



寻找教育家成长智慧书系——

潘小明： 数学生成教学

PANXIAOMING SHUXUE SHENGCHENG JIAOXUE

潘小明 著

● 中国当代著名教学流派

首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS





寻找教育家成长智慧书系——

潘小明 (910) 著

首都师范大学出版社

ISBN 7-304-01000-0

潘小明： 数学生成教学

PANXIAOMING SHUXUE SHENGCHENG JIAOXUE

潘小明 著

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

中国教育出版社

● 中国当代著名教学流派

首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS



图书在版编目 (CIP) 数据

潘小明: 数学生成教学 / 潘小明著. —北京: 首都师范大学出版社, 2012.3

ISBN 978-7-5656-0713-4

I. ①潘… II. ①潘… III. ①小学数学课—教学经验
IV. ①G623.502

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第045643号

潘小明: 数学生成教学

潘小明 著

责任编辑 佟旭

首都师范大学出版社出版发行

地 址 北京西三环北路105号

邮 编 100048

电 话 68418523 (总编室) 68982468 (发行部)

网 址 www.cnupn.com.cn

印 刷 北京天宇万达印刷有限公司

经 销 全国新华书店发行

版 次 2012年4月第1版

印 次 2012年4月第1次印刷

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 19

字 数 311千

定 价 38.00元

版权所有 违者必究

如有质量问题 请与出版社联系退换

寻找教育家成长智慧书系

《中国当代著名教学流派》丛书编委会

中国教育学会

中国教育报刊社联合组织编写

中国教师发展基金会

顾 问：

顾明远 中国教育学会会长

史习江 中国教育报刊社社长

杨春茂 中国教师发展基金会秘书长

傅国亮 《人民教育》总编辑

田慧生 教育部基础教育课程教材发展中心主任

刘 坚 教育部基础教育课程教材发展中心主任助理

编委会主任：郭振有 中国教育学会常务副会长

主 编：张新洲

副主编：孙 慧 赖配根 李有增

编 委：（按姓氏笔画排序）

王敏勤 任 勇 孙 慧 李有增 李吉林

邱兴华 苏春景 余慧娟 张新洲 郑国民

夏 越 郭振有 徐启建 龚春燕 赖配根

卷中教改智慧
笔下育人情怀

中国当代著名教学流派出版

柳斌



与名师为友，走向优秀

（代序）

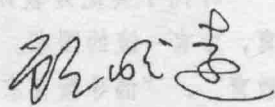
改革开放尤其是进入新世纪以来，我国教育事业取得了巨大的成绩。城乡免费义务教育全面实现，职业教育快速发展，高等教育进入大众化阶段，教育公平迈出了重大步伐，全民素质大大提高，从人口大国向人力资源大国的转变逐步实现。但我们必须清醒地认识到，我国教育还不能完全适应国家经济社会的发展，还不能完全满足人民群众接受良好教育的要求。2010年7月，党中央、国务院召开了新世纪以来第一次全国教育工作会议，颁发了《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》（以下简称《规划纲要》），描绘了未来教育改革发展的宏伟蓝图，指明了今后教育事业科学发展的方向。《规划纲要》提出，到2020年，我国要基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列。这是一项艰巨而光荣的任务。要完成这个任务，需要广大教育工作者辛勤劳动、开拓创新，尤其需要一线教师坚守教育理想，提高专业素养，创新教育教学模式。因此，当前教育改革发展的项紧迫任务，就是要建设一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质、专业化教师队伍。

时代呼唤优秀教师。有一流的教师，才有一流的教育；有一流的教育，才有一流的国家。《规划纲要》明确指出，“有好的教师，才有好的教育”，“倡导教育家办学”，要“创造有利条件，鼓励教师和校长在实践中大胆探索，创新教育思想、教育模式和教育方法，形成教学特色和办学风格，造就一批教育家”。教育改革的一个重要任务，就是培养一大批拔尖创新人才，但正是在这个问题上，我们遇到了瓶颈。当然，杰出人才的培养受到诸多因素的制约，其中一个重要原因，可能就是教育家型的教师还比较少。名师出高徒。伟大的事业呼唤伟大的人才，英才的涌现呼唤一流的教师。出名师、育英才、成伟业，是时代赋予我们的神圣使命。

那么，怎样才能培养出优秀的教师？一个重要途径就是让广大教师们

向杰出的前辈、同行学习。只有向最优秀的榜样学习，并在学习的基础上不断创新，一名教师才可能走向优秀。改革开放以来，随着教育的不断深入，教育战线涌现出了一批杰出教师。他们痴情教育事业，默默耕耘，刻苦钻研，勇于创新，不断进取，不断超越，形成了各具特色的教育思想和教学风格。正是他们的成功实践，创造了具有中国风格的教育经验，丰富了具有中国特色的教育理论宝库。他们的经验，对广大普通教师的成长具有良好的启示作用和重要的借鉴意义。总结、宣传和学习他们的经验，是打造一支优秀教师队伍的有效途径。中国教育学会、中国教育报刊社和中国教师发展基金会联合组织编写的这套“中国当代著名教学流派”丛书，总结了我国中小学界一批杰出教师的先进经验，尤其是提供了名师教育思想的精华、成功的教学案例以及他们走向优秀的心路历程，这必将对我国中小学教师队伍建设起到积极的推动作用。一个教师如果愿意潜下心来，钻进这套丛书，与名师为友，与高尚的心灵对话，进而反思自己的教育教学生活，那么他在教育教学上必将悟出些育人之道，并且走得比别人更远，超越前人。

古人云：“国将兴，必贵师重傅。”兴国必先强教，强教必先重师。教育大计，教师为本。加强教师队伍建设包括培养一大批优秀教师，是教育事业最重要的基础工作。组织编写“中国当代著名教学流派”丛书这样的工作，就是为了寻找教育家成长的智慧，为丰富中国教育理论，形成具有中国特色、中国气派和中国风格教育理论体系摇旗呐喊，是一件非常有意义的工作。希望这套丛书走进更多的学校，走近更多的教师，为新一代优秀教师的涌现播撒希望。



目 录

第一部分 我的成长之路

1

- 一、“盐泥场”走出的“新郎官”..... 3
- 二、课堂人生中的指明灯..... 6
- 三、好文章是“做出来”的..... 10
- 四、一瓶珍贵的法国葡萄酒..... 12
- 五、课堂里的跌打滚爬..... 15
- 六、实训基地，教学相长的实战平台..... 19
- 七、为中国教育的振兴尽绵薄之力..... 23
- 八、在做校长的日子里..... 26

第二部分 我的生成教学观

29

- 一、我的小学数学教学模式..... 31
- 二、“我的生成教学观”的形成、发展与内涵..... 31

第三部分 生成教学的理论基础与特点

49

一、构建和谐的师生关系·····	51
二、注重寻找思维空间·····	52
三、精心创设问题情境·····	53
四、激发学生自主探究·····	55
五、引导学生合作交流·····	56

第四部分 生成教学的方法与策略

59

一、如何构建和谐师生关系·····	61
(一) 你与学生商量了吗·····	61
(二) 学生为什么要谢我·····	63
(三) 你说,那咋办·····	65
(四) 到底该听谁的·····	67
(五) 教学不应是“以为”·····	70
(六) 不抱希望的“证明”·····	71
(七) 魔力“方格”·····	73
(八) 当学生“走神”时·····	75
二、如何注重寻找思维空间·····	76
(一) 着眼数学核心概念·····	77
(二) 着眼数学思想方法·····	79

(三) 着眼数学探究策略	82
(四) 着眼数学思维方式	85
(五) 基于教材例题的拓展	88
(六) 创造性地使用教材	91
三、如何精心创设问题情境	92
(一) 创设具有数学思考价值的情境	93
(二) 创设诱发错误想法的情境	96
(三) 创设与知识背景相关的情境	98
(四) 创设人人能参与其中的情境	101
(五) 创设能不断引发问题的情境	103
(六) 创设能构建良好认知结构的情境	105
四、如何激发学生自主探究	107
(一) 营造独立思考、自由探究的环境	108
(二) 变构筑“坡度”为提供“支架”	109
(三) 引导学生“合理猜想、小心求证”	113
(四) 由两个课例引发的思考	119
五、如何引导学生合作交流	125
(一) 平等地对话，真实地表达	126
(二) 同伴发言时，没有旁观者	129
(三) “小题大做”的智慧	133

(四) 制造矛盾激发学生争论	135
六、如何重视知识实践运用	139
(一) 要善于借题发挥	139
(二) 要善于运用知识于新情境中	144
(三) 习题解答中的策略学习	147
(四) 练习中习得数学思想方法	149
(五) 练习中有新发现	151
第五部分 生成教学的课堂实践	155
为生成而预设	
——由《重叠问题》教学谈起	157
智慧和人格在数学活动中生成	
——从教学《三角形边的关系》谈起	169
在追寻知识本质的探究中发展思维	
——《小数的性质》教学实践与思考	180
《角的度量》课堂教学实践与思考	196
经历、体验、探索, 培养数学素养	
——《平行四边形面积》教学实践及思考	205
《点图与数》教学实录	219
创新意识与实践能力的培养	
——由教学《流程图中的加减计算》谈起	232

在运用知识中获得真知

——《小数乘法简便计算》的教学实践与思考····· 243

第六部分 生成教学的影响 253

潘小明教学艺术的几个亮点····· 255

潘小明：抬起头往下看····· 258

以学的活动为基点的生成教学

——《圆的认识》课例分析 ····· 263

在学习中收获，在收获中成长····· 271

用生命与激情在课堂上歌唱

——教书育人楷模潘小明同志主要事迹····· 273

第七部分 写给年轻教师的话 281

信仰，是坚守的动力····· 283

反思，是前进的起点····· 285

心态，是成长的支柱····· 288

参考文献 290

目
录

流

一、“蓝领”走出的“蓝领”

1981年4月29日，我在上海宝山钢铁厂工作，当时“宝钢”的职工生活还很艰苦，我们这帮年轻人是来宝钢的“蓝领”。

第一部分

我的成长之路

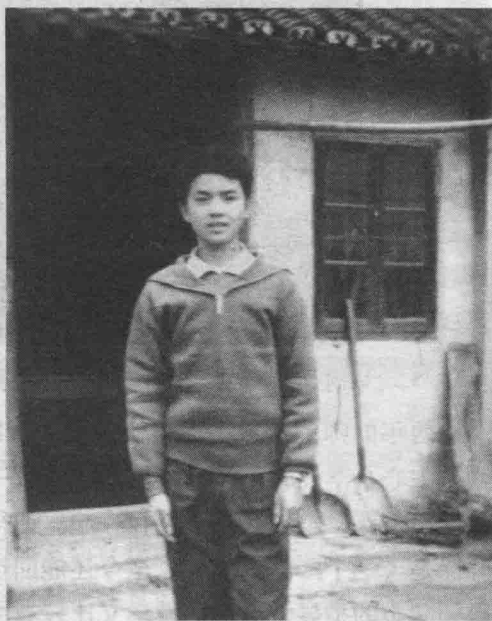


在宝钢那年的生活，我永远也不会忘记。每个星期都有两个小时的写字课，我记的很清楚。字很小，有时材料也很小。同学们大多都是“蓝领”，他们常常写错别字，就学习张彭金，用红笔改正，然后快写。

一、“盐泥场”走出的“新郎官”

1960年4月26日，我在上海宝山盛桥公社一个俗称“盐泥场”的村子里呱呱坠地。尽管农民们成年累月地辛勤劳动，但由于这是一片贫瘠的盐碱地，田里庄稼长不好，每年年终分配水平常常是最低的。

为了多挣几个工分，读初中的我就利用早晚时间和节假日下地干活，特别是农忙季节，我经常加入到出早工、开夜工的队伍中。记得一次晚上脱粒稻谷，竟然累得在稻草堆里睡着了。尽管一家人都拼命地劳动，但每年年终还是“透



少年时的我

支”。幸亏父亲是教师，尽管那年代知识分子是“臭老九”，但是，每月五十多元的工资收入是固定的，一家人的生活还算过得去。

1978年，我参加了“文革”后的第一届高考，如愿以偿地考取了上海市安亭师范学校。虽说是中师，可是在那个偏僻的乡村，读初中就能下地挣工分的生产队里，能考上中师已经很不容易了。然而，接到录取通知书时，我们一家人又犹豫了：当时，恰逢宝钢征地动迁，很有可能可以做个宝钢工人。父亲的好朋友、我的高中数学老师好心地劝我：去安亭师范读书，将来当个小学教师，每月三十几元的工资，说什么也没有当宝钢工人强！也许是“子承父业”的传统思想，也许是父亲对教师职业的特殊情感，也许是父亲已经感觉到了教育的春天即将到来，父亲建议我就读师范。这与我的想法不谋而合，于是，这件事在我们家毫无争议地定下来了。

在安亭师范的读书生活，我永远不会忘记，每个星期骑车两个半小时到学校。我是应届生，年龄小，当时身材也瘦小。同班同学大多数比我大，他们常常照顾我。我学习很勤奋，理科成绩更为优秀。



与同学一起在安亭师范学校的校园内散步（右起第三）

两年的师范学习生活很快结束。1980年2月，我被分到当时的宝山县盛桥中心小学任教，第一年就是三年级一个班，语、数包班兼任班主任，每周24节课，整天和孩子们在一起。记得在盛桥中心辅导片上的第一堂公开课是《一个降落伞包》，至今还能回忆起课堂的一些内容。由于备课时得到父亲的指导，而我的教学又比较有激情，课上得很成功，获得辅导片老师的啧啧称赞。校党支部书记告诉我，他一直站在窗口听课，课上得很不错，继续努力！我心里默默地告诉自己，一定要努力带好我走上教师岗位的第一届学生。可是，就在我满怀信心准备带着该班学生升入四年级时，情况发生了变化：有位资深的初中语文教师调入中心小学，担任班级的班主任和语文教学，学校让我任教两个平行班的数学。说真的当时我很舍不得，但必须服从工作安排。于是，我就成了一名专职的数学教师，开始了我小学数学教学的“课堂人生”。

宝山是上海的北郊，盛桥又是宝山的北郊，地处偏僻，交通不便。工作的第三年，一次偶然的机会，县教研室来到盛桥中心小学进行教学视导，教研员老师听了我的数学课，觉得我这个小小伙子很有灵气，没过多久，带了县里的几位数学专家一同来校听我上课。后来我才明白，他们是在挑选代表宝山参加上海市首届小学青年数学教师教学观摩的选手。一所农村小学能派出教师作为宝山唯一的选手参加上海市的教学观摩，这个消息令我们举校上下欢欣鼓舞。参赛那天的情景至今历历在目：学校的主要领导亲自陪同，书记对我说：今天你是“新郎官”，只要把课上好，其他

的都由我们来做；老校长则帮我拎着小黑板。能有机会参加市级大赛已经是非常幸运了，对于比赛能否获奖我真的不敢奢望，这倒也好，没有了过大的心理压力，反而尽情地投入到孩子们中间，自己本身身材瘦小，像个孩子，这下更是和孩子打成一片。比赛结果出乎意料，16名参赛选手中有4人获得一等奖，我是其中之一。消息传来，学校轰动了，宝山轰动了。在表彰发奖大会上，我激动地从著名数学家谷超豪教授手中接过获奖证书与奖品——一本《数学小词典》，我爱不释手，一直珍藏至今。第二年，我参加了由上海市总工会组织的优秀教师庐山疗休养，在出发点名时，我才知道这个名额原本是给教育局长的，一股暖流直涌心头。能获一等奖我当然很激动，而让我感动的是整个参赛过程中，各级领导、教研员、教学同行等方方面面给予的关心、帮助和指导，让我感受到人们对教育的重视，对青年教师寄予的希望。同时，我也懂得，一等奖是集体的荣誉，我不过是一个演员，怎样从演员走向导演，成为一个有思想的教师，我深知路还长着呢！获奖之后，我在市内渐渐有了点小名气，小学数学界开始知道宝山有个叫潘小明的，数学课上得挺不错的。随之，县里、市里各种教学观摩课、汇报课等接踵而来，任务驱动着我，我不断地接受着挑战。

为了把课上好，我常常是钻研教材，认真设计教案。我有一个习惯，凡是公开课的教案，我总是写在考卷大的纸上，旁边还会留出一栏，专写修改意见。我所以喜欢在大的纸上写教案，因为可以多些点东西，除了复习导入、新授讲解、巩固练习、课堂小结、布置作业等必须的教学环节外，还有教师的启发提问，学生可能出现的回答，还有教学环节的过渡语，还有教学板书设计及每个环节教学时间的分配等，至少满满一页，实在不够就写两页。这样，上课时就不用经常地翻教案。为了把课上好，我经常利用晚上的时间来到学校，在空荡荡的教室里，独自站在讲台上，自言自语地面对着一排排的课桌椅进行试教，时不时地转过身去进行板书。我之所以选择晚上独自在教室里对着课桌椅试教，因为此时的校园非常安静，能够集中注意力熟记教案，也因为怕自己的幼稚被人取笑。为了把课上好，我经常地翻阅教学杂志，特别喜欢看其中的课堂教学设计，因为这些教学设计可以直接拿来用，至今还记得1982年《福建教育》连续刊发邱学华老师的“尝试教学法的理论与实践”的文章，其中“异分母分数加减法”的教学设计给我很大的启发，我也用此方法进行了课堂教学的实践，收获不小。现在，我已不需要将教案写在考卷纸上了，因为我不带