

● “九五” 国家重点图书

全国著名特级教师
教学艺术与研究丛书

(第二辑)

中央教育科学研究所课程研究中心（教学研究中心）主持

戴汝潜\主编

REN YONG ZHONGXUE SHUXUE JIAOXUE YISHU YU YANJIU ● 山东教育出版社

任勇\张芃\著

任

勇

中学数学教学艺术与研究 ●

全国著名特级教师教学艺术
与研究丛书（第二辑）

戴汝潜 主编

任勇中学数学教学 艺术与研究

任 勇 张 芃 著

山东教育出版社

2000年·济南

图书在版编目 (CIP) 数据

任勇中学数学教学艺术与研究/任勇, 张芑著. - 济南: 山东教育出版社, 2000

(全国著名特级教师教学艺术与研究丛书·第2辑/戴汝潜主编)

ISBN 7-5328-3061-6

I. 任… II. ①任… ②张… III. 数学课-教学法-研究-中学 IV. G633·602

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 03287 号

全国著名特级教师教学艺术与研究丛书 (第二辑)

戴汝潜 主编

任勇中学数学教学艺术与研究

任勇 张芑 著

出版者: 山东教育出版社
(济南市纬一路 321 号 邮编: 250001)
电 话: (0531) 2023919 传真: (0531) 2050104
网 址: <http://www.sjs.com.cn>
发 行 者: 山东教育出版社
印 刷: 山东新华印刷厂临沂厂
版 次: 2000 年 6 月第 1 版
2000 年 6 月第 1 次印刷
印 数: 1—3000
规 格: 850mm×1168mm 32 开本
印 张: 8
插 页: 4
字 数: 169 千字
书 号: ISBN 7-5328-3061-6/G·2775
定 价: 11.70 元

(如印装质量有问题, 请与印刷厂联系调换)

全国著名特级教师教学艺术 与研究丛书（第二辑）

中央教育科学研究所

课程研究中心（教学研究中心）主持

丛书顾问：顾明远 滕纯 马立

丛书主编：戴汝潜

丛书编委：（按姓氏笔画为序）

白天佑 田本娜 冯起德 朱作仁

孙恭恂 孙智昌 张 芑 张鹏举

张定璋 华国栋 李 南 吴惟粤

郑旦华 郁 波 温寒江 程淑华

阎金铎 曹裕添 潘自由 戴汝潜

丛书策划：胡钢泰

为我国中小学教学
最优化而努力奋斗

为全国著名特级教师教学
艺术与研究丛书「题

一九九六年九月 柳斌





戴汝潜 丛书主编

中国中央教育科学研究所研究员，学术委员。先后任教学研究室、教育实验研究室和基础教育课程教材研究中心主任。任中国教育学会教育实验研究会理事，国家教委专业技术职务评审委员会委员。曾从事中学数学教育，发表论文、教参十余篇（部）；主撰我国首部《中学生家庭教育》；从事教育改革与实验研究，合著《实用教育实验方法》；从事教学论研究，主编《说课论》、《实用教学新法》和《中国基础教育的教学改革》；从事课程论研究，主编《普通高中课程计划问题研究》，专著《课程改革研究与实验》和《素质教育课程简论》；从事学科教育学研究，主编《新时期中小学教学方法改革与实验》、《现代小学识字教育科学化研究》、《汉字教与学》和《识字教育科学化与小学语文教育新体系探索》等；曾任《课程研究》杂志和《教学研究报》主编，现正继续从事《课程实验论》研究。



参加中国教育学会第七次全国学术讨论会接受柳斌同志的颁奖



和魏书生老师一起在西安讲学



博览群书长智长能天地阔，饱阅众卷增才增识视野宽



和数学奥林匹克竞赛选手在一起探讨问题

一笔珍贵的教育财富

——第二辑代序

素质教育在全国推行了几年，取得了很大的成绩。许多学校领导和教师转变了教育观念，钻研教学方法，把教育教学组织得生动活泼。但是应该说，从全国范围来讲，实施素质教育遇到重重阻力。阻力主要来自两方面，一是升学的压力，二是教师本身的素质。升学的压力是社会问题，是客观条件，教师的素质则是教育内部的主观因素。升学压力作为一个社会问题需通过社会的各项改革逐渐来消解，而教师素质的提高则是我们教育部门应该做到的。

上个星期，《北京晚报》上连续刊登了两条消息，使我为之震惊。一是成都市成华区某校初二·三班十多名男女学生因为抗议老师呵斥挖苦，集体服用安眠药，庆幸抢救及时，才没有酿成大祸。二是北京市某外国语学校初一·二班班主任让成绩好的学生先吃饭，考分差的在后边看。摧残学生到了无以复加的地步，何能

谈素质教育。因此教师本身的素质不提高，中国的教育就没有希望。

怎样才能提高教师素质？除了加强师范教育，提高教师职前培养质量以外，当前迫切的任务是要加强已有的在职教师的学习，不断提高他们的思想水平和业务能力。提高在职教师素质的最好教材就是先进教师的教育思想和教育经验。我国各地都有一大批优秀教师，全国有一万余名特级教师。他们有精粹的教育思想，丰富的教育经验。他们的思想和经验是我国教育理论发展的源头，是一笔珍贵的教育财富。把它们总结出来，就是提高青年教师素质最好的教材。

由中央教育科学研究所的戴汝潜研究员主编、山东教育出版社编辑出版的《全国著名特级教师教学艺术与研究丛书》承担了上述的任务，这是功在千秋的盛事。

这套丛书有如下一些特点：

一、一人一书，各具特色

丛书第一辑 18 本，精选了 18 名全国著名的特级教师，每人一本，主体部分由教师本人撰写。这样就写出他们自己的特色。例如中国地理学会教育委员会委员、北师大附中地理课特级教师王树声，他在书中写出了他当地理课教师的历程：成长—创新—教学—育人。他把地理教学，把教书育人当作自己的生命。文中洋溢着对学生的真情挚爱，读来深受感动。又如，

纪晓村的小学数学“兴趣教学”，把兴趣作为学生学习的动力，从实践论证了教育学、心理学的原理，给年轻教师很多启迪。再如，中学语文教师魏书生，破常规，敢创新，成绩突出；袁浩老师运用心理学来教学小学作文，成绩十分显著；陆禾老师所揭示的化学教学原理及教学原则的内涵是那么丰富；姜兆臣老师的小学语文韵语教学体现了“科学·高效”……总之，丛书每一本都体现了教育既是一门科学，又是一门艺术的思想，呈现了我国教育经验的丰富多彩。

二、既是经验，又是理论

丛书的设计别具匠心。每本书都分两部分，第一部分是探索篇，由特级教师本人撰写，第二部分是研究篇，由研究人员撰写。特级教师本人谈自己的教学实践、经验和体会，畅所欲言，充分展现各自的教育思想和实践，不必局限于理论的提炼。而研究人员则运用教育学、心理学等理论来阐释特级教师的教育实践和教育艺术的理论意义和实际价值，把他们的经验上升为教育理论。这样，理论和实践相得益彰。

三、内容生动，热情洋溢

每本书的内容不是刻板地总结特级教师的教育经验，而是谈思想，谈体会，甚至谈自己的坎坷人生，不仅有教师教学的经验，而且有教师本人的思想感情，有血有肉，具有很强的可读性。

我们经常说，教育是一门科学，又是一门艺术。

艺术的特点不仅是具有创造性，而且具有个性性。教育经验也具有创造性和个性性。每个教师的教育经验都有自己的个性。因此推广教育经验不能就经验论经验，学习别的教师的经验也不能简单地照搬。因为每个教师的经验都融化了自己的思想感情。学习别的教师的经验的最好的方法是理解他的教学思想，把握他成功的精神实质。这套丛书的特点就在于不是简单地介绍一些特级教师的教学经验，而是深入到教师的思想情感，用它来启迪人们。

值此第二辑出版在即之际，写了上面的话，既是读第一辑的感想，也算是第二辑的序。我相信，这套丛书的出版一定会促进我国教师素质的提高，从而促进教育质量的提高。

顾明远

1999年元月

注：顾明远，北京师范大学教育管理学院院长，中国教育学会副会长，中国教育
部中小学教材审定委员会副主任。

序

目前，我们正处于实现中华民族全面振兴的重要历史时期。振兴民族的希望在教育，振兴教育的希望在教师。党和国家对于人民教师的作用给予了充分的评价。李岚清副总理在今年庆祝教师节的讲话中就指出：“一位优秀的教师，就是一位开发人力资源的科学家、专门家。”进一步加强教师队伍建设，提高广大中小学教师的政治思想和文化业务水平，是落实教育优先发展战略的根本大计。

特级教师，是我国中小学教师队伍中最优秀的代表。“特级教师”是国家为了表彰特别优秀的中小学教师而特设的一种既具先进性，又有专业性的称号。特级教师应是师德的表率、育人的模范、教学的专家。他们对于所教学科具有系统的、坚实的理论知识和丰富的教学经验；精通业务，严谨治学，教育教学效果特别显著。很显然，总结、宣传、推广这些特级教师的经验对于提高中小学教育教学质量，搞好在职和未来教师的培训，促进开展教育教学研究，都有十分巨大的意义。

特级教师的宝贵经验对于促进教育科学研究的发展也有积极作用。目前，我国的教育科学研究在应用和开发方面尚不能完全满足教育改革和发展实践的需要，我们的理论研究还存在着一定程度的脱离实际的情况，各个学科教学的研究尚待深入。长期工作在教学第一线的特级教师的宝贵经验恰恰是从实践中总结出来，又为实践所服务，具有很强的应用和开发的价値。这些经验不仅为教育科学研究积累了极为宝贵的素材，而且在一定程度上弥补了当前我国教育科学研究的某些不足之处。我们提倡教育理论工作者能够面向教育教学实际，多解决一些教育改革和发展中的实践问题；同时，也提倡广大教师，包括特级教师从理论的高度去提炼、升华自己的丰富实践经验。如果大家都能这样身体力行，我国的教育科学研究肯定会有更大的发展，并为广大第一线的教师所欢迎。

中央教育科学研究所基础教育课程教材研究中心与山东教育出版社合作编辑出版这一套《全国著名特级教师教学艺术与研究丛书》，为推动我国基础教育改革，提高中小学教学质量，推动中小学教师由“经验型”向“研究型”转化，弘扬“科研治教”之风办了一件实事。为此，写了以上的话表示祝贺，并与全国同行共勉。

阎立钦

1996年国庆节

注：阎立钦，中央教育科学研究所所长，研究员。

前 言

中国是世界上最伟大的文明古国之一，也是世界上历史最悠久的教育大国中的一个。她创造了世界上少有的最古老的教育制度，也造就了以举世闻名的孔子为代表的一代又一代教育家，根植了“尊师重教”的文明传统。古往今来，无论是国内还是国外，历史总是循着“国兴教育兴，教育兴则国愈兴”的规律发展着。当历史即将跨进 21 世纪的门槛之际，人类面临着一个人人才竞争的新时代，“兴教”已成为世界潮流，世界从来没有像今天这样重视人才培养，中国也从来没有像今天这样重视教育。从这个意义上讲，教师影响着国运，也决定着人类社会的发展进程。因此，造就一支具有现代教育观念、用现代教育理论武装起来的高素质的教师队伍，其深远的战略意义和辉煌的现实意义是显而易见的。我们主持撰写《全国著名特级教师教学艺术与研究》多辑丛书正是为着适应时代的呼唤，而奉献给教师与社会的一园芳香瑰丽的鲜花。

改革开放近 20 年来，我国基础教育取得了前所未有的发展与进步，教育教学改革呈现出万马奔腾、百花争艳的局面，“教研”、“科研”水平不断提高，成长了一大批优秀教师。特级教师则又是一个在教育教学实践的求索中创新独具、理论探

究卓有建树的群体，他们是中国教育改革与发展的先锋和旗帜。为这样的一个群体成员“树碑立传”是我国千秋伟业发展之不可或缺的重要组成部分，是展示我国教育改革 20 年丰功所必需，也是弘扬“尊师重教”美德所必然。时值我国基础教育从“应试教育”向“素质教育”转型之际，充分发挥著名特级教师的榜样辐射作用，推动“科研治教”向纵深发展，推动教师从“经验型”向“研究型”的转化更具有特别重要的现实意义。

中国人民在中国共产党的领导下，正在做重振中华民族雄风的伟业，事关重塑人类社会发 展秩序的有中国特色的社会主义理论与实践方兴未艾。中国的教育发展正处在这样一个恢弘壮举的大潮之中，有中国特色的社会主义教育理论与实践体系已现端倪；情同万物，其“共性寓于个性之中”，“积沙成塔”是先人的古训，也是现实光环的朴素真理，“壮举”也好，“端倪”也好，无不是由于千百万人民教师、特级教师的不懈创造与探索才得以构成绚丽的交响乐章；也正是因为如此，作为中央教育科学研究所基础教育课程教材研究中心（教学研究中心）的专业研究人员，才义不容辞地选择了这项具有十分深远意义的研究课题。因为我们深深懂得：有中国特色的社会主义教育理论牢牢地扎根于中国自己的教育的良田沃土之中，紧紧地萦系于中国教师们的敬业智慧之中，拳拳地钟情于中国人自信力的脊梁！中国是中国人的中国，中国教育是中国人的教育。

中国特级教师的成长同我们一样都是生活在这样一个造就人才、辈出人才的伟大变革时代，然而他们每一个人都具有自身特有的人格力量，每个人的工作都是一首动人的诗歌，每个

人的历程都是一部人才成长的教科书，他们是在培养人才的同时使自己也成为人才的人！尽管如此，他们也的确是从平凡的劳动中干出来的，他们具有共同的基本品质——

他们都是无限热爱祖国、热爱中华民族、热爱中华文化，并且将这种“爱”全身心地倾注于“功在国家”的信念行动之中；他们热爱儿童和儿童的成长，并且将其忘我于“利在人民”的执著追求之中。这是任何“兴趣论”、“本职论”根本无法自圆其说得了的一种奉献，“兴趣”、“本职”亵渎了特级教师的崇高的劳动。

他们无不具有非同常人的敬业精神，高度的社会责任感鞭策着他们“教书育人”从无止境，忘我工作无私无悔；在他们的心中，光阴不属于自己，精力不属于自己，似乎就是为着新生一代的成长才来到这个世界上，整个生命仿佛就是为着在培养新一代人才的事业中求得永恒。

他们无不具有非同常人的精湛业务，孩子们听他们讲课如醉如痴，见他们的治学之道胜过知识本身终生受用不尽，他们是“人类灵魂工程师”，更是将育人佳作传世的“思维艺术家”；学校里、课堂上的每一句话、每一个动作、每一节课、每一次集体活动都浸透着精益求精的心血，闪烁着艺术创造的光焰。

他们无不潜心率先而不循规蹈矩，不懈地探索创新，不懈地加强教育理论学习，由“教研”而“科研”，由借鉴而创造，各自经历了一段艰辛磨炼的历程，最终都转向了“科研治教”的共同目标。他们的“情爱”、“敬业”、“求精”、“探索”、“创造”是我们中国教育的宝贵的精神财富，也是我们学习的楷模、讴歌的永恒主题。