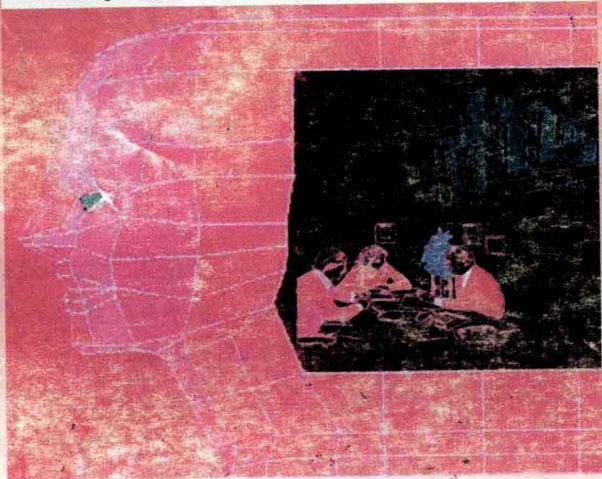


九年义务教育六年制小学

数学 教学指导书

(人教版)

三年级



XIAOXUE SHUXUE
JIAOXUE ZHIDAO SHU

上海教育出版社

编写说明

经人民教育出版社授权,上海教育出版社组织编写了这套“教学指导书”。每本都以现行中小学教学大纲为依据,参考人教社最新版本的教材、教师用书及有关材料,将现有配套用书中尚需加强的地方作为切入口,从拓宽教学思路,优化教学手段,提高科学评估水准的目的出发,增补了许多实用有效的内容,帮助教师更细致地领会和把握大纲要求及教材内容,从而提高教学质量。

愿这套指导书在科教兴国的良好氛围中发挥积极作用。

本书由张定浙、雷屈孚、杨高全编写。

目 录

三年级教学内容和教学要求	(1)
--------------------	-----

第五册

一、乘数是一位数的乘法

(一) 教学内容分析	(4)
------------------	-----

(二) 教法与教学过程设计指导	(6)
-----------------------	-----

(三) 练习与检测评估指导	(17)
---------------------	------

二、除数是一位数的除法

(一) 教学内容分析	(28)
------------------	------

(二) 教法与教学过程设计指导	(32)
-----------------------	------

(三) 练习与检测评估指导	(49)
---------------------	------

三、千米和吨的认识

(一) 教	(64)
-------------	------

(二) 教	(67)
-------------	------

(三) 练习	(75)
--------------	------

四、混合运算和两步应用题

(一) 教学内容分析	(81)
------------------	------

(二) 教法与教学过程设计指导	(84)
-----------------------	------

(三) 练习与检测评估指导	(100)
---------------------	-------

五、长方形、正方形和平行四边形

(一) 教学内容分析	(112)
------------	-------

(二) 教法与教学过程设计指导	(115)
-----------------	-------

(三) 练习与检测评估指导	(126)
---------------	-------

六、分数的初步认识

(一) 教学内容分析	(133)
------------	-------

(二) 教法与教学过程设计指导	(135)
-----------------	-------

(三) 练习与检测评估指导	(148)
---------------	-------

七、总复习

(一) 总复习指导	(158)
-----------	-------

(二) 练习指导	(164)
----------	-------

(三) 期末检测题	(168)
-----------	-------

第六册

一、乘数是两位数的乘法

(一) 教学内容分析	(172)
------------	-------

(二) 教法与教学过程设计指导	(175)
-----------------	-------

(三) 练习与检测评估指导	(197)
---------------	-------

二、除数是两位数的除法

(一) 教学内容分析	(213)
------------	-------

(二) 教法与教学过程设计指导	(215)
-----------------	-------

(三) 练习与检测评估指导	(240)
---------------	-------

三、年、月、日

(一) 教学内容分析	(260)
------------	-------

(二) 教法与教学过程设计指导	(261)
-----------------	-------

(三) 练习与检测评估指导	(271)
---------------	-------

四、混合运算和应用题

(一) 教学内容分析·····	(277)
(二) 教法与教学过程设计指导·····	(281)
(三) 练习与检测评估指导·····	(302)
五、长方形和正方形的面积	
(一) 教学内容分析·····	(320)
(二) 教法与教学过程设计指导·····	(323)
(三) 练习与检测评估指导·····	(339)
六、总复习	
(一) 总复习指导·····	(354)
(二) 练习指导·····	(357)
(三) 期末检测题·····	(361)
附录 参考资料 ·····	(364)

三年级教学内容和教学要求

一、教 学 内 容

九年义务教育全日制小学数学教学大纲确定六年制小学三年级教学内容包括以下几个方面。

(一)数与计算

(1) 乘、除数是一位数的乘、除法。

乘数是一位数的乘法。0 的乘法。连乘。除数是一位数的除法。0 除以一个数。用乘法验算除法。连除。

(2) 乘、除数是两位数的乘、除法。

乘数是两位数的乘法。被乘数、乘数末尾有 0 的简便算法。乘法验算。除数是两位数的除法。

※乘、除计算的简单估算。

连乘、连除的简便算法。

(3) 四则混合运算。

三步计算的式题。小括号的使用。

(4) 分数的初步认识。

分数的初步认识,读法和写法。看图比较分数的大小。简单的同分母分数加、减法。

(二)量与计量

千米(公里)、毫米的认识和简单计算。

吨、克的认识和简单计算。

年、月、日。平年、闰年。24 时记时法。

面积单位。

(三)几何初步知识

长方形和正方形的特征。长方形和正方形的周长。

平行四边形的直观认识。

面积的含义。长方形和正方形的面积。

(四)应用题

常见的数量关系。列综合算式解答两步计算的应用题。

二、教 学 要 求

1. 掌握一位数乘、除多位数的笔算法则,能够比较熟练地计算。会用乘法验算除法(包括有余数的除法)。

2. 掌握乘、除数是两位数的乘、除法笔算法则,能够比较熟练地计算。比较熟练地口算一位数乘、除两位数(积在100以内)。会口算乘数、除数是整十数的乘、除法。会口算两位数除两位数的除法。学会一些简便算法。

3. 掌握四则混合运算的顺序,比较熟练地计算三步式题,会使用小括号。

4. 初步认识分数。会读、写简单的分数。会比较同分母分数的大小。初步学会计算简单的同分母分数的加减法。

5. 认识长度单位千米、毫米。知道1千米=1000米,1厘米=10毫米。认识重量单位吨、克,知道1吨=1000千克,1千克=1000克。会进行长度和重量的简单计算。

6. 认识时间单位年、月、日,知道平年与闰年以及各月的天数,会用24时计时法表示时刻。

7. 初步掌握长方形、正方形的特征。会在方格纸上画长方形和正方形。知道周长的含义,会计算长方形和正方形的周

长。

8. 知道面积的含义。认识面积单位——平方米、平方分米、平方厘米。初步建立 1 平方米、1 平方分米、1 平方厘米的面积观念。掌握长方形和正方形的面积计算公式。

9. 掌握常用的数量关系。学会列综合算式解答两步计算的应用题。

第 五 册

一、乘数是一位数的乘法

(一) 教学内容分析

[内容与要求]

本单元包括：一位数乘整十、整百、整千数；一位数乘两位数(每位乘积不满十)；一位数乘几百几十等内容。分口算乘法和笔算两部分。这些内容是学习笔算乘法的基础，而且一位数乘两位数的口算已经接触到乘法的算理。因此教材把口算乘法放在笔算乘法之前教学，以便学生掌握笔算。

本单元的教学要求是：

1. 使学生能够比较熟练地口算简单的一位数乘整十、整百的数；每位乘积不满十的一位数乘两位数，一位数乘几百几十，整千的数。
2. 使学生掌握一位数乘多位数的笔算法则，能够比较熟练地笔算一位数乘多位数。
3. 培养学生正确、敏捷的计算能力，快速的反应能力。
4. 培养学生认真作业，仔细检查的良好学习习惯，按质按量完成学习任务的责任感。

[教材简析]

1. 教材的地位和作用

乘数是一位数乘法这部分教材在小学乘法教学中处于承前启后的地位。承前：这是因为乘数是一位数的乘法，是在学生已经熟练地掌握表内乘法，能够正确地、迅速地口算百以内加减法的基础上进行教学的。因此教材首先复习表内乘法和万以内数的组成，然后借助能够明显表现整十、整百的实物图，在表内乘法的基础上，导出乘数是一位数的乘法。启后：乘数是一位数的乘法法则，是学习乘数是两位数、多位数笔算乘法的基础。因为乘数是两、三位数，乃至多位数的乘法，算理与乘数是一位数的乘法是一样的，只是多了部分积要相加而已。所以这部分教材为学习乘数是两、三位数，乃至多位数乘法起奠基作用。

2. 教材的编排体系和特点

本单元教材编排是先口算后笔算。口算的顺序是一位数乘整十、整百的数和每位乘积不满十的一位数乘两位数、一位数乘几百几十、整千的数。先学口算，因为学生有表内乘法的基础，所以对一位数乘整十、整百、整千的数很容易接受。同时由于笔算乘法需要口算作基础，如 12×3 在计算时要算 2×3 和 10×3 ，这就要用到一位数乘整十数的口算。此外一位数乘两位数的口算已经接触到乘法的算理。所以先学口算，有利于学生掌握笔算，在学习笔算的过程中又可以巩固口算，从而有利于提高学生的计算能力；教材安排笔算的顺序是一位数乘二、三、四位数（不进位的和进位的），被乘数中间和末尾有 0 的乘法。在一位数乘两、三、四位数的乘法中先出示不进位的，再出现进位的。在需要进位的一位数乘两、三、四位数的乘法中，又先出现不连续进位的，再出现连续进位的。在一位数乘法中不管是进位的还是不进位的，又把重点放在一位数乘两

位数上,再类推到一位数乘三、四位数。这样的编排,分散了难点,便于学生在已有知识的基础上学习新知,从而既节省了教学时间,又有利于学生思维的发展。

本单元教材的特点有两个:

(1) 通过直观操作来说明算理。例如口算 20×3 , 是通过摆小棒,说明 3 个 2 捆(每捆 10 根)是 6 捆,就是 60 根,使学生理解算理。

(2) 注意培养学生的迁移类推能力。例如乘数是一位数,乘两、三、四位数,教材把重点摆在一位数乘两位数上,通过摆方格图,让学生懂得 $12 \times 3 = 36$ 的笔算算理,然后把计算方法类推到一位数乘三、四位数,这样不仅便于学生循序渐进地掌握乘法法则,而且可以培养学生的迁移类推能力。

3. 教材的重点、难点和关键

重点: 本单元教学重点是一位数乘两位数的笔算法则。

难点: 本单元教学难点有两个: 一是一位数乘三、四位数连续进位的; 二是被乘数中间有 0 的乘法。

关键: 一位数乘两位数的口算。

(二) 教法与教学过程设计指导

[教法指导]

根据本单元的教材特点和儿童的年龄及思维特点,在教学过程中要特别重视以下两个方面:

1. 充分发挥操作和直观图形在形成法则、分析算理中的作用

感性认识是思维活动的源泉和依据,思维是在感性认识的基础上产生并发展起来的。中年级学生处于由具体形象思

维向抽象思维过渡的阶段,也就是说,这时学生的具体形象思维仍占有很大的比重。因此要特别重视直观教学。在本单元的教学中,尤其要运用直观教学帮助学生掌握乘数是一位数的乘法法则及其算理。在借助直观教学帮助学生形成乘法法则时,可分直观操作和直观图形来完成。

直观操作,把感知和动作、动作和思维、思维和法则、法则和算理结合起来了。一位数的乘法法则就是让学生在操作中掌握的。例如教学例4,3乘24该怎样计算?要求先用小棒摆摆看。学生在操作摆小棒的过程中,对乘数是一位数乘法法则很容易理解算理,这样就把比较抽象的逻辑思维转化成了直观的形象思维,学生接受起来就容易多了。

借助直观图形教学,重视学生形象思维的发展,不仅使学生对基本概念理解透彻,而且也容易引起求异的火花。教学被乘数中间、末尾有零的乘法,教材上例8,出示了这样一组图:3个空盘,然后问3个盘里一共有几个苹果?直观图非常形象。显然3个都是空盘,没有1个苹果。学生会很快地领悟到 $0 \times 3 = 0$,那么 3×0 又等于多少呢?也许有的学生会说0个3等于3,0个3不好用画面表示。这时大多数学生会运用已学的知识,交换一下被乘数和乘数的位置,得出 3×0 也等于0。这时老师又可以出一个 0×0 等于几。由于学生对 $0 \times 3 = 0$ 的算理已有理解,这时对 0×0 等于多少,大多数学生会懂得 0×0 也等于0。于是就有了“0和任何数相乘都得0”的结论。然后再来学习被乘数的中间和末尾有零的乘法,自然也就会把“0和任何数相乘都得0”的结论运用上去,达到水到渠成的地步。

2. 重视类比推理在形成法则、分析算理中的作用

类比,简单地说就是类似比较的推理形式,是由特例到特

例类似比较而得到的结论。尽管它具有一定的偶然性,但现今仍为一些学者和专家所青睐。我国著名数学家华罗庚教授曾经说过:“类比是学习数学的诀窍。”人们的认识世界获取知识,开始是一个特例一个特例进行的。人们就是希望找到并且必须找到一个触类旁通的方法去认识世界,获取知识。类比的方法则是取得这种效果的最佳途径。例如教学口算一位数乘整十、整百、整千的数,因为是在表内乘法和万以内数的组成的基础上进行的,所以教例1“ 20×3 ”时,可以先问3个2是几?接着再看图,再问3个2捆是几捆?(6捆)每捆10根,6捆就是多少根?(60根)然后再问:20是几个十?(2个十),3个20就是几个十?(6个十),6个十就是60,因此 $20 \times 3 = 60$ 。接着再教例2,再以4个3是12,类推出4个300是1200。其他如一位数乘三、四位数,都是从一位数乘两位数类推的。这样既有利于学生在已有知识的基础上学习新知识,又有利于提高了学生的迁移水平。

同样利用类比的方法,可以逐步引导学生深思,挖掘知识间的内在联系,得出新的结论。例如教材第1页的做一做的第2题 $4 \times 2, 40 \times 2, 400 \times 2, 30 \times 3, 300 \times 3, 3000 \times 3$ 。教学时从表内乘法类推出一位数乘整十、整百、整千数的结果。学生从中会发现,一位数乘整十、整百、整千的简便算法是:先看作表内乘法,计算出积后,被乘数末尾有几个零,就在积的末尾添几个零。这样的教学既有利于学生掌握合理的口算方法,提高口算速度,又为紧接着学习被乘数末尾有0的笔算乘法作了孕伏,使学生受到抽象、概括能力的训练,而且还渗透着函数思想,为引导学生步入思维的门槛,促进思维逐步发展提供了训练的机会。

[教学过程设计指导]

1. 课时安排(共计 17 课时)

(1) 口算乘法(3 课时)

第 1 课时 一位数乘整十、整百、整千数的口算

内容: 第 1~2 页例 1、例 2, 练习一第 1、2 题。

要求: 掌握一位数乘整十、整百、整千数的口算步骤和思考过程。

第 2 课时 一位数乘两位数、几百几十的数的口算

内容: 第 3~4 页例 3、例 4, 练习一第 3~5 题。

要求: 理解一位数乘两位数和几百几十的数的口算步骤和方法。

第 3 课时 口算乘法的巩固练习

内容: 第 4~5 页练习一第 6~13 题及思考题。

要求: 通过练习, 能熟练地口算一位数乘整十、整百、整千数及一位数乘两位数与几百几十的数。

(2) 笔算乘法(12 课时)

第 1 课时 一位数乘两、三位数(不进位的)

内容: 第 6~7 页例 1、例 2, 做一做及练习二第 1~3 题。

要求: 掌握一位数乘两、三位数(不进位)的竖式计算方法和计算过程。

第 2 课时 一位数乘四位数(不进位)

内容: 第 7 页例 3, 练习二第 4~10 题及思考题。

要求: 熟练地进行一位数乘多位数(不进位)的竖式计算。

第 3 课时 一位数乘两、三位数(不连续进位的)

内容: 第 10~11 页例 4、例 5, 做一做及练习三第 1~2

题。

要求：能正确、迅速地计算一位数乘两、三位数不连续进位的乘法。

第4课时 一位数乘四位数(不连续进位的)

内容：第11页例6,练习三第3~11题。

要求：能掌握乘数是一位数的乘法法则,并会正确、迅速地进行计算。

第5课时 连续进位的一位数乘法

内容：第14页例7,做一做及练习四第1~2题。

要求：理解进位的道理,能正确地计算连续进位的一位数乘法。

第6课时 连续进位的一位数乘法巩固练习

内容：第15页练习四第3~8题。

要求：巩固连续进位的一位数乘法法则,逐步提高计算的熟练程度。

第7课时 一位数进位乘法的综合练习。

内容：第16~17页练习四第9~15题及※号题。

要求：熟练地进行乘数是一位数的进位乘法计算。

第8课时 被乘数中间有0的乘法

内容：第18~19页例8~10,做一做及练习五第1~4题。

要求：懂得0和任何数相乘都得0,能正确地计算被乘数中间有零的乘法。

第9课时 被乘数中间有0的乘法巩固练习

内容：第20~21页练习五第5~9题及※号题、思考题。

要求：能正确、迅速地计算被乘数中间有零的乘法。

第10课时 被乘数末尾有0的乘法

内容：第22~23页例11，做一做及练习六第1~5题。

要求：掌握被乘数末尾有0的乘法的计算方法。

第11课时 有关元、角、分的乘法

内容：第22~24页例12，做一做及练习六第6~10题。

要求：学会联系生活实际，会进行元、角、分的乘法的直接计算方法，并懂得算理。

第12课时 被乘数中间、末尾有0的乘法的混合练习

内容：第24~25页练习六第11~16题及※号题与思考题。

要求：会熟练地进行被乘数中间、末尾有0的乘法计算。

整理与复习(2课时)

第1课时 一位数乘法的复习

内容：第26~28页整理与复习的第1~5题及练习七第1~4题。

要求：通过对乘数是一位数的乘法知识的整理，使其系统化、条理化，加深对一位数乘法知识的理解。

第2课时 一位数乘法的综合练习

内容：第26~29页整理与复习的第6题及练习七第5~9题。

要求：熟练、迅速地进行一位数乘法的口算和笔算。

2. 优化教学过程

(1) 教学片断设计

“零的乘法”，第18页例8的导入设计

大猴家来了3位客人，猴妈妈拿来3个盘子，准备放上3盘苹果招待客人，可是到苹果箱里拿苹果时，发现原有半箱苹

果全被小猴偷偷吃光了。猴妈妈不好意思地对客人说：“真对不起，我那不听话的孩子，竟把苹果吃光了！”客人望着3个空盘却说：“别客气，我们不吃什么。”小朋友，要求3个空盘一共有几个苹果能列式吗？ (0×3) ，3个都是空盘，一共有几个苹果呢？今天就来学习有关0的乘法。

一位数乘多位数连续进位的乘法，第14页例7的新授设计

导入新课后，先做一些铺垫性口算练习。如： $3 \times 8 + 5$ ， $6 \times 9 + 8$ ， $5 \times 7 + 6$ 等等。然后出示例7，并结合实物图问：一瓶重454克，求4瓶共重多少用什么方法算：（乘法）为什么？（求4个454是多少？）怎么列式： (454×4) 根据你们已学过的

$$\begin{array}{r} 454 \\ \times 4 \\ \hline 1816 \end{array}$$
一位数乘三位数的乘法，你们做一做。（两生在黑板上做，其他在下面做。）订正并讨论：先做什么？（4乘被乘数个位上的4，得16，写6进1。）

再做什么？（4乘被乘数十位上的“5”，得“20”。）这是20个10，实际上是200，再加上个位进的10，得210。在十位上写“1”，百位上进“2”。最后做什么？（4去乘被乘数百位上的“4”得16。）这是16个百，实际上是1600，再加上十位上进的200，为1800。在百位上写8，千位上写1。

小结：用乘数乘被乘数时，乘到哪一位，看下一位进位没有，如果进位了，就要在这一位上加上进上来的数。

下面再请同学们做几道题，在计算时要特别注意进位问题。

$$\begin{array}{r} 74 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 158 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2857 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1536 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

计算完了再进行订正和讲评。