

名师工程

新课程·新理念·新教学

创新数学教学系列

丛书编委会主任：马立 宋乃庆

小学数学

名师同课异教

TONGKEYIJIAO

林高明 陈燕香 主编



针对相同的教学内容，教师可根据所教学生的实际情况，运用自己的生活经历、知识背景、情感体验，选择不同的策略，构建出不同的教学设计，呈现课堂教学的多样性。



西南师范大学出版社

名师工程
创新数学教学系列

新课程·新理念·新教学
丛书编委会主任：马立 宋乃庆

小学数学

名师 同课异教

TONGKEYIJIAO

林高明 陈燕香◎主 编

邓园生 辜国胜◎副主编

西南师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学：名师同课异教/林高明 陈燕香主编. —重庆：西南师范大学出版社，2010.3

(名师工程系列丛书)

ISBN 978-7-5621-4867-8

I. 小… II. ①林…②陈… III. 数学课—课堂教学—教学研究—小学 IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 034686 号

名师工程系列丛书

编委会主任：马 立 宋乃庆

总策划：周安平

策 划：李远毅 卢 旭 郑持军 郭德军

小学数学：名师同课异教

主编 林高明 陈燕香

责任编辑：杨光明 曹 攀

封面设计：吕 龙

出版发行：西南师范大学出版社

地址：重庆市北碚区天生路1号

邮编：400715 市场营销部电话：023-68868624

<http://www.xscbs.com>

经 销：新华书店

印 刷：九州财鑫印刷有限公司

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：20.25

字 数：374千字

版 次：2010年3月 第1版

印 次：2010年3月 第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5621-4867-8

定 价：30.00元

若有印装质量问题，请联系出版社调换

版权所有 翻印必究

《名师工程》

系列丛书

学术指导委员会

主任

顾明远

委员

陶西平

李吉林

钱梦龙

朱永新

顾冷沅

马立

朱小蔓

张兰春

宋乃庆

陈时见

魏书生

田正平

张斌贤

靳玉乐

石中英

编撰委员会

主任

马立

宋乃庆

编委

卞金祥

曹子建

陈文

邓涛

窦桂梅

冯增俊

(按姓氏拼音排序)

高万祥

郭元祥

贺斌

侯一波

胡涛

黄爱华

蓝耿忠

李韦遴

李淑华

李远毅

李镇西

李力加

李国汉

刘良华

刘海涛

刘世斌

刘扬云

刘正生

林高明

鲁忠义

马艳文

缪水娟

闵乐夫

齐欣

沈旒

施建平

石国兴

孙建锋

孙志毅

陶继新

田福安

王斌兴

魏群

魏永田

吴勇

肖川

谢定兰

熊川武

徐斌

徐莉

徐勇

徐学福

徐永新

严永金

杨连山

杨志军

余文森

袁卫星

张爱华

张化万

张瑾琳

张明礼

张文质

张晓明

张晓沛

赵凯

赵青文

郑忠耀

周安平

周维强

周亚光

朱德全

朱乐平

编者的话

当前，以人为本的教育理念正在逐步深化，素质教育以及基础教育课程改革不断推进。在这场深刻又艰苦的教育改革中，涌现了无数甘为人梯、乐于奉献的优秀教师。他们积极探索、更新观念、敢于创新、善于改革，在实践中创造性地发展、总结了很多先进的教育思想、教育理念；创造性地开发了很多新的教学模式、教学内容和教学方法。这些新思想、新模式、新方法在实践中极大地提高了教学质量，是教育改革实践中的新内涵和宝贵财富。这些优秀教师就是我们的名师，这些新内涵就是名师的核心教育力。整理、总结、发展、推广这些教育新内涵，是深化教育改革、完善教育体制、提高教育质量、提升教师水平的一件大事。

教育，是民族振兴的基石；教师，是教育发展的根基。

胡锦涛总书记在全国优秀教师代表座谈会上指出：“教师是人类文明的传承者。推动教育事业又好又快发展，培养高素质人才，教师是关键。没有高水平的教师队伍，就没有高质量的教育。”十七大报告又进一步强调了必须加强教师队伍建设，不断提高教师的素质。当今世界，社会进步一日千里，科技发展日新月异，知识更新的周期越来越短。教师作为“文明的传承者”更要与时俱进，刻苦钻研、奋发进取，尽快提升自身素质和能力，为推动教育事业的健康发展贡献自己的力量。

基于以上，西南师范大学出版社策划、组织出版了大型系列教育丛书——《名师工程》。希望通过总结名师的创新经验、先进理念，宣传名师的核心教育力，为广大教师职业生涯提供精神源泉和实践动力，在教育实践层面切实推动从教者职业素养的提升。通过《名师工程》实现“打造名师的工程”。

丛书在策划、创作过程中力求实现以下特色：

一、理念创新，体现教育的人本精神

教师角色在以人为本的教育理念下发生了重大的变化，教师的素质和能力也面临更高的要求。如何弘扬、培植学生的主体性、增强学生的主体意识、发

展学生的主体能力、塑造学生的主体人格等问题成为教师在目前教育中亟待解决的难题。丛书以教育管理者和教师为主要读者对象，通过教师综合素质的提高而将人本教育的思想落实到教育实践中，真正实现教育培养人、塑造人、发展人的本质要求。

二、全面构建，系统提升教师的教育能力

丛书选题的最大特点就是系统、全面地针对教师教育能力的提升而展开。施教者的能力决定教育的效果，教育改革的落实、教育效果的提高无不体现在教师身上。丛书针对不同教育能力、不同教学要求、不同教育对象，有针对性地设置选题。棘手学生、课堂切入、引导艺术、班主任的教导力、互动艺术、课堂效率、心灵教育等等，这些鲜明的主题从教育的细节出发，从教育实际情况出发，有针对性地解决问题，让教师在阅读中学有所指、读有所获。

三、科学权威，体现教育的时代前沿性

丛书邀请全国各地著名的教育工作者执笔，汇集在教育改革与实践中涌现的先进理念、成果和方法，经过专家认真遴选、评点总结而成，代表了目前教育实践中先进的教育生产力，具有时代前沿性，是广大一线教师学习、借鉴的好素材。

四、注重实践，突出施教的实用价值

丛书采用了通俗的创作方法，把死板的道理鲜活化，把教条的写法改变为以案例为主，分析、评点为辅，把最先进的教育理念和 method 融入有趣的情境中。经典的案例，情境式的叙述，流畅的语言，充满感情的评述，发人深省的剖析，娓娓道来、深入浅出，让教师更充分地领会先进、有效的教育方法。

在诸多教育、出版界同仁的支持与努力下，《名师工程》陆续推出了《名师讲述系列》《教学提升系列》《教学新突破系列》《高中新课程系列》《教师成长系列》《大师讲坛系列》《教育细节系列》《创新语文教学系列》《教育管理力系列》《教师修炼系列》《创新数学教学系列》等系列，共70余个品种，后续图书也将陆续出版。

丛书在出版创作过程中得到各地、各级教育部门与教育工作者的大力支持与帮助，在此一并表示感谢！

教育事业是全社会共同的事业，本丛书的出版一方面希望能对广大教育工作者有所帮助，共飨先进成果；另一方面也是抛砖引玉，希望更多的教育工作者参与到出版创作中来，百家争鸣、百花齐放，为促进教育事业的发展共同努力！

目 录

CONTENTS

课题一：认识整万数 (1)

执教：一、王 凌 二、张齐华

教育家第斯多惠认为：“一个坏的教师是奉送真理，一个好的教师是教人发现真理。”教师在课堂教学过程中，适当地让学生参与知识的发现与探索过程，了解数学知识的产生的由来，既有利于学生掌握和理解知识，更有利于激发学生学习的主动性和创造性。

课题二：圆的认识 (17)

执教：一、华应龙 二、贲友林 三、张齐华

现代教学论认为，让小学生参与数学操作活动是提高数学学习的有效策略之一。小学生参与数学操作活动，可以吸引他们的注意力集中到教学过程中来，又能使他们在大量的感性材料的基础上，对材料进行分析、加工与整理，从中发现数学所特有的规律，逐步抽象、概括，获得数学概念与知识，使抽象问题具体化。

课题三：百分数的意义 (55)

执教：一、钱守旺 二、黄爱华

钱守旺老师在《新课程背景下一节好课五个特点》一文中提到，教学目标的落实，教师可以从以下几个方面进行评定：学生主动参与学习；师生、生生之间保持有效的互动；学习材料、时间和

空间得到充分保障；学生形成对知识真正的理解；学生的自我监控和反思能力得到培养；学生获得积极的情感体验。

课题四：“年、月、日”的基础知识 (79)

执教：一、邱学华 二、钱守旺 三、许卫兵

邱老师的“猜谜”游戏导入，钱老师的“神舟六号”情境创设，许老师的“百年大庆”铺垫氛围，无不是紧紧围绕本节课的教学目标而创设的：结合熟悉的事物和生活经验，认识时间单位年、月、日，经历认识年、月、日的过程，了解它们之间的关系，了解平年、闰年的来历，能初步判断某一年是平年还是闰年。

课题五：确定位置 (97)

执教：一、徐 斌 二、许卫兵

叶澜在《“新基础教育”论》中提出：“把课堂还给学生，让课堂充满生命活力；把班级还给学生，让班级充满成长气息；把创造还给教师，让教育充满智慧挑战；把精神发展主动权还给学生，让学生充满勃勃生机。”重温叶老这句关于基础教育改革的经典名言，让我们回过头来，认真回味两位大师精彩的同课异教课堂，体验他们是运用怎样的手段来实现课堂教学目标的。

课题六：三角形内角和 (113)

执教：一、朱德江 二、陈庆宪

两位名师在充分解读教材的基础上，放手让学生自主实验探究，概念的形成没有直接给出结论，而是通过量、算、拼等活动，让学生探索、实验、发现、讨论交流，推理归纳出三角形的内角和是 180° ，正如新课标所提出的“数学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础之上”。

课题七：分数的认识 (125)

执教：一、吴正宪 二、朱乐平

数学教学以生活为出发点，让数学贴近学生生活，让学生发现数学就在身边，让学生在学习中体会数学与生活的联系，让学生懂得生活中充满了数学。两节课都从学生熟悉的生活情境出发，充分体现了由整数过渡到分数的认知过程，教师的巧妙设计使学生感受到数学就在我们身边，体现了“数学来源于生活，生活离不开数学”。

课题八：用字母表示数 (139)

执教：一、牛献礼 二、林良富

纵观两位名师的课堂，我们可以发现：牛献礼老师的教学较倾向于数学自身的内在知识结构与层次，重视数学思想方法的渗透，其教学明线、暗线相互交织，渗透了由加减到乘、从简单到复杂的设计；林老师的教学较倾向于情境的创设，选材更贴近学生，趣味性也更浓些，借助生动、丰富的情境，体会用字母表示数的必要性、意义及作用。

课题九：角的度量 (153)

执教：一、潘小明 二、华应龙 三、强震球

三位名师的课都在“量角器”这一工具上做足了文章，从而使数学学习不仅是让学生掌握知识技能，更重要的是掌握数学思想方法，更何况这种思想方法又直接影响着量角技能的掌握，使技能教学真正焕发出生命的活力和生长的力量。

课题十：24 小时计时法 (185)

执教：一、黄爱华 二、孟晓庆 三、蔡圣宏

关于 24 小时计时法，学生已有哪些生活经验和知识储备？如何有效利用已有生活经验又解构重组这些生活经验，进而促进学生对时间本质的理解？为实现此目标，该设计哪些有教育价值的数学活动？设计有价值的数学活动需要教师对时间的本性做怎样的追问与深思？在仔细品味三位名师执教的“24 小时计时法”一课后，这些问号都将得到诠释与破解。

课题十一：找规律 (209)

执教：一、黄爱华 二、贲友林

本节课中的教学内容是探索两种物体间隔排列中的简单规律，并进行简单应用。黄老师用先进独特的教学理念，行云流水的教学结构，随机应变的教学机智，让课堂处处闪烁着智慧的光芒；而贲老师的巧妙设计，解读教材的独特，解读学生的到位，让课堂充满生命的活力。

课题十二：平移与旋转 (225)

执教：一、吴正宪 二、吴金根

吴正宪老师机智地捕捉了一个学生回座位的动作作为交流素材：往前走是平移，转身是旋转；吴金根老师让学生列举生活中常见的门窗的打开和关闭有的是平移，有的是旋转，算珠的上下拨动是平移，汽车方向盘的运动是旋转，国旗的上升和下降都是平移，水龙头的开关都是旋转等。如此现实、形象的“数学原型”就发生在学生的身边，学生交流起来自然亲切可感、兴味盎然。

课题十三：统计的初步知识——求平均数 (243)

执教：一、钱守旺 二、张齐华

按照新课标，平均数不再归入应用题的范畴，而被列为统计知识的内容，这告诉我们一个信息：应该从统计的角度教学平均数。两位名师的教学分别从平均数的统计意义入手，找到了创新平均数教学的突破口。

课题十四：长方形的周长与面积 (275)

执教：一、潘小明 二、钱希有

周长和面积的计算从属于“空间与图形”这一领域的内容。与数与代数、统计与概率等课程内容相比，这一部分的内容更富有直观性、活动性和探索性。因此，改变传统的教学方式，注重学生的自主探索和动手实践，是小学空间与图形的基本教学策略。两位名师的课堂把这部分内容的教学演绎得灵动而富有浓浓的数学味。

课题十五：认识小数 (289)

执教：一、贲友林 二、徐斌 三、陈惠芳

《认识小数》是一节概念课，在三位老师的精心演绎下，课堂上丝毫没有此种课型的枯燥单调之感，而是彰显着简单与灵动，充满着快乐与智慧。纵观三节课，无不闪耀着新课程理念的光芒。

课 题 一 :

认识整万数



教学案例一

执教：王 凌



一、了解计数单位和数位

(由时间单位和面积单位的选择引入,说明人们在测量和计算时,需要根据具体情况选择合适的计量单位)

师:计数时要用到计数单位。你们知道什么是计数吗?(生答“不知道”)

师:简单地说,计数就是数数。(出示用石子计数的图片)人类祖先曾经用石子计数,例如抓到1只羊,用1个小石子表示。(出示很多石子)这位祖先抓到的羊很多(学生笑),怎么办呢?(出示大石子)

师:猜一猜,这个大石子表示什么?(1个十)像个、十就是计数单位。如果十不够怎么办?(用百表示)百不够呢?(用千)

师:个、十、百、千是我们已经学过的计数单位。(板书:个、十、百、千)

(出示4个小石子和2个大石子,小石子在前,大石子在后)

师:这些石子表示的数是多少?(24)为什么不是42呢,4个小石子在2个大石子前面啊?

生:1个大石子表示1个十,2个就是2个十,4个小石子就是4个一,合起来就是24。

师:对!计数时,计数单位的位置是有规定的,十的位置必须在个的前面。计数单位所在的位置叫做数位,一所在的数位就是个位,十所在的数位呢?百、千呢?(板书数位:个位、十位、百位、千位)

二、认识万级的计数单位

师:我们知道个、十、百、千都是计数单位,它们所在的数位分别是个位、十位、百位、千位。

(出示句子:2003年,我国甘蔗产量是90240000吨;2003年,我国油菜

子产量是 11420000 吨。谁能把这两句话读一读?)

(举手的同学很少，第一个学生读不出，第二个学生准确读出，第三个学生大声地准确读出)

师：你们想知道怎么读这些大数吗？想和这两个同学读得一样好吗？(学生频频点头)今天我们就来一起认数。(揭示课题：认数)

师：比千大的计数单位是什么？(万)几个千是一万？(十个千是一万)

师：感觉一万大不大？(很大)比万大的计数单位是什么？(十万)

(出示：100000 个小正方体排成的 $100 \times 10 \times 100$ 的长方体)

(学生不由得发出惊叹声)

师：比十万大的是什么？(百万)比百万大的呢？(千万)咱们这个屏幕已经放不下了，你能想象一下吗？(学生不由自主地闭上眼睛想象，并不断发出惊叹声)

师：比千大的计数单位有万、十万、百万、千万，它们所在的数位是什么？

生：万位、十万位、百万位、千万位。(板书)

师：还有更大的计数单位吗？(有。个别学生说出了“亿”)是的，还有很多。

三、整万数的写法

1. 了解计数器上的数位

师：刚才我们用小正方体表示计数单位，太麻烦了，好在我们有计数器。(出示一个四位的计数器)一个计数器够吗？(不够)那我们可以用两个(将两个计数器合并成一个计数器)。

师：千位左边是什么？(学生逐一读出万位、十万位、百万位、千万位)

2. 写五位的整万数

师：(在计数器的万位上拨 1 颗珠)这表示多少？(一万)继续在计数器的万位上依次拨出 2 颗、3 颗、4 颗珠，学生依次读出两万、三万、四万。

师：会写吗？把四万这个数写出来。

师：你是怎么写的？

生：先写一个 4，再写四个 0。(板书：40000)

(教师分别在万位接着拨出 5 颗、6 颗、7 颗、8 颗、9 颗珠，学生依次读数，并写出五万、六万、七万、八万、九万，交流写法)

3. 初步感受万级数的意义

师：我们在写四万时，先写4，再写四个0。（指40000中的“4”）“4”表示什么？（4个一万）

师：（指70000中的“7”、90000中的“9”）“7”表示什么？“9”又表示什么呢？（7个一万、9个一万）

师：这几个数有什么相同的地方？（末尾四位都是0）为什么？

生：都是在万位上拨珠，千位、百位、十位、个位上没有珠，所以用0表示。

师：是呀，当某个数位上1颗珠也没有时，就写0占位！写几万的时候，先写什么？

生：写几万就先写那个几。

师：哦，几万就先写几。再写——（四个0）

4. 写六位的整万数

师：（在9万上再拨1颗珠）再拨1颗珠是——

生：满十进一，10个一万是十万。

（教师将万位上的10颗珠退去，在十万位上拨1颗珠，再在万位上拨1颗珠。学生答“十一万”）

师：会写这个数吗？（学生写数）怎么写？

生：先写11，再写四个0。（板书：110000）

（教师帮助写错的学生找出错误原因，并校正。在万位上继续拨珠，学生依次读出十二万、十三万、十四万、十五万，写出十五万）

师：（边说边拨珠）在万位上拨9颗珠，十万位上拨9颗珠，会写吗？

生：先写99，再写四个0。

师：这些数中的“11”“15”“99”表示什么？（11个一万，15个一万，99个一万）怎样写出这些数？

生：是多少万就先写多少，再写四个0。

师：这些数都表示多少万，这样的数都是整万数。整万数都有什么特点？

生：末尾都有四个0。

5. 写七、八位的整万数

师：在99万的基础上再拨一颗珠，是多少万？（一百万）

（师生合作拨出一百万、一百零一万，并写数）

师：看来，要想既对又快地写出整万数，还要有一个检查的方法，怎么检查？

生：末尾都是四个0。

师：我们可以把这四个0和前面的数分开，（在1010000上画分级线）可以用这样的方法，检查是不是把数写对了。

（教师先在计数器上拨出199万，学生读数、写数，接着从一百九十六万拨到一百九十九万，要求学生读数）

师：现在计数器上是199万，再拨一个珠是多少？（二百万）对，满十进一。

（教师继续在计数器上拨珠，学生依次读出二百零一万……二百零六万，并写出二百零六万，指导学生用画线的方法检查）

（出示练句：十万十万地数，从九百六十万数到一千零二十万。师生共同拨珠、读数、写数、检查）

四、介绍数级

师：刚才我们把这些整万数分成了两个部分，后面是四个0，前面这些数表示什么？

生：多少个万。

师：这些数（指万级上的数）都表示多少个万。按照中国的计数习惯，从右边起，每四个数位是一级。个位、十位、百位、千位是个级，万位、十万位、百万位、千万位，是万级。刚才将个级数与万级数分开实际上就是将整万数分级，所画的虚线叫做分级线。

师：万级的数都表示——（多少个万）1010000中的“101”表示——（101个一万）

五、整万数的读法

师：大数容易读错，用分级的方法把万级和个级分开，就不容易读错了。

（教师让学生完成“想想做做”第3题，要求把整万数先分级，再读一读、比一比。学生正确读数）

师：既然让我们读一读，比一比，你在读的过程中要比什么？

生：先读万级的数，要在后面加上一个“万”。

师：（指85万）读万级中的数和我们以前读数的方法有什么联系？（一样）为什么还要加上“万”？

生：不加上“万”就变成85了。

师：对，那就变成哪一级的数了？（个级）万级的数都表示多少个万，所

以读的时候要加上一个“万”字。

六、感受整万数的大小

师：生活中的大数有很多。（出示图片：南京奥体中心体育馆有座位60000个）

（学生读数）

师：60000有多大呢？我们一个班有多少人？（46人）就算50人吧，你知道要多少个这样的班级才能坐满体育馆？（学生算出结果，都很惊讶）

（出示：100000张纸摞在一起有多高？）

（学生发表不同的意见，教师引导学生通过计算得出结果）

（出示：（1）天安门广场是世界上最大的城市广场，面积有400000平方米。（2）北京著名的园林——颐和园面积约是2900000平方米。）

（学生读数，并通过交流，感受数的实际大小）

师：（出示上课开始的两个数据）现在你会读了吗？（让开始不会读的学生读数）

七、综合练习

（教师说要求，指名按要求拨珠，其他同学写数）

师：学习整万数可以帮助我们了解更多的知识。

（出示：（1）大约在6500万年前，恐龙就灭绝了，原因到现在还是个谜。（2）全世界可确认的昆虫大约有70万种。（3）根据联合国教科文组织统计，每年约有60000个物种灭绝。（4）大气污染导致每年约有300000~700000人因烟尘污染而提前死亡，25000000儿童患上慢性咽炎。）

（学生读数、写数，教师适时对学生进行环保意识的教育）

八、全课小结

师：今天我们学习了什么内容？（认识整万数）还有什么问题？（没有）老师这里有两个问题，有兴趣的同学可以回去了解一下。

（出示问题：1. 我国的计数习惯要分级计数，西方国家是按什么习惯计数的呢？请课后通过走访或查阅资料了解这方面的知识，并和同学交流。2. 如果数目很大，计数单位不够了，怎么办？）