



教育部重点课题研究成果

素质教育 **新** 教案

(配套 人民教育出版社 现行教材)

全国知名中学科研联合体

修订版

实施素质教育的途径与方法课题组 编

- 为教师减负
- 为家长分忧
- 为学生导航

数学

小学四年级 (第七册)

西苑出版社
XI YUAN PUBLISHING HOUSE

素质教育新教案

数 学

小学第七册

全国知名中学科研联合体实施
素质教育的途径与方法课题组

编 ●

西苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学:小学四年级/全国知名中学科研联合体实施素质教育的途径与方法课题组编. - 北京:西苑出版社,1999.10

(素质教育新教案)

ISBN 7-80108-304-0

I. 数… II. 全… III. 数学课-小学-教案(教育) IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 64845 号

数 学

小学四年级(第七册)

编 者 全国知名中学科研联合体实施素质教育的途径与方法课题组
出版发行 西苑出版社
通讯地址 北京市海淀区阜石路 15 号 邮政编码 100039
电 话 68173419 传 真 68173417
印 刷 北京运乔宏源印刷厂
经 销 全国新华书店
开 本 787×1092 毫米 1/16 印张 11
印 数 23 001-28 000 册 字数 178 千字
2002 年 6 月第 2 版 2002 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-80108-304-0/G·87

定 价:12.00 元

(凡西苑版图书有缺漏页、残破等质量问题本社负责调换)

编委会名单

总 编：赵钰琳

执行总编：王文琪 孟宪和

编 委：程 翔 刘德忠 蔡放明
熊成文 肖忠远 税正洪

本册主编：赵中华

副 主 编：孟秀荣 张艳玲 佟胜海 冯阁元

编 者：孟秀荣 张艳玲 佟胜海 冯阁元
董玉凤 张桂敏 杨建红 刘丽莉
赵桂霞 刘郁蓉 刘 军 赵中华

修订说明

伴着新世纪的钟声,《素质教育新教案》从第一版出版发行至今,已经走过了两年的历程。在这两年多时间里,我们收到了全国各地 3500 多封读者来信。从读者来信情况看,大家对《素质教育新教案》基本上是肯定的。广大读者对《新教案》予以很高的评价,并且发表了许多溢美之辞。但是,我们深知,《新教案》离真正实现素质教育理想尚有很大差距。特别是近两年,我国基础教育获得了很大的发展,国务院颁布了《关于基础教育改革与发展的决定》,教育部颁布了《基础教育课程指导纲要》。为了充分体现这些新精神、新观念,我们决定对《新教案》予以重新修订。

一、《素质教育新教案》的修订原则

第一,加大理论联系实际内容。以前中小学各科教案过于强调学科理论体系的完整与严谨,而对如何把学科理论和学生所面临的实际生活结合起来重视不够。本次修订的《新教案》加大把各学科灰色的理论和鲜活的实际生活相结合的内容,使教师和学生更好地理解 and 把握学科知识和生活实际。

第二,实现 4 个渗透。这 4 个渗透是:德育渗透、美育渗透、学科渗透、科学精神和人文精神的渗透。

第三,教案学案一体化设计原则。前两版《素质教育新教案》基本上是针对教师备课使用的。这次修订的《素质教育新教案》尽量增加学生可用的知识内容,争取让更多的学生能从中汲取有益的营养。

第四,体现强烈的时代特点。《新教案》充分体现了知识经济时代对人才综合素质的要求,突出对学生创新能力和实践能力的培养和训练。同时,尽最大可能激发学生的学习兴趣,关注学生的情感态度和价值观念的培养。

第五,内容上反映了最新成果。本教案的编写力求在充分理解《国务院关于基础教育改革与发展的决定》基本精神基础上,结合中小学课程教材改革最新进程,总结倡导素质教育以来的最新成果。

第六,可操作性原则。《新教案》的体例设计和教学安排充分考虑到中小学的学习特点,所有教师活动和学生活动均方便操作。

第七,多种教学模式并存的原则。在修订《新教案》时注意了不能整本书只有一种教学模式,尝试将多种教学模式运用到各科教学中。

二、《素质教育新教案》修订时把握的全新理念

《素质教育新教案》应把握的理念很多,为方便起见,特通过与传统教案的比较说明如下:

表现方式	传统的教案	素质教育新教案
教师与学生的位置	以教师为中心	以学生为中心
学生发展的关注范围	单方面发展(智育)	德智体美等多方面发展
知识范围	课内知识的理解	课内知识及课外广泛教育资源的运用
教学模式	灌精-接受	研究性学习
学习方式	独立学习	自主、合作、探究学习
学习反应	被动反应	有计划的行为
学习重点	以知识传授为重点	以能力和素质为重点
学习活动的內容	基于事实知识的学习	批判思维和基于选择、决策的学习
教学的背景	孤立的人工背景	仿真的、现实生活中的背景
教学媒体	单一媒体	多媒体
信息传递	单向传递	(双向)多项交换
评价方式	这标性内容和终结性评价	形成性评价以及这些评价所具有的反馈和激励功能
学习过程	基本知识和基本技能的分解	除双基外,更关注兴趣激发及学习中的情感体验和价值观的形成

三、《素质教育新教案》在原例题结构基础上增加或修改的内容

- (一)“素质教育目标”增加“(四)美育渗透点”。
- (二)增加“学法引导”,主要包括“教师教法”和“学生学法”。
- (三)“学生活动设计”改为“师生互动活动设计”,即在原有“学生活动设计”基础上增加“教师活动设计”内容。
- (四)“参考资料”改为“背景知识和课外阅读”,供教师备课参考和学生课外阅读。
- (五)增加了“单元复习”教案。
- (六)增加了“单元测试题”。
- (七)增加了“期中期末测试题”。
- (八)每节课增加3~10道题型多样的随堂练习。
- (九)高中部分增加“研究性学习”课题及操作过程。初中部分增加“科学探究”课题及操作过程。
- (十)语文学科除阅读课教案外,还增加听说和写作(作文)等内容的教案设计和训练。
- (十一)英语学科,每单元增加一个听力材料。

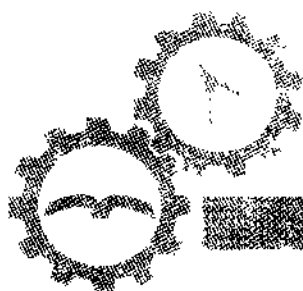
总之,实施素质教育的主渠道在课堂,实施素质教育的关键在教师。这是教育界的普遍共识。不过,更具建设性的问题是,教师如何通过教案的准备和设计,在课堂教学中渗透素质教育的观念,真正正地贯彻“以教师为主导,以学生为主体”这一教育思想,这是一个理论上没有正解的课题,实践上,也是一个存在着多元答案的开放性问题。因此,我们组织编写本教案的目的就是为广大教师进行课堂素质教育提供一种参考,而不是一种规范;这是对教学方法的研究,而不是对教学流程的固化。所以,我们希望通过此套教案,促进研讨,边实践边总结,广泛听取意见,把我们大家都关心的素质教育课题完成得更好。

本丛书涉及到中学的语文、数学、英语、政治、历史、地理、物理、化学、生物九个学科和小学的教学、语文两个学科。

这套丛书的读者对象,首先是有关学科的教师,其次是就读中小学的学生及主管教学工作的领导和开展素质教育科研工作的同志。此外,对关心孩子成长的家长来说,也是不可多得的良好益友。

《素质教育新教案》编委会

2002年6月



目 录

第一单元

亿以内数的读法和写法	(1)
1. 亿以内数的读法	(1)
2. 算盘的认识	(7)
3. 亿以内数的写法	(10)
4. 比较数的大小 近似数	(15)

第二单元

亿以内的加法和减法	(20)
1. 口算加、减法	(20)
2. 电子计算器的认识和使用方法	(24)
3. 四则运算	(28)
4. 加法各部分间的关系	(31)
5. 减法各部分间的关系	(35)
6. 应用题(1)	(39)
7. 应用题(2)	(43)
8. 加、减法的一些简便算法	(46)
第一、二单元复习(1)	(50)
第一、二单元复习(2)	(55)
第一、第二单元测试题	(59)

第三单元

乘法、除法知识	(61)
1. 口算乘法	(61)
2. 乘法估算	(64)
3. 口算除法	(66)
4. 除法估算	(69)

5. 乘法各部分间的关系	(71)
6. 除法各部分间的关系	(74)
7. 应用题	(78)
8. 乘、除法的一些简便算法 (1)	(82)
9. 乘、除法的一些简便算法 (2)	(85)
第三单元复习 (1)	(89)
第三单元复习 (2)	(92)
第三单元测试题	(98)
第四单元	
分数的初步认识	(100)
1. 几分之一	(100)
2. 几分之几	(106)
3. 简单的分数加法	(113)
4. 简单的分数减法	(118)
第四单元复习	(122)
第四单元测试题	(125)
第五单元	
长方形和正方形的面积	(127)
1. 面积和面积单位	(127)
2. 长方形面积的计算	(132)
3. 正方形面积的计算	(136)
4. 面积和周长的比较	(140)
5. 面积单位间的进率	(143)
6. 土地面积单位	(147)
7. 在地面上测量距离	(150)
8. 步测和目测	(153)
第五单元复习	(157)
第五单元测试题	(159)
第一学期期中测试题	(161)
第一学期期末测试题	(163)
参考答案	(165)

第一单元 亿以内数的读法和写法

整体感知

本单元教学内容是亿以内数的读法和写法。教材是在学生学习了万以内数的读法和写法,已经掌握了“个”、“十”、“百”、“千”这几个计数单位,并且会正确地读写万以内数的基础上,把计数单位扩展到“亿”,再分别学习万级数的读法和含有两级的数的读法,万级数的写法和含有两级数的写法,最后学习比较数的大小,把整万的数改写成用万作单位的数,以及用“四舍五入”法把一个亿以内的数改写成用万作单位的近似数。

算盘的认识和计算器的认识和使用,主要是给学生一个初步的认识。亿以内数的读法,可以借助算盘学习,大数目的计算,可以借助计算器。

通过本单元的教学,使学生能够按照四位一级的计数特点正确读、写亿以内的数。帮助学生建立较完整的计数知识体系。为进一步学习亿以内加法和减法,乘数和除数是三位数的乘法和除法打下基础。本单元教学重点是万级数的读法和写法,培养学生运用迁移、类推的方法获取新知,并进一步培养学生的分析、综合能力。

1. 亿以内数的读法

教学内容

教科书1页~3页,例1、例2,2页~3页“做一做”,练习一1~5题。

素质教育目标

(一) 知识教学点

1. 在认识万以内数的基础上,进一步认识新的计数单位“万”、“十万”、“百万”、“千万”和“亿”。
2. 知道亿以内各个计数单位的名称和相邻两个单位之间的关系。
3. 掌握亿以内的数位顺序表以及按数级读数的方法。

(二) 能力训练点

1. 能按数级正确地读出亿以内的数。
2. 帮助学生建立有关数的概念,掌握一系列的计数知识,从而培养学生的分析、综合能力。



教师备注

3. 在万以内数的读法基础上教学亿以内数的读法, 培养学生的迁移类推能力。

(三) 德育渗透点

突出我国四位一级的计数规律, 鼓励学生在科学领域中研究与创造。

(四) 美育渗透点

通过直观演示, 使学生感悟到美源于生活, 美来自生产和时代的进步。

二. 学法引导

1. 引导学生通过知识的迁移、类推学习新知。

2. 指导学生操作学具, 学习新知。

三. 教学重点

亿以内数的读法。

四. 教学难点

每级末尾、中间带 0 的数的读法。

五. 教具学具准备

算盘、投影仪。

六. 教学步骤

(一) 铺垫孕伏

1. 口答: (1) 一千里面有 () 个百, 一万里面有 () 个千。

(2) () 个一百是一千, () 个一千是一万。

2. 复习万以内的数位顺序。

教师出示 5 张卡片: 个位、十位、百位、千位、万位。教师首先把“百位”贴在黑板上, 指名同学按照顺序依次贴其他卡片。全部贴好后请同学口述万以内的数位顺序。

3. 读数练习:

教师在贴好的数位下填数字, 学生进行读数练习。重点引导学生复习中间或末尾带 0 的数的读法。

4. 想一想, 万以内的数的读法规则是什么?

(引导复习万以内数的读法, 为后面类推亿以内数的读法作铺垫。)

(二) 探究新知

1. 设疑导入:

(1) 投影出示:

①1993 年我国台湾省大约有 20944000 人。



教师备注

②人造地球卫星速度是每分钟约 474000 米。

③某县去年试种水稻新品种，总计增产 5471000 千克，增值 6705000 元。

学生自由读—读上面 3 句话。

(2) 导语：

我们已经学会万以内的数，在日常生活和生产中，还经常用到这些比万大的数，今天我们就来学习像这些比较大的数的读法。

板书课题：亿以内数的读法

2. 新授：

(1) 教学计数单位十万、百万、千万、亿。

①学生观察板书：个、十、百、千、万，想一想：它们之间有什么规律呢？你能按这样的规律继续往下数吗？

(引导学生在原有知识的基础上，进行迁移、类推，培养主动获取知识的能力。)

学生根据十个十是一百，十个一百是一千……的规律自己数出：十个一万是十万，十个十万是一百万，十个一百万是一千万。

教师板书：十万、百万、千万。

②认识“一亿”：

用刚才的方法，我们接着往下数，十个一千万是多少呢？

(学生认知有难度，可能会说出，十个一千万是十千万，在这时，教师要同学生一起数，并指明，十千万就是“一亿”。)

教师板书：一亿，并指出一亿是个很大的数，到底有多大呢？请同学看投影：

你知道吗？



如果每秒数 1 个数，昼夜不停地数，数到 1 亿，要数 3 年 2 个多月。

自由读一读。(把抽象的数形象化)

③结合板书，教师指出个、十、百、千……等都是计数单位。

亿以内的计数单位有哪些呢？

从刚才数数的过程中，你发现相邻两个计数单位之间有什么关系？

学生讨论，然后汇报讨论结果。

引导学生明确：两个计数单位之间的进率都是 10，即十进关系。

(2) 教学数位和亿以内的数位顺序表：

①引导学生观察：计数单位之间是怎样排列的？

教师说明用数字表示数的时候，计数单位要按照一定的顺序排列起来，



教师备注

它们所占的位置叫做数位。

②师生共同完成亿以内的数位顺序表。

板书：在每个计数单位下面写一个“位”字。

重点提示亿位前面要加“……”。

……	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
----	----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----

③分清数位与计数单位的联系与区别：

引导学生明确个位上的计数单位是一、十位上的计数单位是十、……千万位上的计数单位是千万；几个一写在个位上，几个十写在十位上……几个千万写在千万位上。

同一个数字，把它写在不同的数位上，它表示的计数单位就不同。

教师出示卡片：数字“5”，把它放在不同的数位上，同学分别说出它的计数单位。

④认识数位分级：

为了便于读亿以内的数，我国沿用了四位一级的计数规律，即从右起每四位为一级。个、十、百、千是个级，表示多少“个”；万、十万、百万、千万是万级，表示多少个“万”。

突出我国四位一级的计数知识，并进行德育渗透。

教师板书，进一步完成数位顺序表。

⑤反馈训练：

请同学仔细观察数位顺序表，完成练习一1、2题。（灯片出示）

(3) 教学万级数的读法：

①先读出下面各数：

28、308、4007、3070

这些数都在哪一级？表示多少？

如果把这些数放在万级，又表示多少呢？

引导学生明确：同一个数在个级时表示多少“个”

在万级时表示多少个“万”

(渗透个级数与万级数读法的内在联系。)

②教学例1：

教师在标有计数单位的珠算上分别拨上二十八万和三千零七十万，学生对照数位表，先写出阿拉伯数字，然后自己试读这两个数。

引导学生根据个级数的读法，类推万级数的读法。

同学之间互相汇报试读结果。

③反馈训练：2页做一做。

④思考讨论：



教师备注

万级数与个级数读法有什么相同点和不同点？

引导学生明确：读万级里的数，按照个级数的读法来读，在后面加一个“万”字。

(4) 教学含有万级和个级数的读法。

①出示例2：

观察：例2与例1的各数有什么区别呢？

(例1都是整万数，例2是含有两级的数)

像这样含两级的数该怎样读呢？你能不能应用刚学过的知识再结合以学过的知识自己读出这几个数呢？

②学生试读例2的三个数。

24600 640700 10030040

思考讨论：

先读哪一级，怎样读？再读哪一级，怎样读？在什么情况下，“0”不读出来，什么情况下“0”要读出来？

(用试读讨论方法，突破难点；鼓励同学之间的团结协作精神)

③在学习讨论的基础上，引导学生总结出亿以内数的读法法则。

④反馈训练：3页做一做。

(三) 全课小结

通过这节课的学习，你对数又有什么新的认识？

七、随堂练习

1. 练习一第3题：读下面每组数

34 和 340000 3004 和 30040000

340 和 3400000 3040 和 30400000

(通过此练习，使学生弄清个级的数与万级的数在读法上的联系与区别，使学生进一步体会读数法则的第二条)

2. 练习一第4题：

学生充分说、读，面向全体，引导学生根据读数法则来读中间、末尾带零的数。

3. 判断：

(1) 40805000 读作：四百八十万零五千 ()

(2) 3706000 这个数中所有的“0”都不读出来。 ()

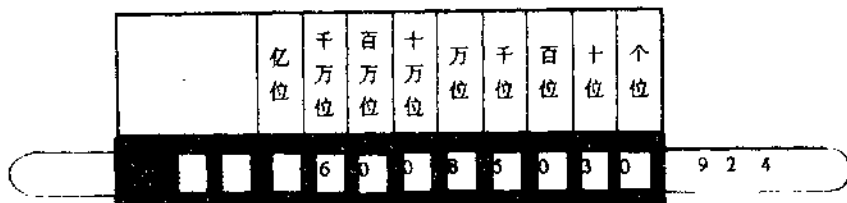
(3) 40506000 这个数中有一个零要读出来。 ()

(此题考查学生对难点的掌握情况)

4. 出示活动数字卡，在数位顺序表上进行读数练习：



教师备注



八.布置作业

练习一第5题。

引导学生用自己的语言，对这节课所学内容进行总结。

九.板书设计

亿以内数的读数数位顺序表

……	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
	万 级					个 级			

例 1

280000 读作：二十八万

30700000 读作：三千零七十万

例 2

24600 读作：二万四千六百

6407000 读作：六百四十万七千

10030040 读作：一千零三万零四十

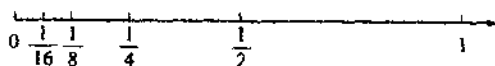
十.背景知识与课外阅读

无穷无尽的数

在日常生活中，十亿是一个很大的数了。但是，对于所有的数来说，它却是微不足道的，因为我们还可以继续数下去。

1, 2, 3, 4, 5, ……这是一列无穷无尽的整数。整数的个数是无限的。

你千万不要以为只有整数才是无限的，就是在两个整数之间，也有无限的数。以 0 和 1 这两个数为例，我们可以用“对分法”来说明这个问题。



把 0 和 1 之间这一线段对折，就找到一个中点，这个点表示 $\frac{1}{2}$ ；0 和 $\frac{1}{2}$ 之

间再找出中点, 就是 $\frac{1}{4}$; 继续分下去, 得到 $\frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$ 。把这一列数排起来是 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \dots$ 这一列数也是无限的。它们一个比一个小, 越来越接近 0, 但是, 却永远不会等于 0。

其实, 任何两个数之间都包含有无穷无尽的数。

选自人民教育出版社《数学课外读物》第五册 116~117 页

2. 算盘的认识

教学内容

教科书 7 页

一、素质教育目标

(一) 知识教学点

1. 认识算盘, 了解算盘各部分名称, 知道个位、十位……
2. 知道怎样在算盘上表示 1—9。

(二) 能力训练点

1. 会在算盘上拨珠。
2. 会利用算盘上珠表示万以内数。

(三) 德育渗透点

通过认识算盘, 知道算盘是我国劳动人民创造的一种简便计算工具, 对世界有很大贡献, 使学生受到爱国主义教育。

(四) 美育渗透点

通过算盘的认识, 使学生感受我国劳动人民的卓越智慧, 感悟数学知识的魅力, 体会到美。

二、学法引导

1. 引导学生观察实物, 了解算盘。
2. 指导学生操作算盘, 学习利用算盘计算。

三、教学重难点

认识算盘及各部分名称, 知道个位、十位……会表示 1—9 各数。

四、教学难点

在算盘上定位及用珠子表示二、三位数。



教师备注

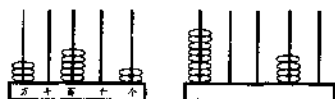
五. 教具与具准备

演示算盘、投影仪、投影片、学生用算盘。

六. 教学步骤

(一) 铺垫孕伏

1. 在计数器上指出个位、十位、百位、千位……
2. 读出下面各数
38 380000
380 3800000
308 3080000
3. 看计数器上的数，读出来。



(通过旧知的复习，利用计数器建立数的表象，形成数感。)

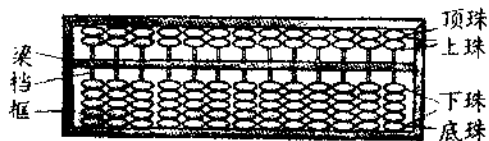
(二) 探究新知

1. 导入

教师明确：在我们生活中，我们有时见到一种计算工具（出示算盘），它叫算盘，是我国劳动人民创造的一种简便的计算工具，曾经在生产和生活中广泛应用。早在 500 多年前，就已经在我国广泛使用，后来又传到日本、朝鲜等国。

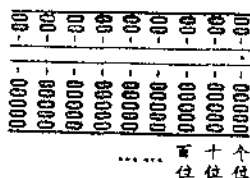
2. 介绍算盘

算盘各部分的名称叫什么？出示投影，板书。



3. 算盘各珠的作用

(1) 投影出示





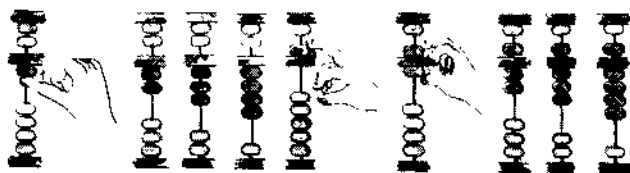
教师备注

通常在算盘上选一档记个记号，作为个位。向左数第二档是十位，第三档是百位……

(2) 学生在算盘上指出个位、十位……

(3) 说明一个下珠表示 1，一个上珠表示 5，空档表示 0

(4) 出示投影，表示 1—9 各数的记法。



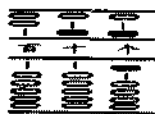
(5) 学生拨珠练习 1—9 各数。

4. 拨珠读数 (投影出示)

(1) 在算盘上呈现 17:

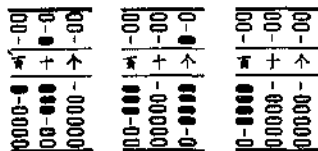
指导学生读数。

(2) 在算盘上呈现 56



指导学生读数。

(3) 在算盘上呈现 180、309 和 400。



指导学生读数。

(通过直观算盘上珠子，练习读数，巩固数的认识和读法)

(三) 全课小结

(略)

第七 随堂练习

1. 在算盘上

(1) 拨上 2

(2) 拨上 5

(3) 拨上 6

(4) 拨上 8

拨去 2。

拨去 5

拨去 6。

拨去 8。

2. 出示投影