

中国当代著名教学流派·中青年专辑

吴正宪 编著

吴正宪创造了孩子们喜欢的数学课堂

国际文化出版公司

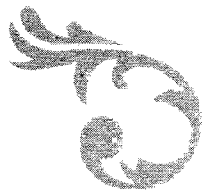
卷中教改智慧
笔下育人情怀

中国当代著名教学流派出版

二〇一五年七月 柳斌



序



改革开放以来，我国教育取得了很大的成绩。在短短的十几年时间，在拥有十三亿人口的大国，基本上普及了九年义务教育，基本上消除了青壮年文盲。但是，距离党和国家对教育的要求，距离时代赋予教育的使命，还有很大的差距。党的十六大为我们绘制了全面建设小康社会的宏伟蓝图，教育科技发展是四大目标之一，而且教育要为其他各方面的发展提供知识和人才的基础。在教育发展方面，到2020年，要形成现代国民教育体系，要为人民大众提供享有良好教育的机会，要基本上普及高中阶段的教育，要建立全民终身学习的学习型社会，促使人的全面发展。这个任务十分光荣，又极其艰巨。要完成这个任务，不仅需要全体教育工作者勤奋努力，更重要的是要提高

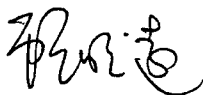
我们的思想水平和业务能力。尤其需要建设一支高水平、高素质的教师队伍。

改革开放二十多年来，随着教育的不断深入，在我国教坛上涌现出一批优秀教师。他们在自己的工作岗位上勇于创新，刻苦钻研，不断学习，紧跟时代的步伐，具有先进的教育理念，娴熟的教育技能，创造了具有中国特色的优秀的教育经验，丰富了教育研究的理论宝库。

但是另一方面，由于我国幅员广阔，经济发展不平衡，教育发展也极不平衡。许多教师，尤其是欠发达地区的广大教师的教育观念、业务能力，都还远远跟不上时代的要求。如果能够把优秀教师的先进教育思想和优秀教育经验传播给他们，一定能够帮助他们迅速提高教育水平和业务能力。过去我们都采取约请优秀教师到欠发达地区讲学的办法，取得了一定效果，但听众总有一定的限制，多则数千人，少则只有几百人，受益面极为有限。中国中小学幼儿教师奖励基金会、中国教育报刊社图书编辑中心和全国学习科学学会联合编辑了一套丛书：“为了希望的希望”，总结了我国教坛上一批杰出的教师的先进教育经验，把它送到欠发达地区的广大教师手中，这是一个好办法，它必将对加快我国中小学教师队伍的建设起到积极的推动作用。

这套丛书收集的都是我国教育界最杰出人物的事迹及他们的教育教学经验，如上海的于漪、顾泠沅老师、江苏的李吉林、邱兴华老师、辽宁的魏书生老师、广东的丁有宽老师等。每册书都有人物小传、教育思想概述、课堂实录、专家评述四个部分。既有教育思想理论，又有实验案例，具有可读性，可仿效操作性。

但我想提醒读者一句。任何经验都具有个性，尤其是教育，教育的对象是生动活泼的儿童少年，教师本身又有不同的个性和条件，因而各个教师都有各自不同的教学风格。我们学习这些优秀教师的先进经验，切不可停留在操作层面上，重要的是要学习他们的精神，学习他们的先进的教育理念，然后来反思自己的教育，从中得出有益的启发。这样的学习才能达到根本的提高。为了我们民族的未来和希望，大家都希望我国的教师能够尽快地提高成长。也是我这个老教育工作者为了希望的希望。



2003年7月20日于北京求是书屋

注：顾明远，中国教育学会会长。

目 录



序	(1)
走近吴正宪	(1)
爱与美的赞歌	(2)
和学生一起走进数学乐园	(40)
一、让学生喜欢“我”	(41)
(一) 做一个充满爱心、富有人情味的教师	(41)
(二) 永葆童心, 做孩子们真诚的朋友	(44)
(三) 与孩子们在一起	(48)
(四) 给孩子重新跃起的机会	(54)
(五) “我”要有真本事	(59)
(六) 教师要有人格魅力	(62)
二、让学生喜欢数学	(67)
(一) 数学挺有趣	(67)
(二) 数学真奇妙	(76)
(三) 数学很有用	(80)
(四) 数学美极了	(84)
(五) 听懂了, 才会喜欢	(95)



(六) 把数学变得容易些	(99)
(七) 满腔热情地保护“火种”	(104)
三、让学生学会学习数学	(111)
(一) 学会主动地提出问题	(112)
(二) 智慧就在孩子们的手上	(116)
(三) 把学习的主动权真正还给学生	(120)
(四) 勇于挑战	(129)
(五) 从生活中寻觅数学	(132)
(六) 在合作中研究	(140)
(七) 在探索中创新	(146)
四、让学生养成学习的好习惯	(155)
(一) 基本学习习惯的养成	(156)
(二) 让学习习惯赋予时代特色	(165)
(三) 身教重于言教	(173)
(四) 好习惯的回报——成功	(174)
吴正宪与课题研究	(177)
一、创设建构性学习环境 培养学生创新能力	(180)
(一) 课题研究的背景及意义	(180)
(二) 建构主义的内涵	(182)
(三) 课题研究的主要内容	(183)
(四) 课题进展状况	(183)
(五) 主要成绩	(185)
(六) 研究计划	(186)
二、“信息技术与小学数学教学整合研究” 的思考与实践	(187)
(一) 以信息技术促教学内容呈现方式的变革	(188)



(二) 以信息技术促学生学习方式的变革	(190)
(三) 以信息技术促教师教学方式的变革	(194)
(四) 以信息技术促师生互动方式的变革	(196)
(五) 存在的问题及思考与建议	(197)
三、“基于问题学习”教学模式初探	(200)
(一) “基于问题学习”教学模式的基本内涵 ..	(201)
(二) “基于问题学习”课堂教学模式的 基本程序	(202)
四、在小学教学中培养创新精神四部曲	(209)
(一) 唤起创新意识——使学生想创造	(209)
(二) 培养创新精神——使学生敢创造	(210)
(三) 提高创新能力——使学生会创造	(212)
(四) 体验创新快乐——使学生爱创造	(213)
五、数学归纳组合法的实验	(215)
(一) 注意知识联系 重新组合教材	(217)
(二) 改革教学方法 加强思维训练	(222)
(三) 发挥主体作用 掌握良好学法	(231)
(四) 改革考试方法 培养实际能力	(235)
(五) 深入教学改革 坚持全面育人	(243)
(六) 《光明日报》关于这项实验的报导	(251)
(七) 专家对《归纳组合法》的评估意见	(252)
课堂——生命的对话	
——吴正宪课堂教学纪实与点评	(259)
一、给学生的思维碰撞搭台	
——商不变的性质	(261)
二、给学生自主的时间与空间	



——分数的初步认识	(270)
三、在“做数学”中创造	
——圆的认识	(280)
四、一条没有终点的路	
——相遇应用题	(291)
五、数学在熟悉的生活中	
——统计初步知识——平均数	(302)
六、课堂生活真快乐	
——年、月、日的教学	(317)
专家、朋友眼中的吴正宪	(326)
一、她创造了孩子们喜欢的数学课堂	(327)
二、成功源于健全的人格	(330)
三、傲骨柔情玉壶心	(334)
四、圆梦	(344)
五、我认识的吴老师	(352)
六、善用“心理效应”的吴老师	(356)

走近吴正宪



东彩 村夫

不要为了完成教学内容，而给学生
灌输一些他们不敢兴趣的内容。要充分考
虑学生的
能力水平
与原有认知

提起吴正宪老师，中国小学数学界的同行们印象最深的莫过于她精彩的课堂教学和感人至深、富有哲理、理论联系实际学术报告。人们认识的只是站在讲台上的吴老师。今天，我们将和您一起走近吴老师，走进她的家庭，走进她的生活，走进她的内心世界。

追踪吴正宪老师的成长足迹，纵观吴老师人生发展的过程，我们看到了真诚与友善；我们听到了爱与美和谐乐章。让我们一起走近吴正宪老师。



爱 and 美的赞歌

——记全国著名特级小学数学教师吴正宪

中国有句俗话：“七十二行，行行出状元。”笔者知识浅薄，不知道这话是什么时代、什么人说的，只觉得说得好！好在什么地方呢？笔者以为，既概括了社会上的各行各业，又说出了各行各业都有自己的顶尖人物，也就是状元。这各行各业的状元，没有大小高低贵贱之分，都是平等的，各领风骚，谁也替代不了谁。同时，这状元不是什么皇帝老子封的，也不是时下经过什么级别的组织、学会评选批准的，而是自发地从民间冒出来的，行行出状元的“出”字，就说明是从各行各业土生土长中脱颖而出的。中国社会上，从古至今，各行各业的状元多得数不清。比如，书法家王羲之、国画家齐白石、京剧旦角梅兰芳、相声大师侯宝林、小品演员赵本山、剪刀王张小泉……他们有些人的头上也许戴了不少官方赐予的帽子，但他们的名气不是靠这些帽子，而是靠自己身怀的绝技。

当今中国小学数学界出了一名女状元——吴正宪。这个名字绝对没有那些公众人物的名字响亮，也不会达到家喻户晓，人人皆知。她在小学数学教坛上默默耕耘了几十年，只有听过她教的课、作的报告，读过她写的书和文章的人才知道她。但毫不夸大地说，凡听过她讲课的人，都会被她优秀的人格魅力、高尚的师德和精湛的教学艺术，强烈地吸引着，受到极大的感染和震撼！你会发自内心地赞叹：这被历来公认的枯燥乏味的数学，怎么能变得这样美啊！你被吸引的程度，绝不亚于



听一次引人入胜的报告，你会情不自禁地发出心底的感慨：没想到，原来这世界上最美的竟是数学。

我们这样笼统地介绍，你对吴正宪老师被奉为“女状元”并不一定信服，还是听听圈内人的议论吧！

有人说，吴老师是著名特级教师、北京优秀教师、国家教育部中小学教材审查委员，有了这些头衔，理所当然地被人称为小学数学界的“女状元”。

有人不以为然，吴老师出名已有二十多年了，她获这些头衔却是近几年的事，所以她的名气跟这些头衔无关。主要是吴老师有几条令人折服的成就：①在一个不出名的小学校教数学，数学成绩在全区名列前茅，她辅导的学生参加全区奥林匹克数学竞赛连续多年夺得团体总分第一名的好成绩。②20世纪80年代，正当全国教育战线大搞分数挂帅、题海战术、升学率排名次时，她敢于向旧传统挑战，冲破重重阻力，创造了“归纳组合法”的实验，全方位地改革教材、改革教法、改革考试方法，她的实验班，五年学完了六年的课程，参加全区毕业统考，这个班的学生87.5%在90分以上，最低分为80.5分。该班学生的平均分超过全区毕业班平均成绩。这一实验震惊了北京小学界，中央教科所派专家调查访问，《北京晚报》、《光明日报》等多家新闻媒体接连报道。该项实验通过了中国科学院心理研究所、北师大教育系、北京市教育局小教处等十个单位的有关专家的鉴定。③她撰写的论文《改革教学方法，重视思维训练》发表在《小学教学》刊物上，并在“国际数学教育研讨会”讲台上宣读，会后译成英文在国际上交流。④2002年国际数学家大会在北京召开，吴正宪应邀参加，会议期间与中科院院士杨乐、张景中同台以《走进美妙的



数学世界》为题，与我国一千多名中小学师生对话，北京市教委为此发发布信息报导：“我市特级教师吴正宪与中科院院士杨乐、张景中在国际数学家大会上同台与师生代表对话”。这一殊荣在全国小学数学界也是绝无仅有的。⑤联合国教科文组织、联合国儿童基金会与国家教委联合录制了她教的课堂教学片，作为远程师资培训材料，通过卫星向全世界传播。⑥她作为北京市特级教师代表团成员应邀到祖国边远地区支边讲学，每到一地都引起当地教师和学生的强烈反响。她的足迹走遍祖国的山山水水，她理论联系实际的学术报告，鲜活的课堂案例令教师们心服口服，深受感染。这几项过硬的成绩，使她成为了大家公认的中国小学数学界名符其实的“女状元”。

“女状元”是听过她讲课的第一线教师、学生、教学研究人员叫出来的，他们对她拥有的头衔看得并不是那么重，而是更相信自己的眼睛和耳朵，更重视自己的情感体验。吴老师的课讲遍全国，历时二十多年不衰，许多人听了一次还想听第二次、第三次，每听一次都有新的收获。吴老师讲课的大礼堂常常发生人满之患，晚来的只好站在门窗外边听。在内蒙古讲课时，一个刚坐满月的女教师听说吴正宪老师来上课，抱着吃奶的孩子来听课，上午听了课，中午留在大礼堂啃干粮、喂孩子奶，下午又继续听。

在贵州同仁地区扶贫讲学，一个女教师正患病住院，听说吴老师来上课，愣是让爱人把她背到会场听课，感动了在场的每一位教师。

在内蒙古牙克石讲课，一位高中物理教师，因受伤小腿骨折，愣是打着石膏拄着双拐来听课。吴老师问他：“您教中学物理，为什么要听小学数学课呢？”他说：“各科教学是相通



的，您的教学思想、教学方法、教学艺术对我的物理教学启发帮助很大，我一定要来学习。”

教师听课如此入迷，学生们听课就更入迷了。

在厦门作课，课讲完了，学生围着吴老师问这问那的不愿离开。因下面还安排作报告，主持人费好大劲才把学生请出礼堂。等吴老师作了报告，吃了晚饭，回到住室休息，学生一下子又挤了进来。吴老师问他们，怎么知道她住在这里。实际上，他们听了课就没走，一直在礼堂外边等着跟踪追击，看到吴老师进这个房间就跟上来了。“你们有什么事吗？”“没事，就想跟你说说话，听你讲讲怎样学数学。”

在东北师大参加骨干教师国家级培训期间，应当地教师邀请作课，学生听了课后不走，校长下命令也不走，反问校长“为什么要下课？”请求吴老师再上一节语文课。他们想吴老师数学课讲得这么好，语文课肯定讲得更好。

下面有几封信，表达了千千万万听课师生的情感和心愿。

山东一位女教师给吴老师写了一封信，并附了学生写的40封信。她说：“吴老师，我们班的学生听了你的课，都像入了迷，40位同学每人给你写一封信，现在给你寄去，请看看他们对你的感情多么深啊！一位同学，你在课堂上鼓励他‘你能行’，从此以后他就真的变了。我在深深地反省自己，这个班我教了4年，吴老师只教40分钟。孩子们对吴老师的感情比对我深，这是为什么？”

杭州的一位女教师给吴老师写信：“我自幼性情孤傲，长这么大没服过人。从来对追星族不感兴趣，听名主持人、名歌星、名影星的节目，听了也就过去了，心里没留下多深的印象。自从听了你的数学课，我的心再也不能平静，如今我成了



你的追星族。”

浙江一位女教师在新年元旦给吴老师写了一封信：“吴老师，我听了您的课，心海如潮。您的神态、您的声音、您的气质、您的教学艺术，简直像磁铁一样强烈地吸引着我。我当时真难相信天底下真有这样的数学课，可这一切都是真的。听课的老师那一天都像喝醉了老酒，下课了喋喋不休地议论着。我第一次体会到‘听君一席话，胜读十年书’的含意，我第一次感受到什么叫幸福、什么叫佩服、什么叫崇拜、什么叫迷信！大年之夜，电视也看不下去了，动了拜您为师的强烈愿望。我是一个教师之家，爸爸是教师，我姊妹四个都是教师，全家都崇拜您，请收下我吧！我会争气的，不会给老师丢脸。”

每每下课了，都有不少听课的教师、学生追着吴正宪老师不让走，请她签名、合影留念。中国小学数学界的“女状元”从此奏响了中国小学数学教学的爱和美的旋律。

（一）童蒙立奇志，终圆教师梦

——上小学五年级时，我就立下了当教师的志愿。几十年过去了，我犹豫过、彷徨过。但对此选择我无怨无悔，我找准了自己的位置一干就是三十载。如果让我当工人，我会老实实在地干活，但不会干得很出色；如果让我当营业员，我会认真负责地为顾客服务，但不会太优秀；当教师就不同了，我感到有了用武之地，得心应手，有信心干出个样子来。

——有人说，你出身不好，在“文化革命”时，能选派当上教师，叫人不相信，简直像天方夜谈。我说，这是真的，没走后门，也没后门可走。这里面有我个人奋斗，也有机遇，或者叫做命运。



吴正宪成了名师，很多人都想知道吴老师是怎样成为名师的。她当教师是自愿吗？她是怎样当上教师的？我们带着这些问题访问了吴老师。吴老师脸上温和平静的笑容顿时消失了，一下子陷入了有些严肃的沉思：“我当教师是自愿的，这个志愿是上小学五年级时立下的，直到现在也无怨无悔。不过，我能当上教师真不容易，说起来话长了……”

吴正宪在北京东塘小学上五年级时，作文课上，语文老师叫同学们谈理想，先口述，后笔述。有的说，我长大了当画家；有的说，我长大了当作家；有的说，我长大了当解放军……轮到吴正宪，她说，我长大了，想当教师。全班同学都是说的要当这个家那个家的，还有说想当空军、海军、医生、演员的，只有她想当教师。这让语文老师感到十分惊异。于是，老师笑着问她：“说一说，你为什么想当教师呀？”

“老师是辛勤的园丁，关心爱护我们，老师给我们的童年生活带来许多快乐，我们尊敬热爱老师。我愿意像老师那样为更多的小朋友带来更多的快乐。”这些话听起来也没什么新鲜的，平时同学们都会这样说。然而，在全班同学谈理想时，由一个小女孩不假思索地、自然地、流利地说出来，就叫人感到不一样了。

下面，引来老师一句接一句地追问：“你家里都有哪些人？他们都是做什么的？”

“我家有爷爷、奶奶、爸爸、妈妈、姑姑、叔叔、哥哥、姐姐……爷爷是个商人，爸爸当过教师、当过演员，后来在一家公司任职。叔叔、姑姑毕业于天津南开大学，哥哥大学刚毕业，奶奶、妈妈共同操持家务。”“你为什么学爸爸做京剧演员呢？或者继承祖业做个经商者呢？”“爷爷、爸爸大



概饱尝了生活道路上更多的艰辛，只希望我们从小就好好读书、学习，做知书达理的读书人。”“你想当教师，家里赞成吗？”“赞成，爸爸说，女孩子选择做教师是一个很文静的职业。”

老师听了很感兴趣，倒不是因为一个班里终于有一位同学愿意与自己同行，而是对这个孩子的家族和信念产生了极大的兴趣。一个五年级小学生对自己的理想这么自觉、这么坚定，实在难能可贵。不仅可以用这个典型指导全班同学写好《我的理想》作文，更重要的是可以用这位小姑娘的理想，激励其他孩子们好好学习，天天向上。

课后，老师把吴正宪叫到办公室，师生之间进行了一番深入地谈话。

“你长大了，怎样做个好老师呢？”

“爸爸说，无论干什么工作，都要记住：要有爱心，友善与人相处，要有真本领，从小就要刻苦读书。”

“你知道这句话的意思吗？”

“知道。爸爸就是这样做的。他天天读书，有时读到深夜，还常常写日记。他说小时候读书少，现在要加倍努力补上；他天天练功，非常刻苦；他很善良，连一个蚂蚁也不愿踩死。”

“爷爷对你影响最大的是什么？”

“爷爷常常挂在嘴边上的两句话——非礼勿做——和为贵。”

“奶奶、妈妈呢？”

“她们很善良，也很温柔。”

“那你的叔叔、姑姑、哥哥和姐姐呢？”