

小学 数学 备课 手册

三
年
级
上
学
期
用

山东教育出版社

小学数学备课手册

三年级上学期用

《小学数学备课手册》编写组编

山东教育出版社

一九八三年·济南

小学数学备课手册

三年级上学期用

《小学数学备课手册》编写组编

*

山东教育出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行

山东人民印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 5,875印张 121千字

1982年4月第1版 1983年5月第2版

1983年5月第二次印刷

印数 48,001—91,700

书号 7275·38 定价 0.45元

出版说明

《小学数学备课手册》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。

《小学数学备课手册》共分十个分册，本书是第五分册，供三年级上学期用。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建议，既有教法研究，又有教案举例，还有习题选编、习题提示、参考资料和参考试题。附录部分编选了与小学数学第五册有关的教学经验，供教师参考。本书自一九八二年出版以来，受到广大小学教师的欢迎。这次再版，编者又根据教材的变动情况和读者的意见、要求，进行了适当的补充、修订。

本书由济宁行署教育局教研室和济宁行署出版办公室主持编写，由山东省教学研究室王庸同志审订。参加编写、修订的人员有：李伯奇、刘汝曾、周文采、李广廉、孔凡奎、崔令柱。

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

一九八三年三月

目 录

教材总说明	(1)
一、教材内容分析.....	(1)
二、教学中应注意的问题.....	(3)
三、课时安排.....	(7)
各单元教材教法研究	(9)
一、多位数的读法和写法.....	(9)
复习.....	(20)
二、多位数的加法和减法.....	(28)
1. 多位数的加法.....	(28)
2. 加法的运算定律.....	(31)
3. 多位数的减法.....	(39)
4. 加、减法的关系.....	(41)
5. 加、减法的一些速算法.....	(51)
复习.....	(58)
三、珠算的加法和减法.....	(61)
1. 算盘的认识.....	(62)
2. 珠算加法.....	(65)
3. 珠算减法.....	(74)
复习.....	(81)
四、公里、吨的认识.....	(87)
五、乘数是两、三位数的乘法.....	(93)

1. 两位数乘多位数	(93)
2. 三位数乘多位数	(105)
3. 乘法的运算定律	(114)
复习	(127)
六、混合运算和应用题	(131)
1. 式题	(131)
2. 应用题	(137)
复习	(150)
七、总复习	(157)

附 录

“乘法分配律”教学设想	(164)
“多位数的读法和写法”教学建议	(168)
三年级学生数学成绩为什么下降	(173)

教材总说明

一、教材内容分析

本册教材是在全日制十年制学校小学课本《数学》第五册（试用本）的基础上修订而成的。新编教材在内容和编排上都进行了一些调整，坡度放缓了，难点分散了；教学方法有了改进，注意运用知识迁移规律，加强新旧知识的联系，加深对新旧知识的理解，提高综合运用知识的能力；重视培养学生的能力，发展学生的智力，对例题作了精心安排。根据儿童的认识规律，适当增加了单元复习与练习，便于边学习边巩固。

全册教材的内容主要是：多位数的读法和写法；多位数的加法和减法；珠算的加法和减法；公里、吨的认识；乘数是两、三位数的乘法；混合运算式题和应用题。

多位数的读法和写法，是在二年级学过万以内数的读写的基础上进行的，本节教材把数的读写方法逐级推广到万级和亿级，从而掌握多位数的读写规律。读数的方法比试用本有了改变，每级末尾的0都不读出来（试用本采用的是数中间万级、亿级末尾的零要读出来），这种读法比较科学，学生也易于掌握。

多位数的加法和减法，是在学生已经掌握了计算法则的基础上，重点讲解加、减法的意义，加、减法的关系，进而讲

解加法的运算定律。根据加减法中各部分之间的关系求未知数 x ，学一些简单的速算法。

乘数是两、三位数的乘法，首先要学好用两位数去乘一个数的计算法则。学生会用两位数去乘了，就可以类推到用三位数去乘，进而能够计算乘数是任意数的乘法。乘法的运算定律是重要的数学基础知识，必须使学生切实学好。这些定律不仅是计算的依据，而且有时使计算简便。

珠算的加法和减法，安排在多位数的加、减法后面。学生有了笔算和口算能力，对珠算加、减法的口诀和算法容易理解，也能够节省教学时间。多位数的加、减法，特别是多位数连加或连减，用珠算比较方便。讲过珠算加减法以后，可以要求学生遇到复杂的加减法时，用珠算进行计算。

四则混合运算学生已经学过两、三步的，在此基础上教材着重讲解比较复杂的四则混合运算式题，使学生进一步熟练地掌握运算顺序。

关于应用题。学生在二年级学过分步解答的比较容易的两步应用题。本册教材主要讲解用综合算式来解答两步应用题和比较容易的三步应用题。通过学习，进一步提高学生解答应用题的能力。

公里、吨的认识，原在第四册，现在移至本册讲解。公里、吨与米、分米、厘米、市尺、市斤、公斤、克相比是较大的计量单位。教材通过实践、观察、推算等方法使学生初步建立公里和吨的概念。公里和吨在实际生活、生产中，在以后的计算中应用广泛，必须让学生切实学好。

另外，在本册教材编选的练习里，安排了一些思考题，目的是在学生掌握教材基本要求的基础上，培养学生多动脑

筋的习惯和灵活运用所学知识的能力。教学时，要注意调动学生的学习积极性，让学生独立思考，有时也可以作必要的提示。这些题，不要求每个同学必须掌握，也不列入考试内容。

从整个教材来看，没有步数过多和数字过大的繁难计算，强调了对运算法则和运算定律的理解。教材还把口算和运用定律进行简便计算作为提高计算能力的基本功来安排训练。

二、教学中应注意的问题

1. 要认真加强基础知识教学。

本册教材和前几册相比，出现的基本概念、定律、法则比较多。这些都是具有一定规律性的基础知识，它们都是对以前所学知识的概括和提高，因而也比较抽象。如多位数的读写规律就是在学习计数单位、十进制计数法等知识的基础上，通过万以内各数的读写方法教学概括出来的；加减法的意义以及它们之间的相互关系和加法、乘法的运算定律，就是在学生进行了大量实际运算的基础上，通过分析、比较、抽象、概括、归纳出来的。

数学知识本身内在联系比较密切，旧知识往往是新知识的基础，新知识又往往是旧知识的延续和发展。所以，在教学中要注意新旧知识的内在联系，在旧概念、旧知识的基础上学习新概念、新知识，把难学的新内容，转化为容易理解的内容。在旧知识的基础上讲解新知识，有助于学生从已知到未知，较快较好地掌握新知识。同时，可以使学生学到一些推理的方法，有助于学生思维的发展。

因此，教学中必须首先考虑从学生已有的知识基础出发，考虑学生的年龄特点，引导学生在进行具体的实际的计算活动中，对具体的计算方法、计算过程和计算结果进行观察、分析、比较和归纳，从中抽象出带有规律性的东西来，从而使所学的知识系统化、理论化，形成明确的数学概念，不断深化对基础知识的理解。

在教学中，一定要防止学生死背结语，因为死背结语既不利于学生深刻理解数学基本概念、规律的本身，也不利于学生将这些知识应用于实际计算中。

2. 要注意提高学生的计算能力。

提高学生的计算能力是数学教学的主要任务之一。计算能力的提高，必须通过多方面的技能训练才能达到。教学时，要把本册教材所安排的口算训练，运用运算定律进行简便运算和两、三步计算的混合运算、列综合算式解答应用题等内容，作为基本功来组织训练。

要充分发挥新编教材的优越性。新编教材把新知识分为两类，一类是在教师指导下学习的新知识，教材编有例题；一类是靠学生自学为主的新知识，教材编有独立学习的例题，叫做“试一试”或“想一想”。后一类例题占例题总数的七分之一。教师要相信学生，运用知识迁移的规律，放手让学生独立思考，独立计算，独立总结规律，完成学习任务，培养和提高学生的计算能力。

关于口算，不仅要按计划完成本册中安排的内容，还要根据教学内容的进程，对百以内的四则基本口算反复训练，不断巩固，达到熟练、灵活的程度。总之，要做到思想上不放松，时间上有保证，方法灵活多样。关于加减法的一些速

算，一方面是为了巩固理解加法的运算定律，一方面是为了提高计算技巧。教学时，开始不应过分强调计算速度，而应重视算理的教学，使学生在理解的基础上做到会，在会的基础上逐步做到熟和巧，切忌死背公式。

培养学生的计算能力，还要注意训练学生合理地、灵活地运用各种计算方法，使计算正确、迅速。使学生能够根据具体情况，能口算的就用口算，能简算的就简算。

在计算能力的培养上，本学期重点是多位数的计算。为使学生计算得准确无误，除让学生掌握计算法则，灵活地选择计算方法外，还要培养学生的良好的学习习惯，如认真抄题，耐心计算，仔细检查等。

为培养学生的计算能力，必须加强练习。练习的题目要精心设计，练习的方式要多种多样。

培养学生的计算能力，既要有统一要求，又要注意因材施教，《大纲》的要求要努力使每个学生都能达到。但对于学习较好的学生在达到《大纲》要求的前提下，有些地方超出了《大纲》的要求，也应给以鼓励，不要限制学生的积极性。

3. 要加强应用题教学。

在应用题教学中，要注意加强数量关系的分析，使学生学会分析的方法，培养分析的能力，掌握解题的思路。

实践证明：学生到了三年级学习列综合算式解答两、三步应用题，特别是用不同的方法解答一道应用题，困难仍然不少。因此，教材修订时注意在两步应用题的基础上讲综合算式；在两步应用题的基础上讲三步应用题；先讲两步应用题的不同解法，再讲三步应用题的不同解法。在讲解中加强

了数量关系的分析，根据数量关系，寻求解题思路，确定解答的步骤和方法。

在教学中，在学生理解题意，弄清已知条件和问题的基础上，重点要放在训练学生提出“中间问题”的能力上。这是解答任何复合应用题的关键，如果这个问题不能解决，学生解答应用题的能力就无从提高。

教学中要注意运用例题中标明的解题思路、解题步骤，并指导学生运用线段图、分析思路图分析应用题的数量关系，教会学生掌握分析的方法，培养分析问题的能力。

要注意调动学生学习的积极性。每练习一题都要让学生口述解题思路，解题步骤。训练学生先弄清题意再确定算法，从具体分析中，训练学生逐步掌握解题思路，发展学生思维的灵活性。

4. 要努力提高课堂教学效率。

要提高课堂教学效率，每堂课的教学目的必须明确，要提倡一课一得。每上一堂课使学生在知识上有所提高，在智力上有所发展。还要注意调动学生学习的积极性。这就要求教师了解学生的内心世界，掌握他们的年龄特征，使课堂提问接触到学生心目中的问题，使他们的思想、感情与教师的讲解内容密切地联系起来，使他们对学习有兴趣，越学越爱学。通过教学，使学生在掌握知识的同时，能力得到提高，智力得到发展。

5. 要防止出现“马鞍形”。

现在普遍存在低年级学习成绩较好，到三年级成绩突然大幅度下降的问题。产生问题的原因主要是：从教材方面看是坡度大、难点多；从教法方面看是重记忆、轻理解，忽视

能力的培养；从学生心理方面分析是三年级学生上课注意力分散，自制力较差。要解决这个问题，首先要从低年级抓起，教材坡度大要做好新旧知识的联系；课堂教学面向多数，对中、下学生要及时辅导，防止产生两极分化。要改进课堂教学方法，充分调动学生的积极性，在课堂上留出充分时间进行练习。

三、课时安排

根据教育部颁发的《全日制五年制小学教学计划（修订草案）》，本学会上课20周，每周六课时，共计120课时。各单元教学时间安排如下：

- | | |
|---------------|--------|
| （一）多位数的读法和写法 | （10课时） |
| 复习 | （2课时） |
| （二）多位数的加法和减法 | （19课时） |
| 1. 多位数的加法 | 2课时 |
| 2. 加法的运算定律 | 4课时 |
| 3. 多位数的减法 | 3课时 |
| 4. 加、减法的关系 | 6课时 |
| 5. 加、减法的一些速算法 | 2课时 |
| 复习 | 2课时 |
| （三）珠算的加法和减法 | （30课时） |
| 1. 算盘的认识 | 3课时 |
| 2. 珠算加法 | 13课时 |
| 3. 珠算减法 | 12课时 |
| 复习 | 2课时 |

（四）公里、吨的认识	（4课时）
（五）乘数是两、三位数的乘法	（25课时）
1. 两位数乘多位数	10课时
2. 三位数乘多位数	7课时
3. 乘法的运算定律	6课时
复习	2课时
（六）混合运算和应用题	（19课时）
1. 式题	5课时
2. 应用题	11课时
复习	3课时
（七）总复习	（6课时）
机动时间	5课时

各单元教材教法研究

一、多位数的读法和写法

【教学要求】

(1) 使学生了解“万”、“十万”、“百万”、“千万”和“亿”等都是计数单位，掌握千亿以内的数位顺序表和十进制计数法。

(2) 使学生能够正确地读、写多位数。

(3) 使学生学会将整万、整亿的数改写成以“万”或“亿”作单位的数。

(4) 使学生能够正确运用“四舍五入”法，求出万或亿的近似数。

【教具准备】

计数器。绘制数位顺序表。

【教材分析】

本单元教材从生产、生活的实际出发，将读数和写数的知识作了较系统的讲解，把计数单位扩展到“千亿”。

教材首先运用首都北京和我国人口的具体数，说明人们在生活、生产中还要用到比万更大的数。接着利用计数器演示，引出千亿以内的计数单位，介绍了十进制计数法：10个较低的单位等于和它相邻的1个较高的单位。也就是每相邻两个单位之间的进率都是10。

在学生掌握了千亿以内各个计数单位的名称、顺序和相邻两个数位之间的十进关系以后，教材就归纳整理了整数数位顺序表。根据数位顺序表，讲解了数的分级方法，给学生建立数“级”的概念。同时讲解了各级所包含的数位，使学生对数位顺序、数位和数级之间的关系，有了比较全面的认识。

在此基础上，教材讲解了多位数的读法和写法。这是本单元教学的重点。

按照我国计数的习惯，采取四位一级的读数和写数方法，其读数、写数的规律是：从高位到低位，一级一级地读、写。先读写亿级，再读写万级，后读写个级。读亿级、万级时，按照个级的读法去读，最后加上级名。

例1、例2讲含有个级和万级的数的读法；例3、例4讲含有个级和万级数的写法。在学生初步掌握了含有个级和万级的数的读、写法后，教材安排了例5、例6，分别总结出了多位数读、写的方法。

例1，把要读的数填写入数位顺序表。这样，分级清楚，数位明显，可以比较容易地从高位到低位，一级一级地读。例1要读的数都是整万的，这样的数比较容易读，便于学生掌握万级读数的规律。

例2是不用数位顺序表直接读数，重点教学含有个级和万级的数的读法。读一个含有个级和万级的数，要先读万级，再读个级。

例5重点教学中间有0的数的读法。中间有0的数的读法，学生不易掌握，是本单元教学的难点。

读数时，一个数中间有一个0，或者连续有几个0，都