

品课

——
课
——
一
——
世
——
界

小 学
数学卷

001



主编 方运加
顾问 周玉仁



教育科学出版社
Educational Science Publishing House

主编 方运加
顾问 周玉仁

品课

小学
数学卷

001

教育科学出版社
· 北 京 ·

出 版 人 所广一
策划编辑 刘 灿 郑 莉
责任编辑 郑 莉
版式设计 徐丛巍
责任校对 贾静芳
责任印制 曲凤玲

图书在版编目 (CIP) 数据

品课·小学数学卷.001 / 方运加主编. —北京: 教育科学出版社, 2013. 1
ISBN 978 - 7 - 5041 - 7050 - 7

I. ①品… II. ①方… III. ①小学数学课—教学研究
IV. ①G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 245166 号

品课·小学数学卷 001
PIN KE · XIAOXUE SHUXUE JUAN 001

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	保定市中国画美凯印刷有限公司	版 次	2013 年 1 月第 1 版
开 本	169 毫米 × 239 毫米 16 开	印 次	2013 年 1 月第 1 次印刷
印 张	19.5	印 数	1—5 200 册
字 数	315 千	定 价	39.80 元

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

出版说明

教育的根本立足点，在于课堂。

作为一家教育专业出版社，“传播国内外先进教育理念，促进中国教育改革与发展”，是本社建社以来始终秉持的出版理念。先进的教育理念，经一线教师吸收，可指导课堂教学实践；同时，课堂教学中优秀教师不断摸索、用心积累出的实践经验，经反思与提炼，又反哺和孕育出新的教育理念。教育改革的点滴进步，均是一线教师与教育理论工作者共同努力的结果。

《品课》，即着眼于此。辑录某学科一段时间内具有全国影响的课例，借助教学实录、教者反思、专家和同行评课等多个环节，将优秀教师的实践经验全面、立体地呈现给读者；在展示实践经验的同时，分析优秀教师所关注的先进教育理念，既满足一线教师渴望从实践中汲取优秀教师教学智慧的需要，又兼顾传播时代发展过程中体现于学科教学层面的先进教育理念。

《品课》中课例的选择和品评，集合了长期研究课堂教学并在各地听、评课的专家学者、教研员以及众多教学期刊媒体人和一线教师共同的智慧。改革开放以来，特别是新课程改革以来，全国各地基于课堂的教学研究氛围日益浓重，优秀的课例不断涌现。编者把握课改精神，站在时代高度，在兼顾各类原则的基础上审慎选择课例，并辅以深入细致的反思与切中肯綮的点评。

需要指出的是，各书所选课例并非尽善尽美，教学是遗憾的艺术，对好课的追求永无止境。每个课例所折射的先进教育理念，或可引领一线教师求得专业进步；通过反思、评课分析出的问题，也大都具有普遍性，或具有更大价值——帮助读者反观自身教学，有则改之。

我们希望读者朋友不仅欣赏他人对课例的品评，亦在此过程中融入自己的思考，形成自己对好课的独特理解，提升自己的教学境界，改进自己的课堂实践。而且，对一堂好课的品评，不应一劳永逸，常品常新是我们的期待。这是“品课”的另一层含义，也是我们策划推出此书系的根本旨归。

《品课》是一个开放的书系，将学科领域和学段相结合，分卷出版，而且每卷将不断延展。由于我们水平有限，经验不足，书系定有不少缺点和错误，欢迎读者朋友批评指正，以便我们改进工作。

教育科学出版社
2012年

方运加老师主编的《品课·小学数学卷001》（以下简称《品课》）由教育科学出版社出版了。该书汇集了近年来部分特级教师 and 教学新秀在课程改革纵深发展形势下的15篇具有代表性的优秀课例。课例选自不同教材版本、不同年级的不同内容，有特色、有创意、有棱角，也有传承。

“品”者，品评、品鉴之意也。该书既包括“课堂再现”，也包括任课教师的“磨课花絮”，既有专家同行的“品赏精华”，也有教师们的“辨课观点”。由这四部分组成的“模块”，有助于广大数学教师多角度、全方位地分析课堂教学，从而提高专业素质。

《品课》一书，让我们读者能较全面地认识到这些特级教师 and 教学新秀的所思所想，看到的不仅是他们“教什么”和“怎么教”，更重要的是知道“为什么这么教”。诚然，课改必须改课，但改绝不是为改而改，改必须有明确的目标。书中呈现的15个课例，有的是为了凸显数学本质而改，有的是为了突破学生认知中的“瓶颈”而改，有的是为了还学生自主学习空间而改，有的是为了更好地面向有差异的全体学生而改……在这场课堂教学改革的浪潮中，他们的教学风格各异，精彩纷呈，而最后都能使学生从“学会”变为“会学”。这正说明“教学有法，教无定法，贵在得法”。这里的“得法”，就是符合数学教育的客观规律。

专家同行的“品赏”和“辨课”，一方面让读者能深刻领会教学之精华所在，以便学习借鉴；另一方面也引发人们反思其某些不足，以谋互研提高。教学原本是“有遗憾”的艺术，只有更好而没有最好，鉴于这种认识，我们才会更全面地分享到课改的丰硕成果。

我相信，《品课》一书，对广大小学数学教师开阔数学视野，提升专业素质，深化课程改革，都是大有裨益的。

《品课·小学数学卷001》之成书是福建教育杂志社编辑钟建林和教育科学出版社编辑刘灿共同创意、设计并促成的新事物。从传统的听课与评课延拓、发展出来的“品课”，旨在为教师的教学研究、业务进修和专业发展提供一个境界高尚的平台，将由名师的课投射出的先进教学理念、高超教学艺术、严谨踏实的教风以及数学教研的热点和争议作为研究对象，从而帮助教师提高研究水平、养成研究习惯，培养研究型的小学数学教师。“品课”既是教学研究行为，也是教学交流平台，001之后会有002、003……“品课”无止境。

关于课，人们习惯以课后评议的方式将看法说给他人听、写给他人看，字斟句酌，难言止语，美辞至誉。“品课”则有不同！品，亦含评之意，《南史·钟嵘传》有“嵘品古今诗，为评言其优劣”之说。而本书之“品课”注重的是听课者游学于由教学者生成的教学境界后而生发的不受拘束的所思、所想，犹如古人王九思所言“春光细品题”之品的境界。好课生佳境，听课者在精彩纷呈的课境下的静思细品往往是自主的。另外，品亦含辨别之意，即可以持多种视角，关注细枝末节，是一种更具个性化的研究课案的方式。

“品”之多意是众人皆知的，除前之所说外，尚有操持、摆弄之意（品竹弹丝），区分之意（品而第之），德行之意（品学兼优）……难以穷尽。“品课”也是多意的，可有多样性理解，绝不嫌多。老师们可以通过“品课”这个平台，不断丰富品课的含义。

本书先以“课堂再现”的方式推出了十几位享誉全国的名师和新秀的精品课案，并续以名师自述的“磨课花絮”，为品课者提供了立体的“备课、思课、上课”过程。而每课必设的“品课精华”、“赏课心得”、“辨课观点”则展现了各地教师、教研员的品课心得，可视为“品课”示范。这些“品课”之作是“细品”，不揣冒昧，我在读完全部课案之后，也试写了“品”后心得，算是“粗品”。外行“品课”，会由少见而生多怪，或因稚语贻笑大

方，故先自定了几句“品课”方略作为“托垫”，但求无大过。

品字有三口，上下都在忙；
上口叙心得，下口语精华；
有口不遮言，众口忌相当；
共品名师课，合筑新课堂。

本书按教学理念或特征将 15 个课案略分为生本、研究、超越、轻松、思辨、特色、创意、新锐八个类型，别无他意，唯方便“品课”为要。既有名师名课，亦有新秀新课。各课案均特色十足，各具代表性、典型性，客观反映了当前小学数学教学的发展趋势，具有鲜明的时代特征。值得注意的是，从这些课案中，隐约可辨有若干潜在的教学流派正处于形成期。这非常可喜，戏曲界尚有流派之分，何况拥有 200 万之众的数学教学界呢？形成有长久影响力的流派是名师发展的云端之路，小学数学教育领域应该长期活跃着多个由创新者领头的教学流派，可以设想，这些流派的带动效应将会十分巨大，并且这也是小学数学教学事业成熟的标志，会使我国教育事业更加兴旺发达。

对书中各课案，我之“粗品”心得是：授课者都注重了与学生的对话、交流。其中，吴正宪老师的课拨人心弦、动人魂魄、影响深远；刘德武老师的课重数学思考、问题设计精巧有度；贲友林老师的课长于组织交流，讲究铺路搭桥；夏青峰老师的课重难点突破、纲举目张；张齐华老师的课重让学生先想、先说、先议，设法让学生发现问题；刘松老师的课趣味性强，学生喜欢；徐斌老师的课重提炼数学事物之间的关系，将应用题用足了；郑大明老师的课组织或调控课堂活动热烈有序、张弛有度；蔡宏圣老师的课精心于题组设计，教运算重讲道理，发挥了传统教学的优势；许卫兵老师的课将“比”与“倍”挂钩，用学生熟识的“倍”来说“比”，重视概念间的内在关系，值得提倡；华应龙老师的课对数学知识有独具魅力的教学处理，令学生准确领悟了不易理解的概念；钱守旺老师用“分数墙”帮助学生看到了运算的“底牌”，是智慧的教学创新；陈千举老师讲“方程的意义”，除了使学生认识到“方程是含有未知数的等式”外，他还特别强调了建立解决实际问题的方程就是利用未知量建立“同类量”之间的等量关系，目前，确有许多教师忽略了这个对未来的数学学习具有重要意义的等量关系；毕宏辉老师讲

百分数不仅注重讲概念还特别强调了概念生成的合理性或必要性，重视让学生说理；许贻亮老师讲“可能性的大小”准确把握了“可能性”的量化过程和方法，强调了用分数值表达可能性大小的合理性和便利性，能让学生听懂，十分不易。

上述所言，因几乎都未曾身临相关“课境”，也少有机会聆听名师们其他的课，不实、不当乃至不对是免不了的，就当我的“品课”是反面示例吧。

有个例外值得说，虽然听名师课的机会很少，但却有幸多次观摩过吴正宪老师的课。2002年，她曾将其当时所著《我与小学数学》一书赠与我。品她的课，深为她多年来秉承书中所言“给学生思维碰撞搭台、给学生自主的时间与空间、让学生喜欢数学、让学生学会学习数学、让学生养成学习的好习惯”所感动。她的教学思想是一贯的，不是一时的。

“有口不遮言”。通过“品课”，感觉现在的数学课容量大，环节多，活动多。45分钟课，课课饱满，每课皆呈“毕其功于一役”之势。数学学习讲究“想”（思考），而“想”是需要宽松环境的，忌讳紧逼。现在的数学课总是紧巴巴的，缺乏“余量”或“余地”。当然，这可能是追求“公开课”效果的缘故，唯饱满，才显得高效、好看。但愿日常教学中不是这样的。环节少一些、内容少一些、活动少一些、师生的话都少一些，数学思考的环境就会宽松一些，这有利于提高学生的数学学习效率。另外，数学是言之有据、以理服人的学问，通过学数学可以使学生养成讲道理的习惯。教学中，能让学生“悟”出道理来固然好，但主要还是通过深明道理的教师讲理来影响学生，因此数学教师要善讲道理。

“品”即学，向名师学，向其他教师学。教数学的学起来，有得天独厚的传统优势。别不信！请看“学（學）”这个字与学习数学的历史渊源。

“学（學）”字经历了甲骨文、金文、小篆和楷书的历史演变。“学（學）”字本身记述了这个过程。分拆看，“爻”是四根算筹交错，其左右合抱双手之形“𠂇”，表示用手演算；而“宀”则为房屋之象形。三形会意，表示在屋中教人学习演算。屋下之“子”表明“学（學）”是小孩接受教育的场所。现在的“学”字掩掉了这个历史过程，好在唐汉先生在《汉字密码》一书中揭示了“学”字的演化史，让我们知道“学”原来是从教小孩学算开始的。可见教小学生学数学是十分古老的事业，也是仍在不断发展的事业，这个事业推动了整个教育事业。我们甚至从“学（學）”字看出“用手操作学具学算”是十分古老的数学学习方法。原来，“动手做数学”并非新

事物。源远流长的数学教育通过千百代教师的不断进取，焕发出无尽生机，同时也提醒我们，经得住历史考验的创新教学远非易事。

“品课”是学习者的天地，是创新者的机遇，是有志者的机会。“品课”系列书的出版正是在尽责推动教数学、学数学这一古老而又伟大的教育事业，我们期望众人共同参与，用更大的心力续编“品课”002、003……

目 录

生本 课堂

“人” “文” 和谐共生

——吴正宪执教人教版三年级下册 《重叠问题》

- 003 课堂再现 ◇ 在经验积累中建构新知
- 010 磨课花絮 ◇ 在磨课中学会对话
- 015 品课精华 ◇ 人性的光芒，生命的色彩
- 017 品课精华 ◇ 让孩子学好玩而厚重的数学
- 020 赏课心得 ◇ 积累活动经验 感悟集合思想
- 021 辨课观点

生本 课堂

“生” 为主体 “学” 为中心

——贲友林执教苏教版五年级上册 《小数的大小比较》

- 025 课堂再现 ◇ 汇报交流：不仅仅是策略
- 032 磨课花絮 ◇ 头脑中的“磨课”
- 036 品课精华 ◇ 让课堂绽放出学生的精彩
- 039 赏课心得 ◇ 教师的“进”与“退”
- 040 辨课观点

研究 课堂

至道无难 唯嫌拣择

——刘德武执教人教版五年级下册 《体积的问题》

- 045 课堂再现 ◇ 点亮习题 点燃智慧
- 056 磨课花絮 ◇ 适度·适当·适时
- 059 品课精华 ◇ 挑战“极限”的探究课
- 061 赏课心得 ◇ 确定思维目标 培养探究精神
- 062 辨课观点

研究
课堂

找准联系自成网

——夏青峰执教人教版四年级下册《小数的意义》

- 067 课堂再现 ◇ 在相互联系中理解概念
- 082 磨课花絮 ◇ 深思本质 斟酌方法
- 083 品课精华 ◇ “小数”里见证大数系
- 085 赏课心得 ◇ 数形结合 自主建构
- 087 辨课观点

超越
课堂

“告诉”亦可创造有价值的课堂

——张齐华执教苏教版五年级上册《用数对确定位置》

- 091 课堂再现 ◇ 别样的“告诉”
- 100 磨课花絮 ◇ 寻找另一种可能
- 103 品课精华 ◇ 淡妆浓抹总相宜
- 106 赏课心得 ◇ 收放自如 张弛有度
- 107 辨课观点

轻松
课堂

诙谐交流，引领儿童享受数学

——刘松执教苏教版四年级下册《用字母表示数》

- 111 课堂再现 ◇ 游戏中感悟 感悟中学习
- 120 磨课花絮 ◇ 我们究竟该教什么
- 122 品课精华 ◇ 顺学而教 少教多学
- 124 赏课心得 ◇ 诙谐睿智并存 灵动理性同在
- 125 辨课观点

思辨
课堂

细节中发展 无痕中提升

——徐斌执教苏教版六年级上册《分数乘法实际问题》

- 129 课堂再现 ◇ “数形结合”建构模型
- 136 磨课花絮 ◇ 从简单出发 向本质迈进
- 138 品课精华 ◇ 在“格式塔”中成就“格式塔”
- 141 赏课心得 ◇ 渐进中彰显“无痕教育”的思想
- 142 辨课观点

思辨
课堂

智慧洋溢的符号化陈述课

——郑大明执教三年级下拓展课《○与□玩数学》

- 147 课堂再现 ◇ ○和□陈述了数学与智慧
 160 磨课花絮 ◇ 潜心思索 真情尝试
 162 品课精华 ◇ 陈述对应关系 突出数学本质
 164 赏课心得 ◇ 数学知识同数学思想相得益彰
 165 辨课观点

特色
课堂

在“冷峻”和“温情”间致衡

——蔡宏圣执教苏教版四年级上册《混合运算》

- 169 课堂再现 ◇ 巧设生活原型 感悟数学规定
 175 磨课花絮 ◇ 给学生怎样的学科感受
 177 品课精华 ◇ 知道“教什么”比“怎么教”更重要
 181 赏课心得 ◇ 行走在儿童与数学之间
 182 辨课观点

特色
课堂

言近而指远 守约而施博

——许卫兵执教苏教版六年级上册《认识比》

- 187 课堂再现 ◇ 从生活的跳板跃起
 195 磨课花絮 ◇ 以简驭繁 博约互见
 196 品课精华 ◇ 积累活动经验 凸显数学本质
 198 赏课心得 ◇ 体会思想 共享深刻
 199 辨课观点

创意
课堂

显象得意 借人喻数

——华应龙执教人教版三年级下册《平均数》

- 203 课堂再现 ◇ 平均数是一个怎样的“人”
 209 磨课花絮 ◇ 旧内容 新编排 新教法
 210 品课精华 ◇ 凸显统计本质 丰富数学内涵
 212 赏课心得 ◇ 植根本质 创新教学
 213 辨课观点

创意
课堂

数形结合 化难为易

——钱守旺执教苏教版六年级上册 《一个数除以分数》

- 217 课堂再现 ◇ 让数学课展现学科独有的魅力
- 229 磨课花絮 ◇ 学生都会了，教师该教什么
- 231 品课精华 ◇ 一节新颖而有深度的数学课
- 234 赏课心得 ◇ 大气与深刻
- 235 辨课观点

新锐
课堂

小方程 大故事

——陈千举执教人教版五年级上册 《方程的意义》

- 239 课堂再现 ◇ 让方程轻松走入学生的世界
- 249 磨课花絮 ◇ 在研究方程的日子里
- 251 品课精华 ◇ 除了会认方程，还要别的什么
- 253 赏课心得 ◇ 天平里看方程 故事中明概念
- 255 辨课观点

新锐
课堂

精于心 简于形

——毕宏辉执教人教版六年级上册 《百分数的意义》

- 259 课堂再现 ◇ 多元联系 自主建构 凸显内涵
- 267 磨课花絮 ◇ 从概念的本质出发设计教学
- 273 品课精华 ◇ 分析概念结构 促进有效建构
- 275 赏课心得 ◇ “图” 有所值
- 276 辨课观点

新锐
课堂

让学生的思维动起来

——许贻亮执教北师大版五年级上册 《可能性的大小》

- 281 课堂再现 ◇ 和谐轻松 紧扣内涵 拓展外延
- 293 磨课花絮 ◇ “取” “舍” 之间
- 295 品课精华 ◇ 为理解而教
- 297 赏课心得 ◇ “热闹” 的背后
- 298 辨课观点

生本 课堂

“人”“文”和谐共生

——吴正宪执教人教版三年级下册《重叠问题》

推荐致辞

走进吴正宪老师的课堂，总让人情不自禁地想起泰戈尔的诗句：“不是槌的打击，乃是水的载歌载舞，使鹅卵石臻于完美。”她的课堂，语言朴实，平实之中见功底，大气之中见灵气；她的课堂，设计简单，清晰而细腻，流畅又完美；她的课堂，活泼轻松，丝丝入扣，妙趣横生。这一切源于她对教育的执著追求，对学生的真诚付出，成就了她的“人”“文”和谐共生的课堂教学风格，使她成为中国小学数学界的“北斗”。她不但提供给学生“好吃”又有“营养”的数学，而且她的教育精神与思想也一直滋养着正在前行路上的所有教育工作者。



执教者简介

吴正宪，女，特级教师，国家督学，北京教育科学研究院基础教育教学研究中心小学数学教研室主任，国家基础教育课程教材专家工作委员会委员，教育部中小学教材审查委员会委员，全国小学数学教学专业委员会副理事长，北京市政协常委，民进中央委员。享受国务院政府特殊津贴专家，曾获全国“两基”工作先进个人、全国模范教师、北京市政府“人民教师”等称号。主持了教育部全国小学数学教师远程研修，实验项目“创设儿童喜爱的数学课堂的实践”获教育部和北京市政府基础教育教学成果一等奖，先后出版了《吴正宪与小学数学》等多本著作，在《人民教育》等刊物上发表多篇文章。多次应邀到英、日等国进行教育教学交流，产生了较好的国际影响。



吴正宪老师执教的《重叠问题》一课，引发了众多一线老师对数学课堂的思考。她精湛的教学艺术，独具特色的教学设计，对生命个体的关注与激励，给听过此课的数千名教师作了很好的示范，赢得了大家阵阵热烈的掌声。

教学该课时，吴老师没有设计奇异的情境，没有展示华丽的课件，只利用了简单的卡片与磁珠。课堂却像一块磁铁一样深深地吸引了学生。吴老师巧妙地引领学生在一次次的经验唤醒与激活、积累与提升中自主建构知识结构。课堂上，学生学得积极、主动，整节课趣味盎然，精彩纷呈，让听课教师和学生沉浸其中。

一、激活经验，呈现“原生态”

师：我们一起来看看小时候排队的问题。（从座位上请出了小A同学）如果从前数小A是第5个，从后数也是第5个，这个队一共有多少个同学呢？（学生纷纷举起了小手，有的说11个，有的说10个，还有的说9个。）

师：现在出现了不同的答案，怎么办？

生：可以把小A请出来排一排，看看一共有多少人。

师：这是我们小时候经常用的方法，现在长大了，你还能想出其他的方法吗？

生：还可以用计算的方法算一算。

生：还可以画一画，看看一共有多少人。

师：同学们想的真好，用自己喜欢的方法试着解决一下这个问题吧。（教师请两个用不同方法解决的学生到黑板上板演，其他学生自己在练习本上解决。生1：○○○○●○○○○；生2： $5+5+1=11$ ）

师：（指着画图的方法）真聪明，他是用画图的方法来解决问题的。他还把表示小A的这个圆圈涂上颜色。大家一块儿数一数多少人？

生：（齐声数）1、2……9，一共9人。

师：我们看看一共9人符合题目的要求吗？

生：通过图我们可以看出，从前数小A排第5个，从后数小A也排第5

个，符合题目要求。

教师指着算式 $5 + 5 + 1 = 11$ ，启发学生互相提问。

生：这两个“5”都在哪儿？

生2：第一个“5”是从前面数的5个同学，第二个“5”是从后面数的5个同学。

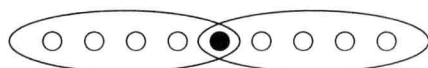
师：（指着算式中的“1”）这个“1”是谁呢？

生2：（不好意思地）是小A。

师：怎么有两个小A了？（教师和学生都笑了）还是11吗？（生2摇摇头）

师：（指着生1画的图）用9个圆代表一共有9人，谁上来圈一圈，前面的5人在哪儿？后面的5人在哪儿？（学生上讲台在图中分别圈出前5人与后5人，如右所示）

师：通过在图上圈一圈，你发现了什么？



生：我发现代表小A的黑色的圆被多算了一次。

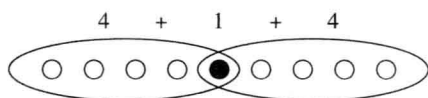
师：那 $5 + 5$ 之后是要加1还是减1？

生：这样就要减去1，列式 $5 + 5 - 1 = 9$ 。

生：我还有一种方法： $4 + 1 + 4 = 9$ 。

师： $4 + 1 + 4 = 9$ ，谁知道他是怎么理解的？

生：他把9个人分成三部分，小A前面的4人，小A后面的4人，再加上小A，一共就是9人。（如右图）



师：今天我们研究的问题怎么解决？

生：今天的排队问题有一个人重复了，多算了一次，要减去。

师：解决这样的问题，谁帮了我们呢？

生：（齐声）圈圈。

师：这些圈圈图帮助我们解决了问题，今天我们就利用这样的圈圈看看还能帮我们解决哪些问题吧。