材，现在可以不教，余出课时也可照此办理。）

4. 教材内容和课时安排是以四省市联合编写的全日制六年制小学数学课本和有关的教学参考资料为依据的。

(二) 教学内容和教学方法

这里说的教学内容和教学方法是指我在二年级两个学期的教学活动和教学过程中，实际安排的教材内容和所采用的教学方法。为了突出重点，凡在下文中没有涉及到的教材内容，仍按四省市联合编写的全日制六年制小学课本《数学》第三、四册所安排的教材内容进行讲授，这里就不再赘述。

1. 多位数的读法和写法与十一类一步应用题综合训练交错进行，在综合训练中渗透两步应用题的结构

(1) 多位数的读法和写法与十一类一步应用题综合训练为什么要交错进行？

多位数的读法和写法的课堂讲授时间与前面教材的课堂讲授时间一样，最多不超过15分钟。15分钟新授知识之后，可用10多分钟进行针对性的练习。余下的10多分钟，如果我们还继续进行新授知识的教学活动，一方面超过了学生的有意注意的时间，不能收到好的教学效果；另一方面讲授时间过长，学生容易产生厌烦情绪，也不利于学生对新授知识的学习和掌握。所以在这个时间里我们改变一下教学内容，进行十一类一步应用题的综合训练，既符合学生心理活动规律，又有利于调动学生课堂学习的积极性，变无意为有意注意。十一类一步应用题的知识，虽然学生在一年级时学习过

并已基本掌握了，但经过一个暑假，不少学生对这部分知识会有回生的现象，如果我们不及时地进行练习和巩固，学生对这部分知识就会越来越生疏。同时，我们还应当知道，本学期学生的学习任务之一，是在学习十一类一步应用题的基础上，学习两步复合应用题。打好十一类一步应用题的基础，就为学习两步复合应用题创造了好的条件。实践表明，多位数的读法和写法与十一类一步应用题综合训练交错进行的课堂教学形式，至少有以下四条好处：

①每堂课重点突出，便于学生充分利用有意注意时间掌握新授知识；

②学生既能知新，又能温故，把新旧知识有机地联系起来；

③有利于调节课堂结构，调动学生的学习积极性和主动性，激发学生的学习兴趣；

④能够节省教学时间，提高课堂教学效率。

(2) 多位数的读法和写法与十一类一步应用题综合训练怎样交错进行？

多位数的读法和写法这部分知识的教学，通常规定是12课时，教材教法改革之后，我实际用的也是12课时。但是在这12课时中，是与十一类一步应用题综合训练交错进行的。开始前几节课，是学生学习多位数的读法和写法的初级阶段，任务较重，从课堂时间分配上，一般是20—25分钟左右讲解，十几分钟的练习。随着学生认识的不断提高，学生对多位数的读法和写法已进入理解、消化阶段（这个过程大约需用5个课时）之后，每堂课老师讲解时间缩短为10分钟左右

右，再进行十多分钟的练习，余下的时间可进行十一类一步应用题综合训练。这里应当注意的是，在进行十一类一步应用题综合训练时，不要一下子就出现十一类一步应用题，可以慢慢增多，一步一步地深入，有计划地进行。当学生能熟练掌握多位数的读法和写法的知识时，十一类一步应用题也复习完了。在进行十一类一步应用题综合训练的同时，有目的、有计划地渗透两步应用题的结构。

多位数的读法和写法是学生进行多位数加、减、乘、除计算的基础，是小学计算教学的重点，也是难点。这部分知识数位多，数大，抽象性强，学生学习起来往往感到很困难。因此，在教学这部分知识时，首先在思想上要引起高度的重视，对学生在学习过程中可能遇到的困难要有足够的估计。

对多位数的读法和写法这部分知识的具体教学，我是这样安排和进行的：

首先抓好“‘个级’数的认识”的教学。我认为，对“个级”数的认识是十分重要的。“个级”数的读法和写法是多位数的读法和写法的基础。在教学多位数的读法和写法这部分知识之前，要求学生能正确迅速地读出和写出“个级”的数，要做到每一个学生都能熟练地掌握，人人都能过关。其标准是，随便写几个“个级”的数，学生都能熟练地读出来。

例如： 3425 读作三千四百二十五

8400 读作八千四百

8090 读作八千零九十

5007 读作五千零七

千三百六十四 4000 读作四千

.....

在进行“个级”数的认识的教学过程中，一定要让学生清楚地、熟练地记住这样一句话：“个①、十②、百③、千④、万⑤。”也就是记住每一数位是什么位，在这基础上引出万级：

10个一千是一万；

10个一万是十万；

10个十万是百万；

10个百万是千万。

列表：

.....	万 级				个 级				
.....	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位	数位
.....	千	百	十	万	千	百	十	一(个)	计数单位
.....	万	万	万						

例如：读出下面的数：

34564768

这是一个含有“万级”的数，怎样教学生读？我是这样讲的：万级读法可以先照个级读法读，但照个级的读法读了之后，要在后面加个“万”字。

如

3456 | 4768
 万级 | 个级

照个级的读法，万级可以读作三千四百五十六，在三千四百五十六后面再加个“万”字，则读作三千四百五十六万；然后接着读个级四千七百六十八，把万级、个级连起来读，则读作三千四百五十六万四千七百六十八。

在学生初步理解和掌握“万级”的读法之后，紧接着进行练习。

练习1 读出下面各数。

524361 7348755 34563456

万级 | 个级

52 | 4361 万级照个级的读法读，读作五十二，后面加个“万”字，则读作五十二万；接着读个级四千三百六十一。把万级、个级连起来读，则读作五十二万四千三百六十一。

万级 | 个级

734 | 8755 万级照个级的读法读，读作七百三十四，后面加个“万”字，则读作七百三十四万；接着读个级八千七百五十五。把万级、个级连起来读，则读作七百三十四万八千七百五十五。

万级 | 个级

3456 | 3456 万级照个级的读法读，读作三千四百五十六，后面加个“万”字，则读作三千四百五十六万；接着读个级三千四百五十六。把万级、个级连起来读，则读作三千四百五十六万三千四百五十六。

练习2 读出下面各数。

50209 345060 4078000 83546001

(过程略)

万级 个级

50209 读作五万零二百零九

345060 读作三十四万五千零六十

4078000 读作四百零七万八千

83546001 读作八千三百五十四万六千零一

练习3 读出下面各数。

48371 356027 6513082 79487948

(过程略)

万级 个级

48371 读作四万八千三百七十一

356027 读作三十五万六千零二十七

6513082 读作六百五十一万三千零八十二

79487948 读作七千九百四十八万七千九百四十八

在上述教学和练习的基础上，再按“万级”读法的教学、练习过程来教读“亿级”。使学生知道，亿级的读法也是先按照个级的读法读，和“万级”不同的只是万级照个级的读法读了之后，后面再加个“万”字，而亿级照个级的读法读了之后，后面再加个“亿”字。

例如：读出下列各数。

1234567890 23456789000

亿级 | 万级 | 个级

12 | 3456 | 7890

万级照个级的读法读，读作三千四百五十六，后面再加个“万”字，则读作三千四百五十六万；亿级照个级的读法读，读作十二，后面再加个“亿”字，则读作十二亿。把亿级、万级、个级连起来读，则读作十二亿三千四百五十六万七千八百九十。

亿级 | 万级 | 个级

234 | 5678 | 9000

万级照个级的读，读作五千六百七十八，后面再加个“万”字，则读作五千六百七十八万；亿级照个级的读法读，读作二百三十四，后面再加个“亿”字，则读作二百三十四亿。把亿级、万级、个级连起来读，则读作二百三十四亿五千六百七十八万九千。

(练习略)

通过上述的教学和练习，要使学生人人都能掌握多位数的读法。特别是以下四点，要求学生个个都要熟练掌握，并要牢牢记住：

- ①读数的时候，要从高位读起，一级一级往下读。
- ②读万级、亿级时，先按照个级的读法读，再在后面加上一个“万”字或“亿”字。
- ③数中间有一个0或者连续有几个0时，都只读一个零。
- ④每级末尾的0都不读出来。

例1 3404 | 5007

读作三千四百零四万五千零七

例2 4560 | 4700

读作四千五百六十万四千七百

例3 4000 | 0004

读作四千万零四

例4 3004 | 0800

读作三千零四万零八百

例5 8400 | 4370 | 0342

读作八千四百亿四千三百七十万零三百四十二

……

一般地说，学生对所列各数（包括课本上的有关练习）能够很快地、准确地读出来（就象读1、2、3、4……各数那样能随口读出），说明学生对这部分知识掌握了。这时我们就可以进行多位数写法的教学。

多位数写法的教学是在学生学习多位数读法的基础上进行的。因为学生通过多位数读法的学习，对什么是多位数已经有了基本的认识，所以在这个基础上学习多位数的写法，困难一般并不很大。在实际教学中，我一般是按照以下的三个步骤进行的：

第一，在教学多位数读法中渗透多位数的写法。要学生读出某一个多位数，必须先给学生写出这个多位数，例题、习题都是这样。不过这不是学生自己写出来的，而是老师写出的或者书本上现成的例题或习题。但是在学生读出某一个多位数之后，老师可以进一步讲解：读的多位数就是所写的那个多位数，二者的区别，就是一个是用手写出来的，一个

是用口读出来的，它们实际所表示的意义是一样的。

例如 776 4141

读作七百七十六万四千一百四十一

读出的“七百七十六万四千一百四十一”就是所写的“7764141”这个多位数。“七百七十六万四千一百四十一”是用口读出来的，“7764141”是用手写出来的，它们实际所表示的都是“7764141”这个多位数。从而使学生明白，读出的这个多位数实际上就是所写的那个多位数；要读出这个多位数，首先就要写出这个多位数；写出的这个多位数有几级，读出的这个多位数也有几级。这样就把多位数的读法和写法密切地联系起来了。通过具体的教学实践，使学生们在学习多位数读法的时候，对多位数的写法就有了一定的感性认识。在这个基础上，进一步学习多位数的写法，学生就会感到较容易。

第二，先分级后写数。就是先弄清要写的这个多位数有几级，然后再按照亿级、万级、个级的顺序，把这个多位数写出来。

例1 十八万三千二百五十六

先分级：十八万三千二百五十六

$$\begin{array}{r} \text{十八万三千二百五十六} \\ \hline \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ \text{万级} \qquad \qquad \text{个级} \end{array}$$

即这个多位数有两级：万级和个级。

后写数：按照万级、个级的顺序一级一级写。

写作：18 3256

例2 三千零五十万零五百零三