

教育部特级教师计划

中国特级教师文库

第二辑



李庾南 著

数学

自学·议论·引导

教学

法

人民教育出版社

教育部特级教师计划·中国特级教师文库

数学自学·议论·引导教学法

SHUXUE ZIXUE YILUN YINDAO JIAOXUEFA

李庾南 著

人民教育出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

数学自学·议论·引导教学法/李庾南著.

—北京:人民教育出版社,2004

(中国特级教师文库)

ISBN 7-107-17822-9

I. 中...

II. 李...

III. 数学课—教学法—中学

IV. G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 070599 号

人民教育出版社出版发行

(北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

网址: <http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

2004 年 9 月第 1 版 2005 年 11 月第 2 次印刷

开本: 890 毫米×1 240 毫米 1/32 印张: 9.5 插页: 2

字数: 235 千字 印数: 3 001~6 000 册

定价: 21.10 元



· · · · · 内容简介 · · · · ·

本书系统阐述了作者创立的自学·议论·引导教学法，着重介绍了该教学法以培养学生自主获取、建构、超越、发展能力为宗旨的教与学的原则、结构、内容、方式、方法及其生成过程，并穿插基于该教学法原理的课堂教学实例及其评析。本书是作者孜孜不倦地投身于行动研究的结晶，基础性、实践性、指导性强，对于广大教育工作者，特别是一线教师更好地理解教与学的本质，更好地投身于新一轮课程改革，尽快成为研究型、专家型教师都具有可资借鉴的现实意义。

出 版 人	韩绍祥
文库责编	吕 达 刘立德
本书责编	冯卫斌
审 稿	诸惠芳 吕 达

审 读	谭纪宁
封面设计	李宏庆



李庾南 1939年11月生，江苏省南通市人。1957年于南通市第二中学高中毕业。现为江苏省南通市启秀中学高级教师，江苏省教育学会数学教学专业委员会理事，南通市中学数学教学专业委员会副理事长。1990年被评为特级教师。长期致力于中学数学教育教学改革，创立了自学·议论·引导教学法，效果显著，影响深广。撰写教育教学论文和实验研究报告近百篇，代表作有：《初中数学自学·议论·引导教学法》、《初中代数教学结构》、《初中几何教学结构》、《李庾南教数学》（三册）。承担并主持了江苏省教育科研和教学改革研究课题多项并多次获奖。应邀为中国教育电视台、中国电视师范学院、江苏教育电视台等拍摄理论讲座、教学录像近二百讲。曾被评为全国教育系统劳动模范、全国先进工作者、全国巾帼建功标兵、全国三八红旗手、江苏十大女杰、江苏省教育系统十大标兵、江苏省十大行业杰出标兵。第九届全国人大代表。江苏省首批名师，江苏省有突出贡献中青年专家。享受国务院特殊津贴。



议论引导

2000年9月拍摄
“自学·议论·引导”
课堂教学实况录像
时的留影

指点迷津

2003年6月与启
秀中学初二(1)班学
生进行课外交流



培育新秀

2001年5月与启
秀中学语文、数学、外
语、政治、物理等学科
的骨干教师研讨自
学·议论·引导教学
法的精髓

对外交流

2000年5月访问
美国曼哈顿的一所公
立中学时与校长合影



伊犁带徒

2002~2003年与
新疆伊宁市八中刘
铭、九中刘红结为
师徒

边疆献艺

2003年8月10日
在伊犁州借英才中学
初二学生上示范课





参政议政

2001年3月出席第
九届全国人民代表大会
第四次会议

引领杏坛

2003年8月20日为南通市
中学骨干教师上新课改示范课



硕果累累

27年来部分教研成果

“十五”国家重点图书出版规划项目
教育部特级教师计划

中国特级教师文库

教育部人事司
教育部课程教材研究所 组织评审

《中国特级教师文库》

编审委员会

(按汉语拼音字母排序)

顾问	王 湛				
主任委员	李卫红				
副主任委员	管培俊	韩绍祥	李志军	吕 达	吕玉刚
	魏国栋	谢志敏			
编 委	管培俊	韩绍祥	李卫红	李志军	刘立德
	吕 达	吕玉刚	汤才伯	王 莉	魏国栋
	魏运华	谢维和	谢志敏	邢克斌	张民选
	赵 江	朱保江			
秘 书	冯卫斌				

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版科联系调换。

(联系地址:北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编:100081)

《中国特级教师文库》

出版前言

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。自 1978 年邓小平同志首倡在全国建立特级教师制度以来，已有数万名中小学教师荣膺这一称号。二十多年来，作为“师德的表率、育人的模范、教学的专家”的特级教师，以其高尚的师德，树立了人民教师的崇高形象；以其科学的教学方法和精湛的教学艺术，促进了教育教学质量的提高；通过指导青年教师等方式，带动了教师队伍整体素质的提高。许多特级教师不仅在教育教学改革实践中作出了突出贡献，而且在教育教学理论研究方面也进行了积极的探索。多年来，特级教师把他们对教育教学的思考和实践经验整理成文或撰写为专著发表、出版，为推动我国中小学教育理论的研究和发展作出了重大贡献，为广大教师提高教育教学水平提供了很好的学习材料，受到了广大教师的欢迎与好评。

为了培养一批在教书育人和教育教学研究方面造诣高深的中小学特级教师，造就若干名在教育界有重要影响的教育名师和教育家，并通过他们的带动和辐射作用，促进中小学教师队伍整体素质的进一步提高，推动中小学更好地实施素质教育，根据《面向 21 世纪教育振兴行动计划》的总体部署，教育部于 1999 年组织实施“跨世纪园丁工程·特级教师计划”。“特级教师计划”的一项重要内容是资助特级教师研究总结教研教改成果、出版教育教学专著，即《中国特级教师文库》（以下简称《文库》）。

编辑出版《文库》，既有利于更好地发挥特级教师的典型示范

和辐射作用，推广其优秀的教改实验、教育教学研究成果和成功经验；同时，也为全国广大中小学教师提供了展示成果、交流心得、相互切磋的园地，为教育科学研究工作者提供了大量的信息和丰富的资源，有助于教育理论研究更好地服务于教育教学实践。《文库》既可用作在职教师培训的生动教材，也可作为教师职前培养的重要学习内容。《文库》将分辑分批出版。

全国各省、自治区、直辖市教育厅（教委）对《文库》的编辑出版给予了大力支持；上海师范大学、上海申泰教育培训中心等受编委会委托为《文库》做了大量工作；各卷作者在繁忙的工作之余，不辞辛劳，孜孜以求，认真撰写，为《文库》付出了许多心血。在此，谨向他们深表诚挚的谢意！《文库》编辑出版工作中存在的不足之处，敬请广大读者给予批评指正！

教育部人事司

人民教育出版社

2003年7月

《中国特级教师文库》

总 序

《中国特级教师文库》即将由人民教育出版社出版。编辑出版这套《文库》目的有二：一是支持一批特级教师总结自己多年教育教学实践，促进特级教师在思考、总结、提炼、升华实践经验的过程中登临新的境界。所以，《文库》的出版列入了教育部“跨世纪园丁工程”的“特级教师计划”。二是推广特级教师教育教学改革实验、教育科研的成果与经验，将特级教师在一所学校、一个地区的带动、示范作用扩大到更广的范围。后者是主要的目的。

改革开放二十余年来，我国基础教育的发展取得了历史性的成就。教育事业的发展有赖于建设的加强。课程教材建设、校舍校园建设、图书资料建设、仪器装备建设、后勤服务建设、教育信息化建设等等，这些建设都是教育事业发展的重要的不可缺少的支撑；但是，对于教育事业来说，最重要的建设是教师队伍建设。决定教育质量的最关键的因素是教师的素质；决定教育水平的最关键的因素是教师队伍的水平。今天，我们实施基础教育课程改革，全面推进素质教育；我们建设高质量、高水平的基础教育；我们围绕全面建设小康社会的目标构建现代化的国民教育体系，最重要的工作依然是加强教师队伍建设。我们必须努力建设一支数量适当、结构合理、富有活力的高素质、专业化的教师队伍。我们只有把这项工作看得很重很重、抓得很紧很紧、做得很实很实，我们发展教育事业的宏伟蓝图才能够高质量、高效益地成为现实。

评选特级教师是我国新时期加强中小学教师队伍建设的一项富

有创造性的重要举措。特级教师是“师德的表率、育人的模范、教学的专家”。他们既有丰富的实践经验，又有较高的理论素养；不仅在教育教学实践方面成就突出，在教育教学科研方面也多有建树。有不少特级教师在教育教学的思考和研究方面有自己独到的精辟的见解。而这些见解不会是概念的推演，而是在长期的丰富的实践基础上总结升华出来的思想。这些思想是鲜活的，也是富有营养的。倡导、支持特级教师撰写专著，并且将特级教师的专著荟而萃之，出版《文库》，是一项对中小学教师队伍建设很有意义的工作。向为《文库》编辑出版作出贡献的同志们表示敬意。

《文库》在第十九个教师节来临之际面世，希望它能够受到广大教师的欢迎和珍视。

王湛

2003年8月于北京

（《中国特级教师文库》第一辑出版于2003年。这是时任教育部副部长、国家总督学的王湛同志为《文库》作的总序）

目 录

序	朱小蔓 (1)
第一章 自学·议论·引导教学法的实验背景	(4)
第一节 对中学数学教学基本任务的认识	(4)
第二节 我国中学数学教育存在的基本问题	(13)
第二章 主体论：自学·议论·引导教学法的构建平台	(20)
第一节 确立教学的主体观，明确教育的主体性	(20)
第二节 学生学习主体性的重要特征及其表现	(21)
第三节 增强主体意识，充分发挥和发展主体性	(35)
第三章 学程论：自学·议论·引导教学法的助推引擎	(44)
第一节 学程的含义	(44)
第二节 学程和教程的关系	(46)
第三节 学程导进方略	(48)
第四章 学力论：自学·议论·引导教学法的操作指向	(56)
第一节 学力的内涵	(56)
第二节 学力的主要特点	(59)
第三节 学力的基本结构	(63)
第四节 学生的数学学力的要素	(65)
第五节 学生数学自学能力及其培养	(71)
第六节 根本在于更新观念、改变学习方式	(108)

第五章 优化学习过程	(112)
第一节 关于数学学习的准备.....	(112)
第二节 关于数学活动的因素.....	(114)
第三节 自学能力与自学活动.....	(116)
第六章 改善教学结构	(118)
第一节 重组教材内容, 实行单元教学.....	(118)
第二节 把握自学、议论、引导三个基本环节.....	(128)
第三节 灵活运用“三结合”教学形式.....	(149)
第四节 创设利于学生自主发展的教学环境.....	(181)
第七章 教学原则、教学结构和教法特点	(189)
第一节 教学原则.....	(189)
第二节 教学结构.....	(206)
第三节 教法特点.....	(214)
第八章 实验成效与推广	(234)
第一节 培养了大批具有较强学力的优秀学生.....	(234)
第二节 锻造了科研中坚, 培养了新生力量.....	(239)
第三节 积累了教育科研验证与推广的经验.....	(243)
第九章 课堂教学课例与教学评析	(248)
课例一 因式分解、提公因式法.....	(248)
课例二 二次根式的乘法、除法 (第一课时)	(253)
课例三 四边形.....	(258)
课例四 相似三角形的性质.....	(261)
课例五 一元二次方程及其解法.....	(266)