

主编 姚尚志 马蕊兰 宁玉侠
副主编 张文玉

北京市特级教师

小学数学 教案精选

首都师范大学出版社

北京市特级教师

小学数学教案精选

主 编 姚尚志 马芯兰 宁义侠
副主编 张文玉

首都师范大学出版社

(京)新208号

图书在版编目(CIP)数据

北京市特级教师 小学数学教案精选/姚尚志等主编.
北京:首都师范大学出版社,1995.6

ISBN 7-81039-403-7

I. 北… II. 姚… III. 数学课-小学-教案(教育)-选集
IV. G623.502

中国版本图书馆CIP数据核字(94)第14154号

首都师范大学出版社

(北京西三环北路105号 邮政编码100037)

北京房山东兴印刷厂印刷 全国新华书店经销

1995年6月第一版 1995年6月第一次印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 10.5

字数: 233千 印数: 0,001--15,000册

定价: 8.80元

写在前面的话

我们一直筹划着编辑一套“北京市特级教师教案精选丛书”，希冀着青年教师们从中可以获得一片耕耘和收获的园地；小学生们得到一部自学与自检的工具书；家长们也得到一把检测孩子们学业的尺子。

为此，我们与北京许许多多的小学教师保持着密切的工作联系与学术交流。

半年以来，那些忠诚于祖国教育事业的热情的特级教师们，依照教学大纲和未来小学教育的发展方向，精心整理、汇集了自己几年，十几年甚至几十年的教学成果，分别编著成《北京市特级教师 小学语文教案精选》、《北京市特级教师 小学算术教案精选》、《北京市特级教师精选精评 小学思想品德教案》。

我们共同的心愿终于实现了，而我们深深地感到这是一棵用那些辛勤劳作，诲人不倦的优秀教师们的心血灌溉、培育而成的绿树。我们将它献给“希望工程”。

首都师范大学出版社

作者简介

(以姓名笔画为序)

马芯兰：朝阳区幸福村中心小学副校长，北京市特级教师，北京市有特殊贡献的专家，全国教育学会理事。

宁义侠：北京第一实验小学数学教师，北京市特级教师，全国教育系统劳动模范，宣武区教育学会小学数学专业委员会理事，获人民教师奖章。

石翠花：崇文区教研中心副主任，北京市特级教师，北京市先进教育工作者，北京市数学教学研究会理事。

孙少辅：密云县教师进修学校副校长，北京市特级教师，县委县政府授予的有突出贡献的科技工作者，北京市数学研究会理事。

杨绍波：西城区北礼士路一小副校长，北京市特级教师，全国优秀教师，西城区数学研究会副理事长。

李 先：顺义县小学教研室主任，北京市特级教师，全国教育系统劳动模范，北京市、顺义县数学教学研究会理事，获人民教师奖章。

张熙玲：延庆县教师进修学校小学教研室研究员，北京市特级教师，多次评为县级教育系统先进工作者，任北京市数学教学研究会第三届理事。

明秀玲：丰台区教师进修学校教师，北京市特级教师，市先进工作者，北京市青少年辅导员协会数学专业委员会委员。

郑俊选：北京市景山学校原小学部主任，北京市特级教师，北京市劳动模范，中国教育学会全国小学数学专业委员会常务理事、学术委员。

- 胡光锦：**海淀区教师进修学校教师，北京市特级教师，北京市模范教师。
- 胡秉贤：**丰台区南苑第四小学教师，北京市特级教师，全国优秀教育工作者，北京市教育学会会员。
- 姚尚志：**北京市第二实验小学校长，北京市特级教师，全国教育系统先进工作者，西城区小学数学专业委员会理事长。
- 柴喜春：**大兴县黄村第二小学副校长，北京市特级教师，全国教育系统劳动模范，获人民教师奖章及北京市十杰教师奖。
- 傅 方：**大兴县教师进修学校小学教研室主任，北京市特级教师，多次被评为大兴县先进工作者，优秀教师，任大兴县教育学会副理事长。
- 解宗良：**怀柔县教师进修学校小学教研室副主任，北京市特级教师，北京市教育系统教书育人“先进个人”，北京市数学教学研究会理事。

目 录

8 加几的进位加法	(1)
两位数减一位数的退位减法	(8)
两位数加两位数进位加法	(14)
元、角、分的认识	(19)
求比一个数多几的数	(25)
7 的乘法口诀	(31)
除法的初步认识(一)	(36)
除法的初步认识(二)	(41)
有余数的除法	(45)
倍的初步认识	(50)
乘数是两位数的乘法	(55)
两步应用题	(60)
有联系的两问应用题(一)	(61)
有联系的两问应用题(二)	(65)
两步应用题	(71)
面积的意义	(75)
面积和面积单位	(81)
面积和面积单位	(88)
长方形和正方形的面积	(96)
求平均数	(103)
相遇问题(一)	(110)
相遇问题(二)	(116)
分数的初步认识	(121)
商不变的性质	(126)
小数除法	(130)

除数是小数的除法·····	(135)
除数是小数的除法·····	(140)
用字母表示数·····	(145)
简易方程·····	(152)
解方程的方法·····	(159)
列方程解应用题·····	(164)
长方体、正方体表面积和体积复习课·····	(170)
质数和合数·····	(178)
求两个数的最大公约数的方法·····	(184)
分数的意义·····	(190)
分数的基本性质·····	(195)
分数的基本性质·····	(204)
一个数乘以分数·····	(210)
稍复杂的“求一个数的几分之几是多少”的应用题·····	(217)
已知一个数的几分之几是多少,求这个数的应用题·····	(225)
分数和小数的互化·····	(232)
分数与小数相乘、相除·····	(239)
工程问题·····	(245)
工程问题·····	(252)
工程问题练习课·····	(259)
分数、百分数应用题结构训练·····	(266)
圆的认识·····	(273)
圆的认识·····	(278)
圆的面积·····	(284)
扇形面积·····	(292)
圆锥的体积·····	(300)
比例的意义和性质·····	(306)
正比例应用题·····	(313)
计算训练课·····	(320)

8加几的进位加法

李 光

一、教材分析

《九年义务教育全日制小学数学教学大纲》指出：要使学生“熟练地口算一位数的加法和相应的减法”。20以内进位加法和退位减法是多位数四则计算的基础，是学生必须练好的基本功。

8加几的进位加法，是在学生对10以内及9加几的口算加法的基础上安排的，其进位加法的思维过程，计算方法，都类似于9加几的加法。9加几刚刚接触凑10的计算方法，切实掌握还要有一个过程。因此这一节教材的重点仍然是使学生掌握凑10的方法，能正确熟练地口算8加几的加法，并能深入理解进位加的意义。教学难点是理解8加几口算加法的算理。由于9加几和8加几的进位加法，较10以内的加减法数目大了，口算的思维过程较为复杂，能正确、迅速地口算出得数还是有一定困难的，教学时必须让学生参与教学活动，注重学具的运用，促进知识内化，并要加强多种形式的练习，以利于知识的巩固，运算技能技巧的形成。

二、教学目的

1. 在学生初步理解凑10法的基础上，进一步了解进位加的意义，学会用凑10法正确地较为熟练地进行8加几的口算。
2. 在学习8加几的教学活动中，培养学生迁移、类推的能力。
3. 通过学生摆一摆，口叙计算过程，培养学生动脑筋、想问题的学习习惯。

三、教学过程

1. 检查复习

(1) 填空 (出示卡片):

①

$\begin{array}{c} 3 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 4 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 8 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 5 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 7 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 6 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 9 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad \square \end{array}$
--	--	--	--	--	--	--

② $9 + () = 10$, $8 + () = 10$, $7 + () = 10$, $6 + () = 10$ (强调 $8 + 2 = 10$, 并板书 $8 + 2 = 10$)

(2) 口算

①. 出示折叠卡片:

$8 + 2 = ()$
$10 + 1 = ()$

$8 + 2 = ()$
$10 + 2 = ()$

$8 + 2 = ()$
$10 + 3 = ()$

$8 + 2 = ()$
$10 + 4 = ()$

$8 + 2 = ()$
$10 + 5 = ()$

$8 + 2 = ()$
$10 + 6 = ()$

师问: 你们想一想, 每张卡片两道题有什么特点 (规律), (第一道都是 $8 + 2$ 得 10, 第二道是 10 加几得十几)

② 用投影片, 映出 9 加几的进位加法题:

在计算过程中师问: $9 + 3$, $9 + 7$ 你们是用什么方法计算出来的? 说说计算过程 (强调利用凑 10 法, 见 9 想 1, 将较小数分解成 1 和几, 9 和 1 凑成 10, 10 加几得十几) 结合学生说的思维过程, 教师板书: 一凑, 二分, 三做加。

9 +	3	=	
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		

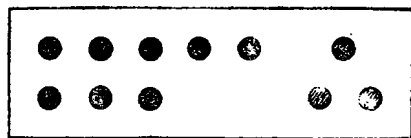
2. 导入新课

教师谈话：刚才计算的一组题都是9加几的加法，利用凑10法，直接口算出得数。（教师边说边将9改写成8），今天就利用凑10法，学习8加几的进位加法，（板书：8加几的进位加法。）看谁学得认真，学得快，学得好。

3. 学习新知识

（1）直观演示，讲清算理。学习例1（ $8+3=\square$ $8+4=\square$ ）

① 出示磁性黑板，教师贴圆片。师说：你们看老师先贴几个红圆片，又贴几个绿圆片。如：



② 师问：谁能说说图意？口述一道加法题。

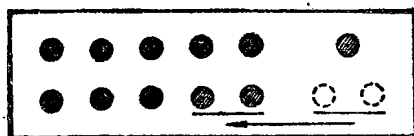
③ 根据小朋友口述的加法题，求一共有几个圆片（教师示意红绿圆片合起来）怎样列式呢？（ $8+3$ ）

④ 求一共有多少圆片，你能根据9加几凑10的方法，算出 $8+3$ 等于多少吗？（要求同桌同学说说悄悄话）

⑤ 结合同学说加的过程，教师从以下几方面启发提问并点拨。

a. 因为 $8+2=10$ ，所以 $8+3$ 一定比 10 大。

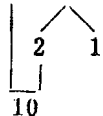
b. 先把谁凑成 10，从哪拿，拿几个？（把 8 凑成 10，从绿圆片中拿过两个，并请一位同学亲自移动。如图：



c. 这时绿圆片分成了几部分？都是几？（两部分，一部分是 2，一部分是 1）

d. 这样想的过程（凑 10 过程）用算式表示：

$$8 + 3 = 11$$



强调： $8+3$ 等于多少？

利用凑 10 法，见 8 想 2
把较小数分解成 2 和 1
 $8+2$ 得 10， $10+1=11$

利用投影直观图学习例 1②



① 说图意列式： $8+4$

② 说说 8 和 4 各代表什么？

③ 结合图 1 利用凑 10 法，请两个小朋友试说说怎么想，如何加。并用抽拉片，映出移动两个红水杯后的图示。（图从略）

④ 算式表示计算过程：

$$8 + 4 = 12$$

(2) 摆一摆, 强化计算方法。学习例2 ($8+5=\square$ $8+6=\square$)

① $8+5=\square$

教师说学生随着摆: 在桌面上左边摆8个红三角形, 右边摆5个绿三角形, 利用凑10法, 见8想2, 将5个绿三角形分成2和3, 将2移过去和8凑成10, 10再加3得13。

算式: $8 + 5 = 13$

② $8+6=\square$

学生自己摆, 说计算过程:

$$8 + 6 = 14$$

(3) 想一想, 尝试练习。

学生拿出印好的试题, 教师引导计算。

$$8 + 7 = \square$$

$$8 + 8 = \square$$

(4) 齐读算式。

$$8 + 3 = 11 \quad 8 + 4 = 12 \quad 8 + 5 = 13$$

$$8 + 6 = 14 \quad 8 + 7 = 15 \quad 8 + 8 = 16$$

(5) 总结规律, 教师小结。

师问: 今天我们学的是什么加法? (8加几的进位加法) 是怎

么算出来的呢？（利用凑10法，见8想2，把较小数分解成2和几，8和2凑成10，10加几得十几，也就是一凑，二分，三做加。）

师问：和9加几的加法比有什么一样的地方呢？（都是利用凑10法相加）有什么不同的地方呢？（9的加法是把较小数分成1和几，8的加法是把较小数分成2和几。）

（6）引导看书。

4. 课堂练习

（1）基本题：

① 填空：（幻灯片）

$8 + 4 = \square$	$8 + 5 = \square$	$8 + 7 = \square$	$8 + 8 = \square$
10	10	10	10

② 简化中间环节练习：（例8+3见8想2，把3分成2和1，得11，省略8+2=10）

$$8 + 4 \quad 8 + 5 \quad 8 + 6 \quad 8 + 7 \quad 8 + 8$$

③ 直接写得数（课本第78页3题）

（2）综合练习：

① 直接说得数：

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

② 选择正确的得数：

$$9 + 6 = (15 \quad 14 \quad 13)$$

$$8 + 6 = (15 \quad 14 \quad 13)$$

$$9 + 5 = (15 \quad 14 \quad 13)$$

$$8 + 5 = (15 \quad 14 \quad 13)$$

③ 分组竞赛夺红旗：（分组印题，题目内容包括10以内加法，10加几减几，9加几和相应减法，8加几的加法）

要求：将全班学生按行分组，每人一道题。教师按交卷先后顺序，参照正确率，当堂确定优胜者。（题目从略）

四、简要说明

1. 课本第77页安排两道例题，第78页安排两道想一想的题目，它们分别担负着各自的教学任务。在教案的设计中，力求体现编者意图。教例1时，安排教师直观演示，突出了8加几进位加的算理，借助演示的感性材料，使学生形成表象后，再在算式上展示计算的思维过程，得出结果。教例2时，教案中安排学生在教师引导下，动手摆学具，强化凑10的计算方法。想一想的题目，要学生脱离教具和学具，依靠凑10法，较为抽象地算出结果。这样安排和处理，符合学生从感性到理性，从具体到抽象，从个别到一般的认识过程。

2. 课堂练习中，进行了简化思维过程的练习。学生思维活动的特征是从展开的、详尽的思维活动逐步过渡到压缩的、省略的思维活动，从而达到计算活动的自动化。在用凑10法计算 $8+3$ 的初始阶段，需要详尽说出计算过程，熟练后，简化压缩中间环节，为学生能脱口计算出 $8+3$ 等于11创造条件。思维过程的展开是为了理解，以保初学运算的正确；压缩是为了简化中间环节，提高计算速度，以利于形成技能技巧，发展学生能力。

板书设计

8加几的进位加法			
黑板板 图片图	$8 + () = 10$	（一凑 二分 三做加）	
$9 + 3 = 12$ 	$8 + 3 = 11$ 	$8 + 4 = 12$ 	$8 + 5 = 13$ $3 + 6 = 14$ $8 + 7 = 15$ $8 + 3 = 16$

两位数减一位数的退位减法

郑俊选

一、教材分析

两位数减一位数的退位减法是在学生已经掌握了二十以内加、减法与百以内两位数加一位数不进位、进位加法，以及两位数减一位数不退位减法计算的基础上进行教学的。它是学生继续学习和掌握百以内两位数加、减两位数的笔算，以及多位数四则计算的基础。因此，它是计算教学中的一项基本内容。

两位数减一位数的退位减法是百以内加、减法计算教学中的一个难点，一定要通过教具演示及学具操作，使学生弄清楚计算的道理，掌握计算的方法，总结计算的规律，逐步形成熟练的计算技能，提高计算的准确性。

二、教学目的

1. 使学生懂得两位数减一位数的时候，如果被减数个位上的数比减数小，就应从被减数十位退1当10，与个位上的数相加后再减。
2. 让学生掌握两位数减一位数退位减法的口算方法。
3. 培养学生认真审题的习惯。

三、教学过程

1. 准备练习

- (1) 数的分解（指名板演）

$$\begin{array}{c} 42 \\ \swarrow \searrow \\ 30 \quad () \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 54 \\ \swarrow \searrow \\ 40 \quad () \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 60 \\ \swarrow \searrow \\ 50 \quad () \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 36 \\ \swarrow \searrow \\ 20 \quad () \end{array}$$

(2) 口算

$20+5 \quad 25+7 \quad 30+8 \quad 38+5$

$56-6 \quad 56+6 \quad 67-4 \quad 67+4$

$12-7 \quad 14-5 \quad 13-6 \quad 15-8$

$18-6 \quad 18+6 \quad 28-6 \quad 38-6$

2. 导入新课

教师将“ $38-6$ ”算式中的被减数个位上的数改为“4”，让学生仔细观察一下，“ $34-6$ ”与“ $38-6$ ”这两道题有什么相同处，有什么不同处。

(相同：都是两位数减一位数的减法题，减数都是6，被减数的十位上的数都是3。不同： $38-6$ 个位上的数够减， $34-6$ 个位上的数不够减。)

师：个位上的数不够减的减法，我们称它为退位减法。(板书课题)

3. 新课

师：请同学们先按算式 $34-6$ 的被减数准备好小棒，然后想一想，要从34根中拿走6根，怎么个拿法？还剩多少根？

(同学们按要求准备好3小捆和4根小棒)

师：请大家一边想，一边拿，一边说。

(学生操作学具，教师行间巡视，注意发现有代表性的几种拿法。)

师：从34根小棒中拿走6根，还剩多少根？

(还剩28根。)

师：请几位同学给大家演示一下拿的过程，并说说自己是怎么想的。

(甲生：被减数个位上是4，不够减6，先从3捆里拿出1捆打