

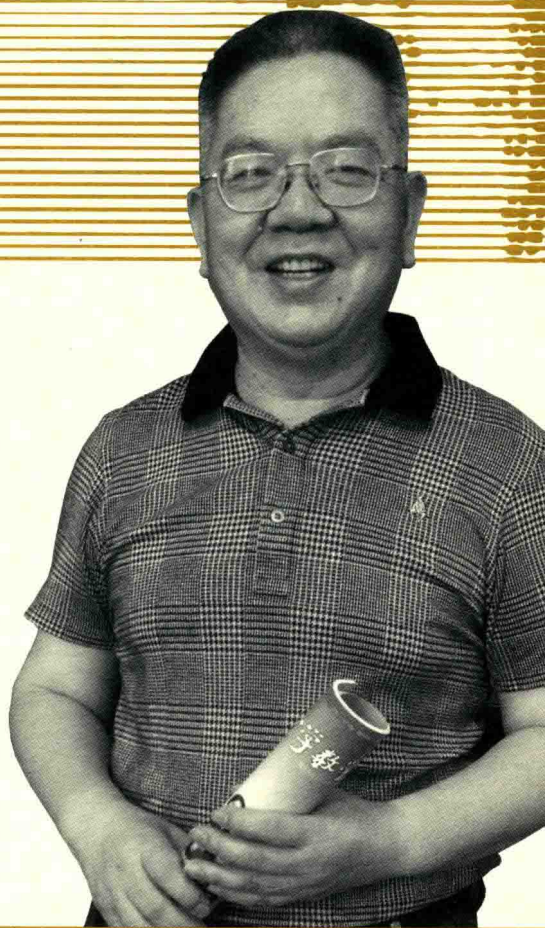
教育家
成长丛书

JIAOXUE JINSHENG

潘小明 与数学生成教学

PANXIAOMING YU SHUXUE SHENGCHENG JIAOXUE

中国教育报刊社·人民教育家研究院 组编
潘小明 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

· 教育家成长丛书 ·

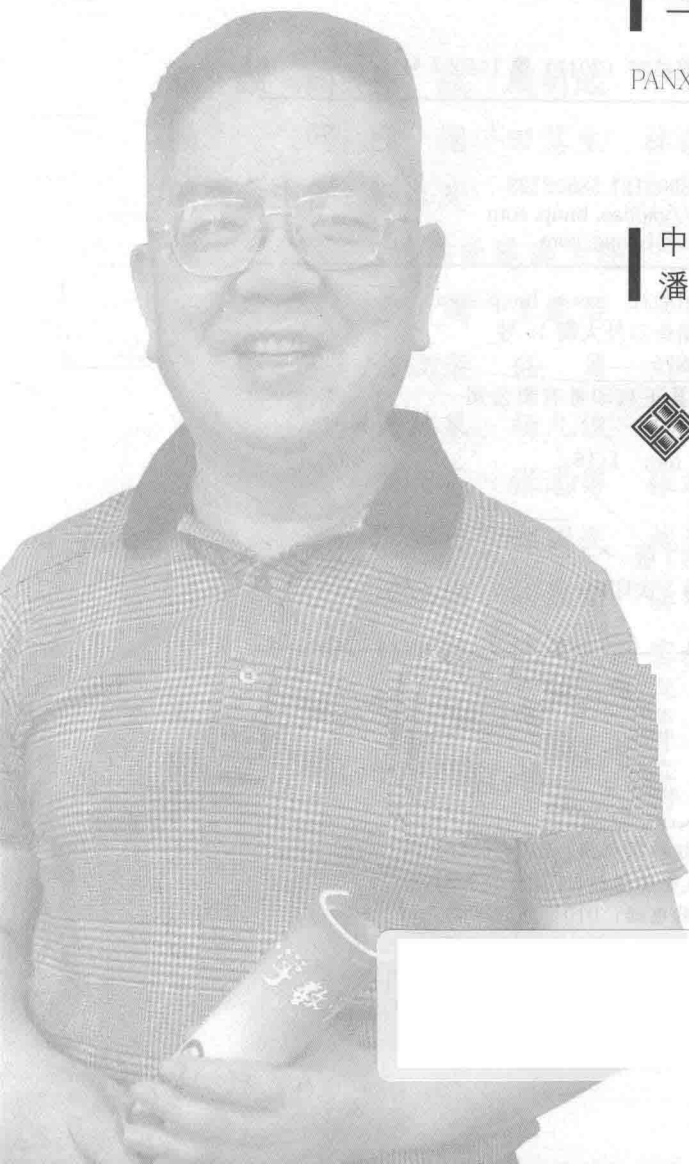
潘小明 与数学生成教学

PANXIAOMING YU SHUXUE SHENGCHENG JIAOXUE

中国教育报刊社·人民教育家研究院 组编
潘小明 著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

潘小明与数学生成教学/中国教育报刊社人民教育家研究院
组编:潘小明著. —北京:北京师范大学出版社, 2017. 10
(教育家成长丛书)
ISBN 978-7-303-22520-0

I. ①潘… II. ①中… ②潘… 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 (2017) 第 145057 号

营销中心电话 010-58802181 58802123
北师大出版社高等教育教材网 <http://gaojiao.bnup.com>
电子信箱 gaojiao@bnupg.com

出版发行:北京师范大学出版社 www.bnup.com
北京市海淀区新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 大厂回族自治县正兴印务有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 787 mm×1092 mm 1/16
印 张: 22.25
印 数: 380 千字
版 次: 2017 年 10 月第 1 版
印 次: 2017 年 10 月第 1 次印刷
定 价: 48.00 元

策划编辑: 倪 花 责任编辑: 戴 轶
美术编辑: 焦 丽 装帧设计: 焦 丽
责任校对: 陈 民 责任印制: 陈 涛

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010—58800697

北京读者服务部电话: 010—58808104

外埠邮购电话: 010—58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010—58808284

教育家成长丛书

编委会名单

总 顾 问：柳 斌 顾明远

顾 问：叶 澜 田慧生 林崇德 陈玉琨

编委会主任：杨春茂

编 委：（按姓氏笔画为序）

于 漪 王瑜琨 方展画 田慧生

成尚荣 任 勇 刘可钦 孙双金

齐林泉 杨九俊 杨春茂 李吉林

吴正宪 张志勇 张新洲 陈雨亭

汪瑞林 郑国民 施久铭 徐启建

唐江澎 陶继新 龚春燕 程红兵

赖配根 鲍东明 窦桂梅 魏书生

主 编：张新洲

副 主 编：赖配根 王瑜琨 汪瑞林

总序

教育是国家发展的基石，教师是基石的奠基者。古人云：“国将兴，必贵师重傅。”兴国必先强教，强教必先重师。党中央、国务院高度重视教师队伍建设。2013年教师节，习近平总书记在给全国广大教师的慰问信中指出：“百年大计，教育为本。教师是立教之本、兴教之源，承担着让每个孩子健康成长、办好人民满意教育的重任。”2014年，在第30个教师节前夕，习总书记到北京师范大学视察并发表重要讲话，指出：“一个人遇到好老师是人生的幸运，一个学校拥有好老师是学校的光荣，一个民族源源不断涌现出一批又一批好老师则是民族的希望。”《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》也明确提出，“有好的教师，才有好的教育”，要“努力造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍”。“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。“两个一百年”奋斗目标的实现、中华民族伟大复兴中国梦的实现，归根到底靠人才、靠教育，而支撑起教育光荣梦想的，是千百万的教师。

时代呼唤好老师。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。出名师、育英才、成伟业，是时代赋予我们教育战线的神圣使命。“大学者，非有大楼之谓也，有大师之谓也。”好学校、好教育的最重要标准，就是要有好老师。一所

学校、一个地区乃至一个国家，如果教师有理想、有爱心、有学识、有高超的教育艺术，那么硬件设施即使有些简陋，家长、学生也会心向往之。教师是中国梦的奠基者。教师的重要使命，就是为每个孩子播种梦想、点燃梦想，并帮助他们实现梦想。每一间平凡的教室，每一节朴实的课堂，都不仅是知识的传递，更是人类文明精神的接续、人生梦想的起航。正是有亿万万个孩子梦想的放飞、绽放，中国梦才更加光彩夺目。如果说中国梦最坚实的土壤是在学校，那么教师就是最伟大的“筑梦师”，他们用默默无闻、孜孜不倦的智慧劳动，让每一颗年轻的心灵都与中国梦激情相拥。

倡导教育家办学，造就一批好老师，首先要尊重、珍惜我们的本土智慧、本土创造。教育家不是凭空产生的，而是扎根于自己的民族文化土壤，同时吸收一切人类文明成果，从而创造出独特而生动的教育实践、教育智慧和教育文明。五千年源远流长的中华文明，不但形成了有我们民族特色的教育理论话语体系，而且涌现出了千千万万优秀的教育家，有被推崇为“大成至圣先师”“万世师表”的孔子，有“匹夫而为百世师，一言而为天下法”的韩愈，有“捧着一颗心来，不带半根草去”的人民教育家陶行知，等等。改革开放 30 多年来，随着教育的不断深入，教育战线涌现出了一大批杰出教师。他们痴情教育事业，坚守理想信念和教育良知，在三尺讲台上默默耕耘、刻苦钻研，同时以敢为天下先的精神大胆创新，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。正是他们的成功探索和实践，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。原由教育部师范教育司组织编写，现由中国教育报刊社人民教育家研究院具体组织编写的《教育家成长丛书》，就是要向这些可贵的本土创造性的教育经验致敬。

当前，教育领域综合改革正在深入推进，考试招生制度改革的大幕已经拉开，立德树人、培育和践行社会主义核心价值观成为大中小学教育的头等任务。可以预见，中国教育将发生深刻的变革，将从“中国制造”向“中国创造”转变。“没有革命的理论，就没有革命的运动。”没有适合中国土壤、具有中国智慧的教育理论，就不可能为未来的中国教育改革提供有效的指导。我们的教育要向“中国创造”飞跃，



必然要首先创造属于我们自己的教育理论，而不是“言必称希腊”或者老是贩卖欧美的教育理论。170多年前，美国思想家、诗人爱默生发表了著名演说《美国学者》，号召美国知识界：“我们依赖旁人的日子，我们师从他国的长期学徒期时代即将结束。在我们周围，有成百上千万的青年正在走向生活，他们不能老是依赖外国学识的残余来获得营养。”由此，美国迈入精神立国阶段。

如今，我们也面临与爱默生同样的情形。随着我国GDP已从世界第二向第一迈进，我们的经济崛起已成为事实，但在道德文明、文化精神等方面，我们还需急起直追。没有文明的崛起，经济崛起就难以持续。当务之急，是我们需要化解内心深处的文化自卑情结、摆脱对他国文明的精神依附，自觉养成强烈的“中国意识”、独立的中国文化品格，并由此去俯视世界，去改造本土实践，去创造属于我们自己的精神养料——这在教育界显得尤为紧迫。《教育家成长丛书》，就旨在把我们本土教育实践中蕴含的中国智慧提炼出来，从而形成具有时代意义的中国特色的教育话语体系，再以此去观照、引领、改造中国的教育实践，为伟大的教育改革提供经验、理论支持，也为未来的教育家提供丰富、可资借鉴的精神养料。

让我们为中国教育的伟大未来一起努力吧！

2015年3月9日

前言

见证着中国基础教育半个世纪的春华秋实，代表着中国基础教育教学成果最高成就的“首届基础教育国家级教学成果奖”中，闪耀着李吉林、窦桂梅、吴正宪、张思明、洪宗礼、唐江澎、邱兴华、于永正、孙双金、薄俊生、龚春燕等一大批优秀教师的名字，而上述这些中小学教师的杰出代表恰恰都是《人民教育》“名师人生”栏目中最受读者喜爱的名师，都是《教育家成长丛书》的作者。

《教育家成长丛书》（以下简称《丛书》），是在第20个教师节前夕，“为了研究、总结、宣传和推广我国众多优秀中小学教师的先进教育思想和鲜活的宝贵的教育教学经验，培养造就一大批德才兼备的优秀教师和杰出的教育家，促进教师队伍整体素质的提高，根据教育部党组安排，由师范教育司组织编写”的一套凝聚着一大批教育家成长智慧的大型教育丛书。

《丛书》自2006年问世以来，不但得到国务院和教育部领导同志的高度重视，而且先后印刷多次尚不能满足广大读者的需求。这其中的奥秘何在？

当你翻开《丛书》，每一部著作都讲述着一位教育家成长的故事。这些著作主要从“成长历程”“思想概述”“课堂实录”和“社会反响”等方面全景式反映其教育思想、教育智慧、专业精神和专业人格的形成过程和教学实践过程，这是教育家成长的基本素质所在。

当你沿着教育家成长的足迹走近他们的时候，你会融进这些带

有“草根色彩”，扎根中华教育实践大地，充满田野芳香的真实感人的教育故事中。

当你从《丛书》中，从这些当年和自己一样的普通教师，成长为今天受人尊敬的教育家的成长过程中受到启迪，当你触摸着自己的爱心，把学生的成长和祖国的未来紧紧连在一起的时候，你会真切地感受到教育家离我们并不遥远。

当你用整个身心蘸着自己的生活积累去品味《丛书》中的每一部著作的“成长历程”时，在其浓缩着一位位名师在不断学习、不断超越自我、不断超越学科教学的求索足迹中，你会读懂“教育是事业，其意义在于奉献”的丰富内涵。

当你研读《丛书》中的每一部著作的“思想概述”，和每一位名师展开心灵对话的时候，都会深深地感受到，一个教师对教育独立的理解与执著的追求有多么重要。从一位普通的教师成长为受人尊敬的教育家的过程中，你会读懂“教育是科学，其价值在于求真”的深刻含义。透过《丛书》，你会看到一代代教师用爱与智慧塑造民族未来的教育理想。

随着我们从“知识核心时代”走向“核心素养时代”，教师教育教学活动的视野已拓展到人的生存与发展的方方面面。作为一名教师，要结合自己的教学实践去感悟“教育理念是指导教育行为的思想观念和精神追求”，应该把爱化为自己的教育行为，让爱充盈课堂、触摸到一个个灵动的生命，让爱产生智慧，让爱与智慧在学生心中留下岁月抹不去的美好回忆，让教育者和受教育者都感受到教育的幸福，这是《丛书》给我们的启示，也是每位教师应有的胸怀和视野。

时代呼唤教育家。为了进一步把我们本土教育实践中蕴含的中国智慧提炼出来，从而形成具有时代意义的中国特色的教育话语体系，以此去观照、引领、创新中国的教育实践并在更大范围加以推广，《教育家成长丛书》将由中国教育报刊社人民教育家研究院继续组织编写，希望能够在更广大教师的心田中播种教育家成长的智慧，从而出更多的名师、育更多的英才、成就中华民族复兴的伟业，这是时代赋予广大教育工作者的神圣使命。如果广大教师能在每位教育家成长、探索教育智慧的过程中受到启迪，形成自己的教育智慧，则实现了我们编辑这套丛书的初衷。

《教育家成长丛书》

编委会

2015年3月

目录

CONTENTS

潘小明与数学生成教学

我的成长之路

- 一、“盐泥场”走出的“新郎官” 3
- 二、课堂人生中的指明灯 7
- 三、好文章是“做”出来的 12
- 四、一瓶珍贵的法国葡萄酒 14
- 五、课堂里的“跌打滚爬” 16
- 六、12 年校长生涯，为优质教育均衡发展尽力 20
- 七、担任 8 年基地主持人，探寻名师成长之路 25
- 八、为中国教育的振兴尽绵薄之力 40

我的生成教学观

- 一、我的小学数学教学模式 51
- 二、生成教学观的形成、发展与内涵 51

生成教学的理论基础与特点

- 一、构建和谐师生关系 71

二、注重寻找思维空间	72
三、精心创设问题情境	74
四、激发学生自主探究	75
五、引导学生合作交流	77

生成教学的方法与策略

一、如何构建和谐师生关系	81
二、如何寻找思维空间	96
三、如何创设问题情境	112
四、如何激发学生自主探究	127
五、如何引导学生合作交流	145
六、如何重视知识的实践运用	160
七、如何用核心问题引领探究	175

生成教学的课堂实践

一、为生成而预设	
——《重叠问题》教学实践与思考	193
二、智慧和人格在数学活动中生成	
——《三角形边的关系》教学实践与思考	204
三、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	215
四、在“再发现”中体悟数学思想方法	
——《角的度量》教学实践与思考	230
五、数学思维的发展不是空洞的	
——《平行四边形面积》教学实践与思考	240



六、用问题引发学生深度思考

- 《点图与数》教学实践与思考 253

七、让数学核心素养在课堂中生长

- 《搭配》教学实践与思考 266

八、探究知识本质，发展空间观念

- 《长方体的体积》教学实践与思考 278

他人评说

- 一、潘小明教学艺术的几个亮点 295

- 二、潘小明小学数学教育思想研析 298

- 三、潘小明：抬起头往下看 313

四、以学的活动为基点的生成教学

- 《圆的认识》课例分析 316

- 五、在学习中获得，在收获中成长 324

六、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 326

写给年轻教师的话

- 一、信仰，是坚守的动力 335

- 二、反思，是前进的起点 337

- 三、心态，是成长的支柱 340

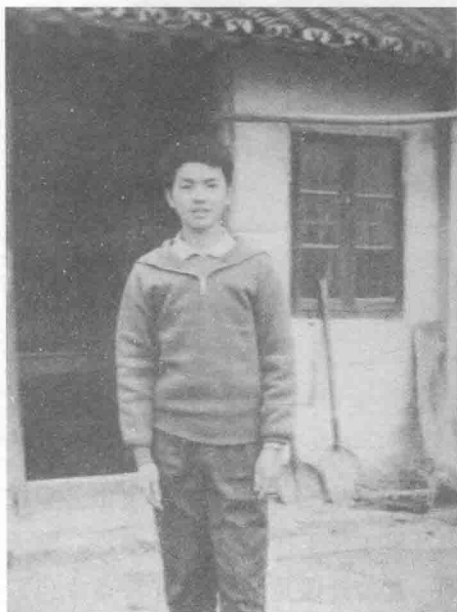
- 参考文献 342



我的成长之路



一、“盐泥场”走出的“新郎官”



少年时的我

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。尽管农民成年累月地辛勤劳动，但由于贫瘠的盐碱地，田里庄稼长不好，每年年终分配水平常常是很低的。

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，我经常加入出早工、开夜工的队伍中。记得一次晚上给稻谷脱粒，我竟然累得在稻草堆里睡着了。尽管一家人都非常拼命，但每年年终还是“透支”。幸亏父亲是教师，每月固定有五十多元的工资收入，一家人的生活还算过得去。

1978年，我参加了“文化大革命”后的第一届高考，并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。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，我很有可能做一名宝钢工人。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教育的春天即将来到，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：我是应届生，年龄小，身材也瘦小。同班同学大多比我大，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(笔者为右起第三)

两年的师范学习生活很快结束了。1980年2月,我被分配到当时的宝山县盛桥中心小学任教,承担三年级一个班的语、数包班及班主任工作,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讲授《一个降落伞包》,我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。学校的党支部书记告诉我,他一直站在窗口听课,说我的课上得很不错,鼓励我继续努力!我默默地告诉自己,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,情况有了变化: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,我就成为一名专职的数学教师,开始了我的小学数学教学的“课堂人生”。

宝山位于上海的北郊,盛桥又位于宝山的北郊,地理位置偏僻,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,觉得我这个小家伙很有灵气,没过多久,就带了县里

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比赛的选手。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比赛，这个消息令我们举校上下欢欣鼓



《上海教育》1983年第7、8期

舞。参赛那天的情景我至今历历在目：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，对于获奖我真的不敢奢望，这倒也好，没有过大的心理压力，可以尽情地投入孩子们中间，加之自己本身个子瘦小，像个孩子，更是和学生们打成了一片。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》。我对这份特殊的奖品爱不释手，一直珍藏至今。第二年，我参加了由上海市教育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局长的，顿时一股暖流直涌心头。能获一等奖我当然很激动，而更让我感动的是整个参赛过程中，各级领导、教研员、教学同行在方方面面给予我的关心、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，从演员成长为