

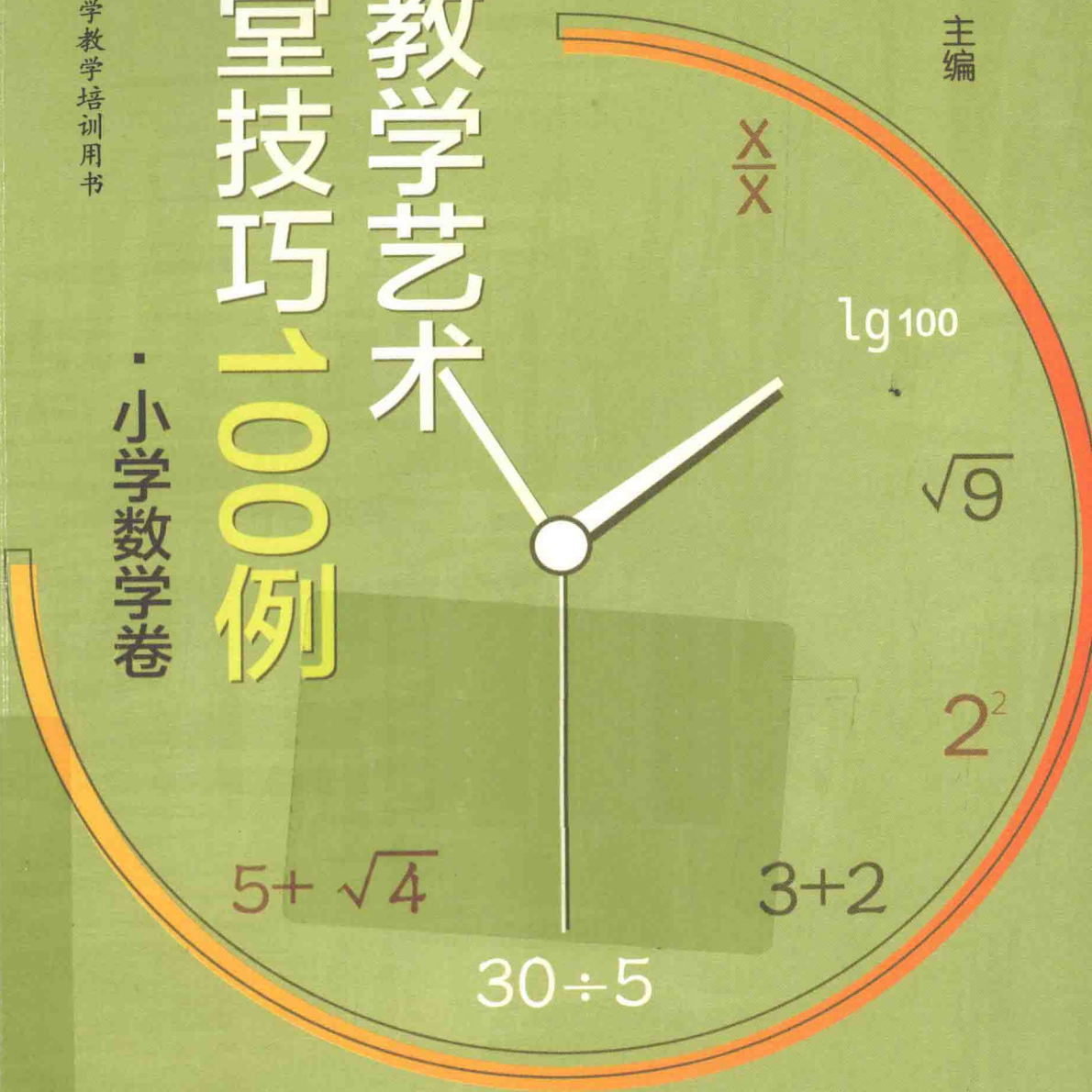
◎陈荣艺 叶建云 主编

大夏

大夏书系·数学教学培训用书

· 小学数学卷

名师教学艺术 与课堂技巧100例



上海市
杨浦区

华东师范大学出版社

全国百佳图书出版单位

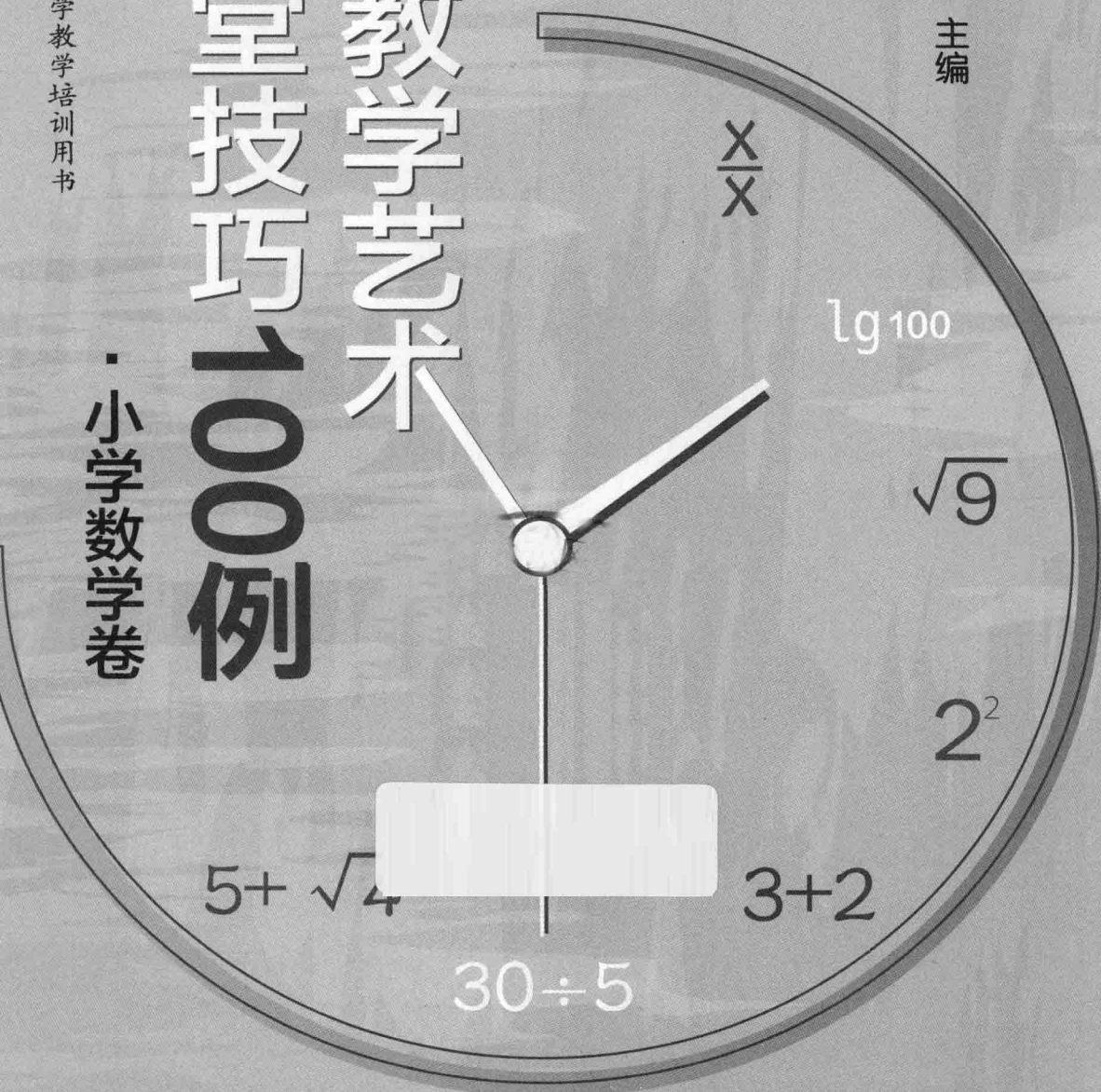
◎ 陈荣艺 叶建云 主编

大夏

大夏书系·数学教学培训用书

名师教学艺术 与课堂技巧100例

· 小学数学卷



华东师范大学出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

名师教学艺术与课堂技巧 100 例·小学数学卷/陈荣艺, 叶建云主编. —上海: 华东师范大学出版社, 2013. 5

ISBN 978 - 7 - 5675 - 0819 - 4

I. ①名… II. ①陈… ②叶… III. ①小学数学课—课堂教学—教学研究
IV. ①G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 123700 号

大夏书系·数学教学培训用书

名师教学艺术与课堂技巧 100 例·小学数学卷

主 编 陈荣艺 叶建云
策划编辑 朱永通
审读编辑 朱 颖
封面设计 灵韵一格
责任印制 殷艳红

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
网 址 www.ecnupress.com.cn
电 话 021 - 60821666 行政传真 021 - 62572105
客服电话 021 - 62865537
邮购电话 021 - 62869887 地址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com/>

印 刷 者 北京季蜂印刷有限公司
开 本 700 × 1000 16 开
印 张 16
插 页 1
字 数 223 千字
版 次 2014 年 4 月第一版
印 次 2014 年 4 月第一次
印 数 6100
书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 0819 - 4/G · 6559
定 价 35.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题, 请寄回本社市场部调换或电话 021 - 62865537 联系)

目 录

Contents

开课之韵

- | | |
|--------------------------|----|
| 1. “角度”的导入与思考的“角度” / 游利璞 | 3 |
| 2. 将课导向新知支撑点 / 徐恒祥 | 5 |
| 3. “方法”可以得几分? / 游利璞 | 8 |
| 4. 教学,在“不知不觉中开始” / 陈惠芳 | 11 |
| 5. 进退之间 运筹帷幄 / 陈惠芳 | 13 |
| 6. 为学生的探究寻找合适的脚手架 / 郭 芳 | 15 |
| 7. 引人入胜 辉映全堂 / 王颖影 | 17 |
| 8. 唤醒经验 解构重组 / 李培芳 | 19 |
| 9. 找准关键词 成就高效课 / 仲崇恒 | 21 |
| 10. 从知识的“根部”开始 / 王 宏 | 23 |

教法之精

- | | |
|-----------------------------|----|
| 11. 直面学生差错 / 余文琳 | 27 |
| 12. 丰富学习内容,渗透整合思想 / 冯玉新 | 29 |
| 13. “公平性”与“平均数” / 游利璞 | 31 |
| 14. “蜘蛛结网”之妙 / 汤其鸣 | 33 |
| 15. 同理心在课堂的运用 / 蒋秀华 | 35 |
| 16. 倾听 接纳 梳理 / 刘全祥 | 37 |
| 17. 适时设问,自然生成 / 黄丽容 | 40 |
| 18. “道而弗牵”,巧导促学 / 叶芬波 | 42 |
| 19. 常态中的“内力”,平实中的“匠心” / 钱里兵 | 45 |

20. “疑”之韵 / 叶建云	47
21. 恰当分步 有效对比 / 朱伟森	49
22. “小数不小” / 黄冠富	51
23. 儿童基点, 学科视野 / 陈惠芳	53
24. 教学无痕 精彩有痕 / 陈惠芳	55
25. 巧妙点拨 相机孕伏 / 陈惠芳	58
26. 蹲下来和孩子对话 / 夏永立	60
27. 在“柳暗花明”中享受思维的乐趣 / 方 芳	63
28. “五算”融合 追求计算教学新价值 / 何海明	66
29. 体验 调用 积淀 / 周 莹	68
30. “技术改变课堂” / 王 宏	70
31. 教学“善”道 / 周丽娇	72
32. 由“领导者”转变成“引导者” / 朱定元	75
33. 基于学生的视角 / 杨开远	79
34. 宽容的力量 / 钱里兵	81
35. 有趣 有效 有意义 / 李培芳	84
36. 一材多变, 一材多用, 一材多效 / 冯玉新	88
37. 数学, 快乐的意蕴 / 叶建云	90

学法之妙

38. 学习的“名字” / 张金川	95
39. 有效引领 对比感悟 / 冯玉新	97
40. 真理越辩越明 / 赖梁军	99
41. 妙在神会 / 刘伟男	102
42. “装糊涂”之韵 / 叶建云	105
43. 他有一对隐形的翅膀 / 张 宇	108
44. “别急, 再琢磨琢磨” / 夏奕周	111
45. 文理相融 哲思并进 / 叶建云	114

46. 数“动”的精彩 / 叶建云	116
47. 因为贴近, 所以吸引 / 陈惠芳	118
48. 点亮细节 提升智慧 / 陈惠芳	120
49. 修筑数学与生活的高速路 / 夏永立	122
50. 教学是“慢”的艺术 / 冯玉新	125
51. 动态生成 别样精彩 / 杨开远	127
52. 向思维更深处“漫溯” / 夏永立	129
53. 给学生一双隐形的翅膀 / 周珊珊	131
54. 实施“动态想象”, 发展“空间观念” / 包柳鸣	133
55. 变“操作工”为“探究者” / 夏永立	135
56. 巧妙帮助学生实现知识的良好“生长” / 费岭峰	137
57. 在“变式材料”的辨析中达成概念理解的精致化 / 姚江峰	140
58. 执著之美 / 余文琳	143
59. “圆”乃如此 / 钱里兵	145
60. 妙接学生抛来的意外之“球” / 夏永立	147
61. 让学生资源亮出风采 / 戴文旭	150
62. 什么是正确答案? / 蒋秀华	152
63. “我们要合作” / 张金川	154
64. 听那知识拔节的声音 / 陈晓玲	156
65. 从有“意思”到有意“思” / 叶建云	158
66. 一把断尺, 开启学生新思维 / 陈雪梅	161

数学之道

67. 永不褪色的“题意” / 魏荷琴	165
68. “产婆术”的现代演绎 / 夏永立	168
69. 简洁而深刻的数学课堂 / 王慧先	170
70. 美丽的“陷阱” / 夏永立	172
71. 情境, 可以如此美妙 / 谢劲臻	174

72. 寻找生活的理性之光 / 叶建云	176
73. 抓“关系”明“结构”，自主建构“方程模型” / 万里春	178
74. 反思，可以这样精彩 / 叶建云	181
75. “难得糊涂” / 王 宏	184
76. 游戏与数学思考的有机融合 / 冯玉新	186
77. 曲终收拨当心画，余音绕梁久不绝 / 周齐寿	188
78. 以“善变”凸显“不变” / 冯玉新	190
79. 为学生智慧的生长而教 / 陈惠芳	193
80. 沟通联系 促进迁移 / 冯玉新	195
81. 不着痕迹 潜移默化 / 陈惠芳	197
82. 运筹帷幄 游刃有余 / 陈惠芳	200
83. 小资源 大视界 / 叶建云	202
84. 用“图”思考 / 张 天	205
85. 让学习走向“深度理解” / 宋 刚	208
86. 数形完美结合 演绎别样精彩 / 黄伟红	210
87. 以问题激活学生思维 / 罗佩珍	212
88. 给数学课加点“甜味” / 王 宏	214
89. 一以贯之 / 夏永立	216
90. 教学原本就该如此简单 / 李培芳	218
91. 拓展数学课的“广度” / 夏永立	221
92. 让思维在空间中生长 / 杨 瑛	224
93. 构建富有情趣的数学课堂 / 冯玉新	227
94. “完美数”的完美教学 / 叶建云	230
95. “为什么 $23 + 1 = 0$?” / 陈雪梅	233
96. 让学生“亲近”数学 / 桑光伟	235
97. 规律之美 数学之美 / 徐 斌	238
98. 突破思维定势，展现美好景致 / 陈晓玲	242
99. 别停下，再往前走一步 / 陈晓玲	245
100. 让数学文化点亮课堂 / 陶晓娟	247

+

—

×



开课之韵

÷

=

≈

≠

±

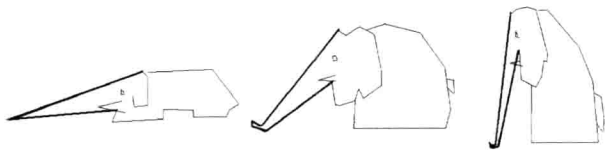
1. “角度”的导入与思考的“角度”

——华应龙老师导入新课教学艺术赏析

备课时，老师们常常为创设一个好的情境而冥思苦想，不少课，最后正是因为情境创设不理想，所以课堂教学效果大打折扣。其实，这牵涉到很多方面的因素，从思考的角度来看，备课需要教师全方位、多角度看问题，寻找思维的突破口。

我们来看看华应龙老师执教《角的度量》一课时导入新课的设计：

（出示三个滑滑梯，角度不同，如下图）



师：想滑哪个？

生：第三个，因为刺激。

师：哈哈，三个滑滑梯有什么不同？

生：第一个矮一些，最后一个最高。

师：还有不同吗？

生：角有不同。

师：对，这些角有大有小。

师：那么滑滑梯的角度到底多大才合适呢？我们就需要量出角的大小。

华应龙老师创设的滑滑梯的情境非常吸引学生的眼球，一下就抓住了

学生的心。华老师知道，滑滑梯是孩子们非常熟悉的。老师把常见的生活情境引到数学课堂中，与教学内容衔接得恰到好处。华应龙老师从数学中的角想到生活中的角，从静止的角想到变化的角，从无趣的角想到有趣的角，从角度想到梯度、坡度、斜度，从“推上”想到“滑下”，这体现了教师思维的深度、广度和灵活度，体现了教师思考力的完整。这样的情境对教学的助推作用很大，教学过程中老师起组织、帮助、提示等作用，同时要充分激发学生学习的主动性、积极性和创新精神，最终使学生达到有效学习知识、愉悦身心之目的。

人在思考时有各种各样的捷径，每一条捷径都是一把双刃剑。一方面，它降低了大脑的认知复杂性，有助于迅速做出正确的判断；但另一方面，它也常常使人们把大部分情况下成立的法则认为是放之四海而皆准的，这样就容易产生谬误。

人的思考力体系的完整程度，决定了对事物认知的科学程度；人的思考方式的完善程度，决定了对事物把握的合理程度。思考力体系的完整性由思维深度、广度和灵活度组成；思考方式的完善性由科学思维水平、价值思维水平、应变思维水平的相互作用决定。并且，思考力体系的完整程度直接决定着思考方式的完善程度。

教师要努力提高自己思考力的完整性与完善性，找到思考问题的最佳“角度”，寻求解决问题的最佳策略。

我们知道，一堂课40分钟，学生很难完全集中注意力，老师要像优秀的售货员一样，将每堂课的知识“销售”给学生，让学生愉快学习。优秀的售货员不但了解产品的特点、顾客的需求，也十分注重方式方法和沟通策略。教师也不例外，要根据教学内容的需要，变换自己思考问题的角度，创设丰富生动的问题情境，让学生在教师的引导下不知不觉地进入所要学习的内容，调动学习的兴趣。要让学生投入丰富多彩、充满活力的数学学习活动中去，经历数学知识的形成过程，经历丰富、生动的思维过程，经历实践和创新过程，从中体验探索数学知识的乐趣，获得数学学习的信心。

（游利瑛，福建省福州市教育学院第一附属小学）

2. 将课导向新知支撑点

——钱守旺老师导入新课教学艺术赏析

认知心理学认为，学生的学习过程是把教材知识结构转化为自己认知结构的过程。学生学习新知识的过程是建构意义的过程，是从具体到抽象、从感知到内化的过程。学习新知识时，教师应根据教材的知识结构和学生的认知规律，找准学生的认知支撑点，把学生引向对外部提供的信息的加工、处理和探索中。

导入新课是数学课堂的首要环节。不管是以旧引新导课，还是创设情境导课，其目标是指向教学重点，分化教学难点，凸显教学关键。因此，导入新课要在“导”字上下功夫。现以《分数的基本性质》一课为例，赏析钱守旺老师是如何导入新课的，以飨读者。

师：这节课，我们要上一节数学课。大家知道，数学课要和数字打交道。在1~9这九个数中，你最喜欢哪两个数？

生：我最喜欢5和6。

生：我最喜欢6和8。

生：2和4。

生：1和9。

生：3和6。

师：每个同学都有自己喜欢的数字，咱们就从第一个同学最喜欢的5和6开始。（板书：5 6）如果在5和6中间加上一个除号（板书：÷）就成了一个除法算式。（生齐读算式）不计算，谁能很快说出另外一个除法算式，使这个算式的商和 $5 \div 6$ 的商相等。

生： $5 \div 6 = 10 \div 12$ 。

师：谁能接着说？（生： $20 \div 24$ ）还能接着说吗？（生： $15 \div 18$ ）按这样说下去，能说多少个？（生：无数个）

师：你们是根据什么，很快就想到这些算式的？

生：先看看被除数，都是5的倍数，而除数都是6的倍数。这是根据“商不变性质”写出来的。

师：谁还记得“商不变性质”或者说“商不变规律”是怎么叙述的呢？

生：被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数，它们的商不变。（师出示“商不变规律”，生齐读）

师：我们就是根据“商不变规律”，很快地找到这些算式的。大家知道，分数和除法之间有着密切的联系， $5 \div 6$ 的商还可以写成分数的形式 $\frac{5}{6}$ 。（板书： $\frac{5}{6}$ ） $10 \div 12$ 的商写成分数的形式——（生： $\frac{10}{12}$ ） $20 \div 24$ ——

（生： $\frac{20}{24}$ ） $15 \div 18$ ——（生： $\frac{15}{18}$ ）

师：根据上面这组算式之间的关系，这四个分数之间应该有什么关系？（生：相等关系）

（教师随机在四个分数之间添上等号，变成“ $\frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{20}{24} = \frac{15}{18}$ ”）

师：这就奇怪了，分数的分子和分母发生了变化，但是它们的大小不变。在除法中有商不变规律，看看这组分数，想一想，在分数中会不会也有“不变的规律”呢？如果有的话，这个规律应该怎么说呢？

生：分数的分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数，它们的得数不变。

师：其他同学看看对不对？（稍做停顿后，师板书：分数的分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数，分数的大小不变）刚才同学们根据这组分数，猜想到这样一个规律，这个规律成立不成立呢？

接着，教师列举“ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ”，引导学生采取画线段图、折纸等办法进一步验证，探究“分数的基本性质”。

“数学教材是遵循知识的新旧交织、螺旋上升的原则而编排的。”新旧知识有着紧密联系，旧知识是新知识的基础，新知识是旧知识的延伸。新知识是在旧知识的基础上发展起来的，旧知识对学生学习新知识起迁移作用，但也干扰或束缚着学生对新知识的探索。教学时，教师应找准新知识的支撑点，从学生已有的生活经验、知识背景出发，把学生引入新知识的学习探索中。

分数的基本性质，是在商不变规律、分数与除法的关系的基础上演绎得到的。这一导课，钱老师遵循教材的编排体系，紧紧抓住新旧知识的连接点，采用迁移类推的办法，唤醒学生对已有知识的再认识，让学生初步感知“分数的基本性质”，为学生进一步探究未知领域，起到顺水推舟的作用，使学生产生轻松、和谐的情感效益，体会到数学的魅力。这样导学，使新课“不新”，难点“不难”，使学生在获取数学知识的同时，获得了探索事物之间联系的基本方法。

（徐恒祥，福建省闽侯县上街新洲小学）

3. “方法”可以得几分？

——游光华老师巧妙导入新课教学艺术赏析

福建省福州市实验小学退休特级教师游光华，是一位教学经验丰富的数学老师。他的教学深入浅出，深受学生喜欢。他认为，在数学学习中让学生了解过程、运用方法与得到结果同样重要。怎样让学生明白这一点呢？他在教《平行四边形的面积》时是这样导入的：

师：同学们，上课前，老师先给大家讲个故事，听听大家的意见。

生：（齐声）好。

师：某工地老板在出差前给甲、乙两人分配任务，要求按标准各给同样大小的两块地松土，甲、乙两人领到任务后马上开始行动。一星期后，老板回来了，他发现甲、乙两人都完成了他布置的任务。

师：同学们，你们说甲、乙两人可以得多少分呢？

生：100分。

师：可是同学们，老板做事很细，又追问他们：“你们是用什么办法给地松土的？”甲说：“我是用机器松土的，半小时就搞定它了。”乙伸出他那双充满淤血的手说：“老板，我是用手挖的，你看这手都淤血了，我用了整整五天的时间才完成任务。”

师：同学们，现在你们认为他们俩可以得多少分？

生：甲可以得满分，乙只能得八十分，乙也太落后了。

生：我认为乙只能得零分，因为他很傻，连古人都不如，古人都知道用工具。

生：他们不是完成任务了吗？方法也有分吗？方法可以得几分啊？

生：方法很重要，方法要算分的。

(同学们各抒己见)

师：同学们说得对。我们看问题不但要关注结果，更要关注过程。做一件事情的时候一定要讲方法。今天上课的内容就跟方法有关，希望同学们认真思考。

游光华老师讲的这个故事告诉了孩子们方法的重要性，给“方法”加分，新鲜、生动，让孩子们印象深刻。

“授人以鱼，不如授人以渔。”方法的学习和掌握是极为重要的。平行四边形的面积教学如果仅仅让学生死记面积公式是不够的。一定要让学生知道面积公式的推导方法，了解知识之间的内在联系，并产生对知识的个性化理解，寻找好的解决问题的方法和策略。

《平行四边形的面积》一课，教材通常先安排用数格子的方法来估算平行四边形的面积。其实，用数格子的方法算面积，目的是要让学生明白：面积要用面积单位量度，图形或表面有几个面积单位，它的面积就是几。为什么长方形的面积可以等于长乘宽？教师可以做些扩充，让学生知道其抽象概括的过程（如下图）。

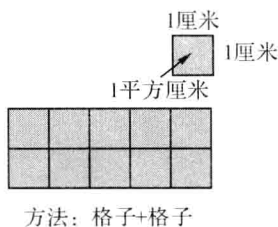


图 1

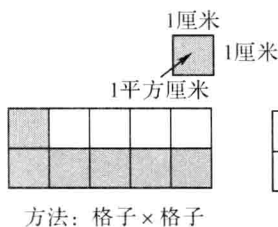


图 2

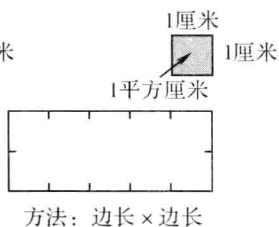


图 3

游光华老师对学生说，平行四边形的面积虽然可以用数格子的方法求得，但这个方法不是万能的，也不是最好的。有没有更好的方法呢？他引导学生思考用公式来计算面积。然后，让学生进行数学活动——画画、剪剪、移移、拼拼，通过转化法推导出平行四边形的面积公式。我们知道，在小学数学课堂教学中，虽然不能让学生完完全全地去重复人类所经历过的发现知识的过程，但适当地让他们参与知识发现和探索的过程，了解某些数学知识产生的由来，这不但有利于学生掌握和理解知识，而且有利于

激发他们学习的主动性和创造性。在这个过程中，方法相当重要，方法可以得高分，因为选择“双手挖土”还是选择“机器挖土”，这体现了智慧和水平。

（游利瑛，福建省福州市教育学院第一附属小学）