

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

教学目标

落实艺术

余文森◎主编



教学目标是课堂教学的核心和灵魂/课堂教学目标能否得到很好的落实/不仅关系到课堂教学的成功/而且关系到学生学习效率的高低



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 教学目标

落实艺术

余文森◎主 编

李玲玲 陈国平 林高明◎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：名师教学目标落实艺术/余文森主编. —重庆：
西南师范大学出版社，2010.3

(名师工程系列丛书)

ISBN 978-7-5621-4865-4

I. 小… II. 余… 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 034685 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：名师教学目标落实艺术

主编 余文森

责任编辑：郑持军 任占弟

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：19.25

字 数：335千字

版 次：2010年3月 第1版

印 次：2010年3月 第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5621-4865-4

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方法融入有趣的情境中。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

第一章 数与代数

第一节 数的认识	(3)
一、整数的认识	(3)
(一) 数形结合, 培养数感	
—— “11~20 各数的认识” 的教学	(3)
(二) 认识大数, 理解位值	
—— “1000 以内数的认识” 的教学	(5)
(三) 结合实物, 形成模型	
—— “生活中的大数” 的教学	(9)
二、分数的认识	(13)
(一) 联系生活, 建立表象	
—— “分数的初步认识” 的教学	(13)
(二) 丰富活动, 理解意义	
—— “分数再认识” 的教学	(16)
三、百分数的认识	(20)
自主搜集, 实现 “人文”	
—— “百分数的认识” 的教学	(20)
四、小数的认识	(24)
挖掘 “学材”, 沟通联系	
—— “小数的初步认识” 的教学	(24)



五、负数的认识	(26)
(一) 体验过程, 建构概念	
—— “生活中的负数” 的教学	(26)
(二) 了解来源, 深化内涵	
—— “认识负数” 的教学	(30)
第二节 数的运算	(35)
一、运算的意义	(35)
(一) 适时切入, 凸显重点	
—— “乘法的初步认识” 的教学	(35)
(二) 留给空间, 引导提问	
—— “游乐场” 的教学	(38)
二、估算	(41)
(一) 培养意识, 教给方法	
—— “估算” 的教学	(42)
(二) 结合情境, 渗透策略	
—— “乘法估算” 的教学	(45)
三、运算律	(48)
(一) 猜想引路, 探究得法	
—— “交换律” 的教学	(48)
(二) 验证猜想, 提升认识	
—— “乘法交换律” 的教学	(54)
四、算理与算法的有效结合	(58)
(一) 关注生成, 捕捉资源	
—— “中括号” 的教学	(58)
(二) 巧设障碍, 架设桥梁	
—— “异分母分数加减法” 的教学	(63)
五、算法多样与算法优化	(66)
(一) 关注差异, 主动建构	
—— “小树有多少棵” 的教学	(66)
(二) 拓展内涵, 引导优化	
—— “小数加减混合运算” 的教学	(69)

六、“算”“用”结合	(73)
(一) 借助模型解决问题	
——“表内乘法(一)”的教学	(74)
(二) 以用引算, 以算激用	
——“四则运算”的教学	(76)
第三节 代数初步	(81)
一、用字母表示数	(81)
层层递进, 主动建构	
——“用字母表示数”的教学	(81)
二、解方程	(86)
验证猜想, 依据性质	
——“解方程”的教学	(87)
三、正比例、反比例	(90)
丰富感知, 渗透变量	
——“反比例的意义”的教学	(90)
四、探索规律	(94)
问题为线, 探索规律	
——“找规律”的教学	(95)

第二章

空间与图形

第一节 图形的认识	(101)
一、线与角	(101)
(一) 巧用学具, 形象思维	
——“角的度量”的教学	(101)
(二) 直观教学, 感知本质	
——“认识线段”的教学	(104)
二、垂直与平行	(106)
运用变式, 深化认识	
——“平行”的教学	(107)

三、平面图形	(112)
(一) 明确方向, 有效探索	
—— “三角形分类” 的教学	(112)
(二) 观察比较, 形象认识	
—— “四边形” 的教学	(114)
四、立体图形	(119)
(一) 脑中有图, 见图联形	
—— “展开与折叠” 的教学	(119)
(二) 给足空间, 做中探究	
—— “长方体的认识” 的教学	(122)
第二节 图形与测量	(127)
一、长度单位	(127)
(一) 优化结构, 把握重点	
—— “厘米的认识” 的教学	(127)
(二) 推理验证, 掌握方法	
—— “测量的估计” 的教学	(135)
二、周长	(141)
(一) 边做边想, 合情推理	
—— “圆的周长” 的教学	(141)
(二) 有序思考, 整体思维	
—— “长方形的周长与面积” 的教学	(145)
三、面积单位	(149)
对比认识, 清晰表象	
—— “面积单位” 的教学	(149)
四、面积计算公式的推导	(153)
(一) 迁移同化, 化曲为直	
—— “圆的面积” 的教学	(153)
(二) 操作试验, 发现知识	
—— “三角形的面积” 的教学	(159)
五、体积单位	(162)
类比迁移, 整体认识	
—— “体积和容积单位” 的教学	(162)



六、体积计算公式的推导	(166)
经历过程, 完整建模	
——“长方体的体积计算”的教学	(166)
七、不规则图形的面积	(170)
巧设“拐棍”, 有效猜想	
——“树叶的面积”的教学	(170)
第三节 图形与变换	(173)
一、对称图形	(173)
定准目标, 科学达成	
——“认识轴对称图形”的教学	(173)
二、平移与旋转	(179)
(一) 注重“营养”, 兼顾“味道”	
——“平移与旋转”的教学	(180)
(二) 利用游戏, 理解数学	
——“旋转”的教学	(184)
第四节 图形与位置	(191)
一、确定位置与方向	(191)
(一) 联系生活, 重视过程	
——“确定位置”的教学	(191)
(二) 关注语言, 内化思维	
——“辨认方向”的教学	(198)

第三章

统计与概率

第一节 统计	(207)
一、条形统计图和折线统计图	(207)
(一) 经历过程, 形成观念	
——“条形统计图”的教学	(207)



(二) 创设情境, 体验知识	
——“复式条形统计图”的教学	(212)
(三) 引导读图, 学会预测	
——“折线统计图”的教学	(215)
(四) 立足经验, 升华知识	
——“复式折线统计图”的教学	(218)
二、平均数	(224)
抓住本质, 强调意义	
——“平均数”的教学	(224)
第二节 概率	(237)
一、体验事件的随机性	(237)
(一) 活动探究, 体验发现	
——“抛硬币”的教学	(237)
(二) 游戏体验, 彰显价值	
——“可能性”的教学	(241)
二、体验等可能性	(250)
(一) 精心导入, 小心求证	
——“等可能性”的教学	(250)
(二) 游戏引路, 体验规则	
——“游戏公平”的教学	(254)

第四章

实践与综合应用

一、综合应用型	(263)
(一) 自由设计, 策略多样	
——“旅游中的数学”的教学	(263)
(二) 梳理信息, 提高能力	
——“数字与编码”的教学	(266)

二、操作活动型	(268)
动手操作，感悟规律	
——“展开与折叠”的教学	(268)
三、数学文化型活动	(274)
(一) 拓展视野，传承文化	
——“圆周率的历史”的教学	(275)
(二) 连贯古今，感受文明	
——“计算工具的认识”的教学	(279)
四、数学素养型	(283)
(一) 匠心独运，关注策略	
——“解决问题的策略——画图”的教学 ...	(283)
(二) 前有孕状，后有发展	
——“数学广角——找次品”的教学	(286)

第 一 章

数
与
代
数



第一节 数的认识

一、整数的认识

【目标分析】关于整数的认识部分，具体目标主要包括：在具体的情境中认、读、写亿以内的数；会用数表示物体的个数或事物的顺序和位置；结合现实素材感受数的意义，并能进行估计；了解十进制计数法，会用万、亿为单位表示大数；进一步体会数在日常生活中的作用，会运用数表示事物，并能进行交流。在这些目标中，让学生认、读、写数属于知识性目标，比较容易达到，但是对于为什么这样读、这样写，或者对一个具体的数，用数的组成加以解释说明它的意思，学生会感到困难，这是教师需要解决的问题。而让学生结合现实素材感受数的意义，并能进行估计则涉及对他们数学数感的培养，教师要有意识地将这些内容渗透到每一堂课中。

（一）数形结合，培养数感

——“11~20 各数的认识”的教学

执教：江苏省吴中实验小学 邱虹雯

1. 创设情境，初步感知一个“十”

（电脑出示 10 个装的物品，如乒乓球、铅笔、汤圆等）

师：你们发现这些东西都是几个装的呀？

生：10 个。

师：你们知道为什么要 10 个装吗？

生：整齐。

生：好数。

评析：从现实材料入手，几句话既组织了教学，又渗透了以一当十的数学思想，为下面学习新知识做好充分的准备。

2. 自主探究，认识1个十

师：小朋友，你们成为小学生后，爸爸妈妈非常关心你们的学习，为你们准备了许多学习用品。（边说边拿出一个放了许多铅笔的笔筒）这里有几支铅笔？

生：10支，14支，19支……（他们猜得兴趣盎然、神采飞扬，然后运用数数来验证，结果是12支）

评析：从猜测到验证，让学生感到数数不是枯燥无味的，而是解决问题的一种方法。这样既了解了学生的起点，使其初步感知数的相对大小，又体验到1支1支地数，数得速度慢、麻烦，引发学生主动探究的欲望。

师：这些小棒怎样摆放让别人也能很快地看出是12根？

（生围绕中心问题进行积极地动手操作，小组合作探究，随后，生汇报并展示摆的方法：1根1根地摆；2根2根地摆；5根5根地摆；一边10根，另一边2根等摆法）

师：你们认为哪一种摆法能很快看出是12根？为什么？

生：我喜欢第一种。

生：我喜欢第二种。

……（生各抒己见，意见很不一致）

（师不作任何解释，安排了一个游戏“比一比，谁的眼力最好”。师生一起观看课件，第一幅画面1根1根地摆，画面出现约2秒后马上消失，师问：刚才画面上出现的是几根小棒？生无奈地摇摇头；第二幅画面2根2根地摆，方法同上，生又是无奈地摇摇头；第三幅画面把10根扎成一捆，当课件一出现时，生非常兴奋，异口同声地叫起来：12根）

师：其实3幅画面上出现的都是12根，现在你们喜欢哪一种摆法？

生：我喜欢10根扎成一捆的方法。

生：我也喜欢10根扎成一捆的方法。

……（生的意见基本统一）

评析：在观察比较中，学生领悟到10根扎成一捆可以使数数显得方便，教师初步渗透十进制。

师：用自己喜欢的方法重新摆12根小棒。（生摆，略）

评析：让学生在感知的基础上，再借助小棒，直观演示操作，使抽象的概念具体化，从而理解10个一等于1个十。