

丛书主编 钟建林

小学数学

名师名课

异构篇

钟建林 王 珍◎主编

专家点评

名师自我超越

名师同课异构

名师执教
自我解读

教学路上永无终点

多元思维共创智慧

施银燕 徐 斌 林良富 俞正强 潘小明 朱国荣 强震球 华应龙 周卫东 张齐华 蔡宏圣 黄爱华 吴正宪 贲友林 刘 松 李培芳 钱金铎 钱希有 朱乐平 钱守旺 唐彩斌 丁杭缨



教育科学出版社

Educational Science Publishing House

小学
数学

名师名课

异构篇

钟建林 王 珍◎主编

教育科学出版社
· 北 京 ·

出版人 所广一
项目统筹 郑莉
责任编辑 郑莉
版式设计 宗沅雅轩 杨玲玲
责任校对 曲凤玲
责任印制 曲凤玲

图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学名师名课·异构篇/钟建林主编;钟建林,
王珍分册主编. —北京:教育科学出版社, 2011. 11
ISBN 978 - 7 - 5041 - 6076 - 8

I. ①小… II. ①钟… ②王… III. ①小学数学课—
教学研究 IV. ①G623. 502

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 210733 号

小学数学名师名课·异构篇

XIAOXUE SHUXUE MINGSHI MINGKE · YIGOU PIAN

出版发行	教育科学出版社	市场部电话	010 - 64989009
社址	北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号	编辑部电话	010 - 64989593
邮编	100101	网 址	http://www.esph.com.cn
传 真	010 - 64891796		
经 销	各地新华书店		
制 作	北京金奥都图文制作中心		
印 刷	保定市中华美凯印刷有限公司	版 次	2011 年 11 月第 1 版
开 本	169 毫米×239 毫米 16 开	印 次	2011 年 11 月第 1 次印刷
印 张	29.75	印 数	1—3 200 册
字 数	507 千	定 价	59.80 元

如有印装质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

丛书序一 | 周玉仁

《小学数学名师名课》丛书（以下简称《丛书》）集上世纪90年代以来，小学数学教育界中青年名师的名课之大成，这些课例很多是在全国、省（市、自治区）优质课大赛中获得一等奖，并为广大教师所公认的好课。

在人们的心目中，“名师”与“名课”总是联系在一起，由于展示了几节广大教师称颂的具有特色的好课，这位教师往往成了“名师”。

一课“成名”，绝非偶然——厚积才能薄发

当今，有的青年教师总期盼着哪一天能给自己提供展示教学风采的平台，以便一课“成名”，一份教案走遍大江南北。其实平台就在平时，机会就在脚下，殊不知每一节名课的背后，名师们都经过了多少年平常课的积淀、磨练、探索和实践，经历了不知多少次的彷徨和失败，才获得了后来的成功。正如徐斌的“十年磨一课”，刘松的“十年一剑”，钱金铎主张的“以学法的要求去追求教法的科学性”，张齐华自定的律条“永远不重复别人，更不重复自己”，俞正强的感悟“改变自己，影响学生，我们改变的是一个角度，而学生改变的是一段距离”，夏青峰追求的“传统与现代的完美结合”，华应龙提倡的“道法自然”、“让学习像呼吸一样自然”，吴正宪创设的“孩子们喜欢的数学课堂”，等等。这一切充分说明了，“博观而约取，厚积而薄发”正是名师们事业成功的一个根本道理。

成名之“续”，永远在路上——跃马扬鞭自奋蹄

值得一提的是，在《丛书》“成名篇”的课例后面，名师们不仅揭示了自己的“成名之路”、“成名之实”、“成名之道”，还写出了自己的“成名之续”。他们都明确地说道：如果再上这节课，我将怎样修改，为什么要作这样的修改……“续”是什么？“续”就是回顾与反思，反思是教师

自觉自愿审视自己教学的理性行为，反思的实质是梳理、总结、升华和再思考，有效的反思必将大大有助于自己从“教书匠”上升为“学者型教师”、“专家型教师”。

我很喜欢看“成名之续”。在“续”中，贲友林提出了“在研究中求提升”，林良富总结出“不膜拜自己的优秀，才会更加优秀”，钱守旺进一步追求的课堂教学模式是“先学后教，少教多学”，张齐华还提炼出这样的警示“永远在路上”……名师们的“续”告诉人们，“行百里者半九十”，成名不是终点，而是人生道路上一个更新更高的起点；事实也是如此，他们个个跃马扬鞭自奋蹄，不断地在否定自己、挑战自己、超越自己和完善自己。

同课“异”构，精彩纷呈——有比较才有发展

教育是科学，数学教育更是科学，科学的真谛是求真；教育是艺术，数学教育胜似艺术，艺术的真谛是创新。在求真和创新的巧妙结合中，小学数学课堂教学的“同课异构”更显得光彩夺目。

《丛书》把“异构”单列成篇，这里既包括同一名师的“自我超越”，还包括不同名师的“同课赏析”。有比较才有发展，有困惑才能创新。

异构的“异”缘自何方？原因多种。有的由于不同的时期、地区和学情而“异”，有的由于名师的独特风格而“异”，还有的因教育理念的更新、数学视野的扩展而“异”，更有的缘自着力解决长期以来教学中所遇到的困惑、尴尬而“异”……一句话，推陈出新、精益求精是每一位名师的执著追求。正如蔡宏圣所总结的，“每一次教学的突破都源自对所教内容的‘新’认识”；又如强震球和华应龙打破传统，从不同角度都能把技能课同样“上出浓浓的数学味来”。像这样面目一新的课例很多，值得和大家一起来品鉴和分享。

读完这套《小学数学名师名课》丛书，我的心情格外舒畅，不禁从内心惊呼：真是“课如其人”，“青出于蓝而胜于蓝”！我为名师们“以学定教”的先进教育思想和精湛的教学艺术所折服，为他们对教学的独到见解和强烈的人格魅力所感动，更为他们自强不息的创新和敬业态度而敬佩。随笔写了几点感受，权作为序。

（作者系中国教育学会小学数学教学专业委员会原副理事长）

“成功的花，人们只惊慕她现时的明艳！然而当初她的芽儿，浸透了奋斗的泪泉，洒遍了牺牲的血雨。”冰心如是说。

名师，无疑是教育教学领域璀璨的星、成功的花，他们的成功离不开曾经的奋斗历程，离不开曾经洒下的汗水。细究他们的成名之路，我们不禁由衷感叹：“名声得来无侥幸。”“机会从来都是留给有准备的人的。”然而，很多“追星者”关注的往往是名师们“现时的明艳”，而非奋斗的历程；关注的往往是名师们课堂的精彩，而忽略了课后的深刻解读。

综观当前小学数学“名师”“名课”的图书，名师个人的专著比较多，集多位名师课例赏析的图书也不少。如此，多一套丛书不多，少一套丛书不少。然而，我们仍然执意出这样一套“跟风”的丛书——《小学数学名师名课》丛书，基于对以下现象的认识：一方面，名师个人专辑中不乏整体可读性强的专著，但精彩内容不多、凑数内容不少的专著并不少见。毕竟个人的力量是有限的，要想课课精彩、篇篇深刻，对相当多的名师而言绝非易事。另一方面，不少关于多个名师课堂解读聚萃的图书似乎有“三嫌”：取巧之嫌，从报章杂志上选编一些名师课例和解读的文章，并没有和名师本人进行沟通，因而在出书时并没有经过名师的再加工和提炼；凑数之嫌，在名师人选的选择上只求“有”名师不求“皆”名师，非广泛认可的名师占了不少的比例；趋名之嫌，在名师课例的选择上重“名师”不重“课例”。这样的图书，名师有了，课例有了，但离“名师名课”似乎尚有距离。

我们还注意到，目前众多的与名师课例有关的图书只重课例本身而不重课例解读，课例虽精彩但解读不到位，如蜻蜓点水，解读沦为点缀，更有甚者，误读了执教名师本意。

在分析、借鉴众多与名师课例有关图书编写特点的基础上，我们将

《小学数学名师名课》丛书分“成名篇”、“经典篇”、“异构篇”和“珍珠篇”四册出版。

《小学数学名师名课·成名篇》收录名师的成名课。所有名师的自我解读——“名师面对面”，都包含了四个部分的内容：“成名之路”，再现磨成名课的“经历”、“感受”或名师成长历程等，重过程性内容；“成名之实”，分析课例本身的精彩之处，如与以往的课比、与同类课比，有什么突破、创新等，即主要结合当时的教育教学现状，谈成名课例的精彩所在；“成名之道”，重在总结提升，推而广之，侧重于成名课例本身或磨成名课例过程中可资借鉴的带有普适性的策略、方法、经验；“成名之续”，重在回望与反思，侧重于执教成名课后自己的再思考，如哪些地方可以改进、如何调整会更好等。

《小学数学名师名课·经典篇》收录名师扛鼎之作，全书共分为“概念之完美建构”、“图形之丰富意蕴”、“计算之精彩演绎”、“综合之实践指向”四部分。名师的精品课很多，但真正能广为流传，被自己称为经典、被同行奉为经典的则未必很多。锁定经典，解读经典，虽不能全面了解某位名师，但往往能达到“一叶知秋”的效果。

《小学数学名师名课·异构篇》收录名师“同课异构”课例，共分为两部分。第一部分为“名师自我超越”，呈现的是同一位名师多次执教同一内容的不同教学思路，内容主要由首次执教的课例及分析、首次执教后的思考及调整、再次执教的课例及分析共三方面组成。第二部分为“名师同课赏析”，收录了不同名师执教同课题的课例，并配上了名师的自我解读和专家的“异构比较”类赏析文章。

《小学数学名师名课·珍珠篇》收录的是在全国影响力较大的名师未选入“成名篇”、“经典篇”、“异构篇”的精彩课例赏析，以及大型赛课中的优质课、中青年教学精英执教的精彩课例等。全书共分“名师精品课”、“比武优质课”和“自荐精彩课”三部分。这本书顾名思义，以发现、串讲课例中的“珍珠”，遴选、推介教师队伍中的“珍珠”为主要目的。

这套书立足于教学实践，以课例为载体，以解读为抓手，旨在让读者全面、深入地学习名师的成功经验，体现了以下特点。

阵容强大。丛书收录了全国小学数学界具有较高名气的名师和多届全国小数会赛课第一名获奖者的精彩课例，并邀请了众多重量级教育专家参与“解读”精彩课例。

选课严格。丛书所有入选课例都经过了严格遴选，基本上只选名师精品课中的精品。每位名师入选“成名篇”、“经典篇”的课例总和一般不超过两篇。“异构篇”、“珍珠篇”同样严格把关。

解读权威。丛书所选课例都由执教名师亲自重新加工、自我解读，且配上由执教名师自己推荐的专家解读类文章。与解读成为点缀的做法不同，本丛书的解读部分占了相当大的篇幅以及更重的分量。

注重实践。丛书以课例为载体，以解读为突破，所选课例皆为广大教师喜欢的，所有解读皆紧扣课标理念、教学行为、教师困惑，体现了较强的针对性和指导性。

我们相信，这套丛书——

将指引您分享名师驾驭课堂的精湛技巧，真正破译名师成功的密码；
将指引您超越简单模仿名师的学习方式，领略数学教学智慧的奥妙；
将指引您深刻把握学生学习数学的心理，合理预设学生学习的进程；
将指引您及时关照学生情感发展的需要，促进学生人格的健全发展；
将指引您深入思考传统融入现代的可能，形成理性思辨的教学视角；
将指引您深度剖析自我教学面临的现状，寻找专业成长的可能途径。

目 录

序 | 欣赏不同的美，寻找共同的道 / 1

上篇 名师自我超越

► 丁杭缨 | 有余数的除法

首次执教 ◎ 在实物与算式之间反复穿梭类比 / 5

教学思考 ◎ 方法可以多样但需要主心骨 / 10

再次执教 ◎ 教学的关键是要把握数学的本质 / 12

► 唐彩斌 | 归一结构的应用问题

首次执教 ◎ 注重情境创设 强调算法多样化 / 23

教学思考 ◎ 生活味与数学味孰轻孰重 / 29

再次执教 ◎ 数形结合 凸显数量关系结构 / 32

► 钱守旺 | 年、月、日

首次执教 ◎ 立足已有认知 重视情感体验 / 41

教学思考 ◎ 没有问题的课是好课吗? / 45

再次执教 ◎ 拓展探索空间 关注学生差异 / 47

► 朱乐平 | 年、月、日

首次执教 ◎ 探索培养学生信息处理能力与交流能力的方法 / 55

再次执教 ◎ 探索培养学生提出问题能力的方法 / 58

教学思考 ◎ 走不同的路 欣赏不同的风景 / 63

► 钱希有 | 植树问题

首次执教 ◎ 重点突破 举一反三 / 67

教学思考 ◎ 透过精细 寻找大气 / 73

再次执教 ◎ 既见树木 又见森林 / 76

► 钱金铎 | 小数的加法和减法

首次执教 ◎ 引导迁移 有效提高计算能力 / 85

教学思考 ◎ 对计算教学价值的思考 / 90

再次执教 ◎ 算用结合 追求计算教学新价值 / 92

► 李培芳 | 点阵中的规律

首次执教 ◎ 在感悟“数形结合”中领略神奇 / 101

教学思考 ◎ 课堂教学的迷失与回归 / 111

再次执教 ◎ 理解模式、关系以及函数 / 115

► 钱守旺 | 百分数的认识

首次执教 ◎ 预习后的课堂也精彩 / 123

教学思考 ◎ 让教学走在发展的前面 / 130

再次执教 ◎ 反复感知 突破难点 对比建构 / 133

► 朱乐平 | 分数的初步认识

首次执教 ◎ 从运算的封闭性引入 / 143

再次执教 ◎ 从分苹果引入 / 153

教学思考 ◎ 横向数学化与纵向数学化皆是风景 / 159

下篇 名师同课赏析

► 刘松、贲友林 | 认识时、分

同课案例 ◎ 活动中建构 体验中提升 / 169

同课案例 ◎ 每一处设计都是一种思想 / 183

异构赏析 ◎ 丰富活动体验 发展时间概念 / 190

► 吴正宪、丁杭缨 | 分数的初步认识

同课案例 ◎ 真实的主体 有效的发展 / 197

同课案例 ◎ 教学贵在“深入浅出” / 206

异构赏析 ◎ “道”不同 “理”相融 / 214

► 黄爱华、蔡宏圣 | 24 时记时法

同课案例 ◎ 在互动中生成智慧课堂 / 221

同课案例 ◎ 以“尺”为媒 展现理性思考 / 228

异构赏析 ◎ 求异存同 彰显个性 / 235

► 吴正宪、张齐华 | 平均数

同课案例 ◎ 创造孩子们喜欢的数学 / 241

同课案例 ◎ 教什么比怎么教更重要 / 250

异构赏析 ◎ 异曲同“功” 各显千秋 / 264

► 张齐华、周卫东 | 确定位置

同课案例 ◎ 相机设疑 步步为营 自然提升 / 273

同课案例 ◎ 冲突中反思 反思中完善 完善中深刻 / 282

异构赏析 ◎ 实现均衡数学化 感受真味数学 / 290

► 华应龙、强震球 | 角的度量

同课案例 ◎ 让学习像呼吸一样自然 / 297

同课案例 ◎ 把握本源，经历过程 / 307

异构赏析 ◎ 思想的高度决定了课堂的深度 / 317

► 丁杭缨、朱国荣 | 小数的意义

同课案例 ◎ 扎实·自然·灵动 / 323

同课案例 ◎ 基于学生的创造 / 332

异构赏析 ◎ 和而不同 各美其美 / 339

► 潘小明、丁杭缨 | 三角形的三边关系

同课案例 ◎ 有效互动，启迪智慧 / 345

同课案例 ◎ 建构—解构—重构 / 352

异构赏析 ◎ 看似“殊途” 亦是“同归” / 359

► 俞正强、蔡宏圣、林良富 | 用字母表示数

同课案例 ◎ 符号化让代数不再抽象 / 365

同课案例 ◎ 活动化让探究不再乏味 / 375

同课案例 ◎ 生活化让数学不再陌生 / 384

异构赏析 ◎ 经历活动化探究 实现符号化抽象 / 391

► 徐 斌、蔡宏圣 | 解决问题的策略（倒推）

同课案例 ◎ 在更深远的背景中学习数学 / 397

同课案例 ◎ 放慢教学脚步 孩子扎实生长 / 404

异构赏析 ◎ “思”同“行”异 “殊”途“同”归 / 412

► 徐 斌、施银燕 | 鸡兔同笼

同课案例 ◎ 巧用“数学画” 上出“数学味” / 417

同课案例 ◎ “鸡兔同笼”的另类教学 / 422

异构赏析 ◎ 学懂 学活 学深 / 431

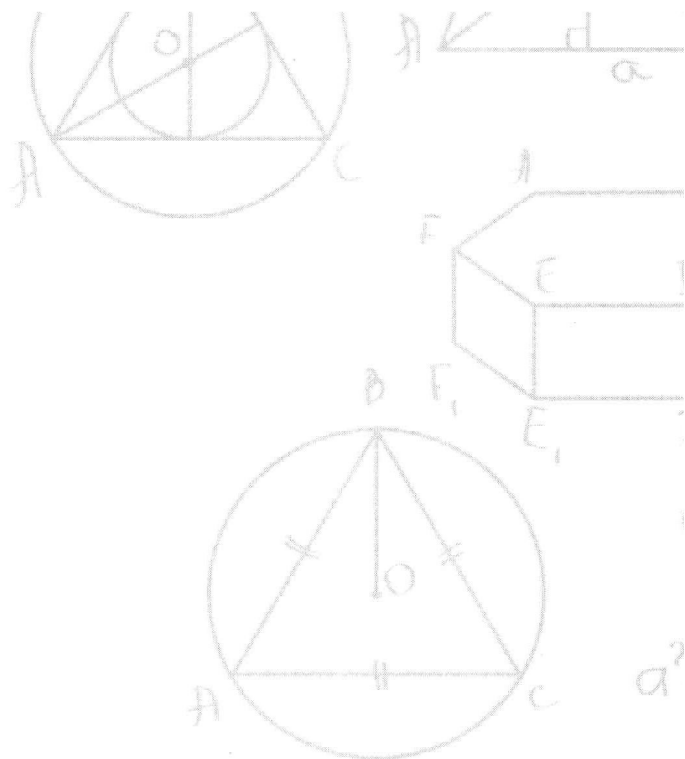
► 丁杭缨、贲友林 | 圆的认识

同课案例 ◎ 让问题成为学生学习的脚手架 / 437

同课案例 ◎ 学好玩的数学 / 445

异构赏析 ◎ 在动态学习过程中多角度认识圆 / 452

附 录 | 丛书课例索引 / 455



► 上篇 名师自我超越

海到无边天作岸，山登极顶我为峰。这句话既显示了豪迈与自信，也隐喻着一个道理：我们即便能达到海之极边，能登上山之极顶，但终究难以超越自我，因为没有人能走得比自己更远，能登得比自己更高。因此，超越别人或许容易，超越自己简直比登天还难。超越，对教师而言，就是追求今天拥有的知识比昨天更多，就是追求今天看问题比昨天更有深度、更有高度，就是追求今天的课比昨天更受学生欢迎，就是精益求精，就是追求创新，就是追求不重复做昨天的自我，就是追求在一点点变“好”的过程中提升自我。在这种求好精神的感召下，我们能超越昨天的自己，超越今天的自己，进而超越明天的自己。正是这种求好精神，指引着部分教师不断攀上新的高峰，达到新的境界，终成名师，并仍在名师的路上不断前行。



再次执教

紧紧围绕用小棒搭四边形，让学生通过数、图像、语言及数形结合多方位体验有余数除法的含义，同时在变式中引发思维冲突，让课堂的每个环节充满浓浓的数学味。

有余数除法教学不应该热衷于寻找某种最好的思想或方法（事实上也不存在），重要的是把握数学的本质。

首次执教

让学生在动手分豆子的实物操作—脑中分豆子的半具体、半抽象的表象操作—算式表示的抽象的符号操作等过程中经历完整的有余数除法概念的形成过程。

有余数除法是表内除法过渡到表外除法的“桥梁”，也是一位数除多位数的基础，因此，有余数除法在除法体系中占有很重要的位置。综观小学数学教学改革，“有余数的除法”这一内容从未被编者遗忘，它在不同时期以不同的形式出现在小学数学教材中。

《有余数的除法》位于人教版三年级上册第四单元，教材关于这个内容安排了三个例题：例1是整数除法以及相对应的除法竖式，例2重点是有余数除法的意义及横式、竖式的正确书写，例3则突出对余数要比除数小的意义理解和规律探究。在具体的课堂教学中，教师根据不同的价值取向所选择的内容不尽相同，有的把三个例题分三课时完成，有的例1一课时，例2、例3一课时，还有的三个例题一气呵成。选择教学内容没有对错之分，但透过内容所体现的教学目标却有优劣显现，最理想的境界是把学生的身心健康发展摆在知识与技能、过程与方法的前面，充分体现以培养学生的可持续发展为首的教学理念。

丁杭缨，中学高级教师，浙江省特级教师，大学本科学历，杭州市长青小学校长。浙江省名师名校长工作站导师，浙江省首批名师培养对象，浙江省小学数学教学专业委员会学术委员，杭州市新世纪“131”优秀中青年人才培养人员。一直潜心小学数学教学研究，以课堂教学为突破口，以发挥学生的主体作用为宗旨，以“轻负高质”为目标，逐渐形成了其特有的“扎实、自然、灵动、智慧”的课堂教学风格。主持、参与教育部、省、市、区各类立项课题十余个，参加教育行政部门组织的义务支教和各类学术交流及研讨观摩活动两百余次，受益教师达十多万人次，得到一线教师的充分肯定。

在实物与算式之间反复穿梭类比

一、动手分豆子——感知余数和有余数除法

师：这节课我们先一起来分豆子。9颗豆子平均分在3个盘子里你会怎么分呢？

生：我先拿出3颗豆子，每个盘子里放一颗；再拿出3颗，每个盘子里还是放1颗；最后还剩下3颗豆子，每个盘子里再放上一颗。每个盘子一共放了3颗。

师：她的方法是每个盘子一颗一颗分，其他人的方法呢？

生：我先拿出3颗豆子，放在一个盘子里；再拿出3颗，放在一个盘子里；再拿出3颗，放在一个盘子里。

师：为什么先拿出3颗豆子放在一个盘子里，他是怎么想的呢？其他同学来猜猜看。

生：我猜他是这样想的：九除以三等于三。

师：（板书“ $9 \div 3 = 3$ ”）这里的“9”、“3”、“3”分别代表什么意思？

生：“9”代表要分的9颗豆子，“3”代表要分在3个盘子里，另外一