

XINGSHENJIANGTANGYANJIANGLU

徐宪民 主编

# 《省身讲堂》 演讲录

第一辑

徐宪民	廖可斌	陈思和	胡晓明
夏中义	周令飞	万俊人	邱紫华
刘克盛	张颐武	朱佳木	华黎明
胡 明	沈国放	方福前	陈卫平
樊和平	杨 义	王陀元	鲍鹏山
徐宪民	廖可斌	陈思和	胡晓明
夏中义	周令飞	万俊人	邱紫华
刘克盛	张颐武	朱佳木	华黎明
胡 明	沈国放	方福前	陈卫平
樊和平	杨 义	王陀元	鲍鹏山



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江人民出版社

## 编委会

主任：徐宪民

副主任：夏跃平

成员：吕延勤 富 华 胡俊云

赵 云 惠太望 柯 羽

顾顺奎

编辑：富 华 邵 燕 方海涛

摄影：王骥东

XINGSHEN JIANGTANG YANJIANGLU

徐宪民 主编

# 《省身讲堂》 演讲录

2007.09—2009.07



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

《省身讲堂》演讲录/徐宪民主编. —杭州:浙江大学出版社,2009.11

ISBN 978-7-308-07126-0

I.省… II.徐… III.人文科学-文集 IV.C53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 188127 号

《省身讲堂》演讲录

徐宪民 主编

---

责任编辑 田 华

封面设计 朱 永

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(网址:<http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江嘉报设计印刷有限公司

印 刷 浙江嘉报设计印刷有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 19.5

字 数 370 千

版 印 次 2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-07126-0

定 价 38.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

## 序

□嘉兴学院党委书记 胡建成

2000年,当陈省身先生接过嘉兴学院名誉院长聘书的那一刻,这位享誉世界的数学大家就和他故乡的这所大学结下了不解之缘。此后的每一年,即便是坐着轮椅,先生都亲自到嘉兴学院视事。2004年7月,93岁高龄的先生为学校题写了“方正为人,勤慎治学”的校训,给学校留下了最宝贵的精神财富。

2007年9月,学校酝酿已久、以先生名字命名的人文讲堂——“省身讲堂”开讲了。“省身”二字,既取自陈省身先生的名讳,蕴含着对先生的缅怀与纪念;又源于《论语·学而》,包含了“克己修身,道德垂范”的中华传统美德。创办“省身讲堂”,是学校践行先生遗训的具体实践,也是为了引领全校师生,传省身之厚德,修载物之长风,进而“完善人格、自强不息”。

两年来,“省身讲堂”遵循“人文性、学术性、开放性”的原则,以人文情怀和科学精神的塑造为出发点,以“精神成人,专业成才”为主线,努力营造浓厚的学术氛围和独具特色的校园文化环境,培育优良校风,共同创建社会主义和谐校园。两年来,共有20位学者奉献了20场精彩讲演,内容涵盖数学、文学、社会学、政治学、经济学、美学、教育学、伦理学等领域,为师生们打通了20扇看世界、品文化、思人生的窗户。两年来,“省身讲堂”惠泽了全校师生,不出校园即可领略名家风采,享





受学术盛宴,融科学于人文,汇旧学于新知,这是何等的幸事。

创办“省身讲堂”,也是学校深入开展大学生人文精神教育,培育和彰显大学精神,形成特色校园文化的重要载体。校园文化是一所大学的核心竞争力,是大学赖以生存的根基和血脉,是大学的灵魂,它关系到“培养什么样的人,如何培养人”这一永恒的教育主题,它营造的育人环境对提高大学生综合素质起到积极的熏陶作用。“省身讲堂”正是以此为已任,努力培育和彰显学校的校园文化特色。如今,“省身讲堂”已成为学校的一张文化名片。

现在第一辑《省身讲堂》已经面世,我还将在未来的日子里等待阅读第二辑、第三辑……希望这些闪烁着人文思想和人生智慧的文字,影响更多人的生活。

## 目 录

### 第 1 讲 徐宪民:数学文化与素质教育 /1

核心提示 /2

演讲精选 数学文化与素质教育 /3

延伸阅读 亮剑 /12

师生感悟 一堂生动的数学文化课 /17

### 第 2 讲 廖可斌:关于中国历史文化的几个重要问题 /19

核心提示 /20

演讲精选 关于中国历史文化的几个重要问题 /21

延伸阅读 文化奇葩盛开浙江大地 /28

师生感悟 学会对历史文化的反思 /29

### 第 3 讲 陈思和:用文学之笔捍卫理性灵魂 /31

核心提示 /32

演讲精选 用文学之笔捍卫理性灵魂 /33

延伸阅读 我非常同情现在的孩子 /41

师生感悟 听陈思和教授讲座感怀 /43



#### **第4讲 胡晓明:关于中国文化的海外认同 /45**

核心提示 /46

演讲精选 关于中国文化的海外认同 /47

延伸阅读 读经的新意义 /55

师生感悟 他者视野里的中国文化 /59

#### **第5讲 夏中义:科学精神的纯净气质 /61**

核心提示 /62

演讲精选 科学精神的纯净气质 /63

延伸阅读 灵魂白皮书摘 /72

师生感悟 超脱于功利之外的意义 /75

#### **第6讲 周令飞:还原一个真实的鲁迅 /77**

核心提示 /78

演讲精选 还原一个真实的鲁迅 /79

延伸阅读 鲁迅姓什么? /89

师生感悟 从走近鲁迅到走进鲁迅 /91

#### **第7讲 万俊人:现代市场经济的道德之维 /93**

核心提示 /94

演讲精选 现代市场经济的道德之维 /95

延伸阅读 寻找古今中西文化的契合点 /103

师生感悟 一场不成熟的恋爱 /105

#### **第8讲 邱紫华:悲剧与民族精神 /107**

核心提示 /108

演讲精选 悲剧与民族精神 /109

延伸阅读 邱紫华:从工人到博导 /117

师生感悟 悲剧于生命的意义 /119

#### **第9讲 刘克峰:我的数学人生 /121**

核心提示 /122

演讲精选 我的数学人生 /123

延伸阅读 刘克峰:另类数学家 /133

师生感悟 心灵的碰撞 /139



**第 10 讲 张颐武:30 年中国梦的伟大历程:改革开放和文化发展 /141**

核心提示 /142

演讲精选 30 年中国梦的伟大历程:改革开放和文化发展 /143

延伸阅读 中国心·世界观·国宅文化 /153

师生感悟 寻找文化的符号 /155

**第 11 讲 朱佳木:在政治体制改革中必须坚持共产党的领导 /157**

核心提示 /158

演讲精选 在政治体制改革中必须坚持共产党的领导 /159

延伸阅读 1978,从政治民主起步 /168

师生感悟 对历史与现实的深刻思考 /171

**第 12 讲 华黎明:全球化:中国与世界 /173**

核心提示 /174

演讲精选 全球化:中国与世界 /175

延伸阅读 中国前驻伊朗大使解读俄撤回在伊核专家 /183

师生感悟 历史,见证大国风尚 /185

**第 13 讲 胡明:胡适与中国文化 /187**

核心提示 /188

演讲精选 胡适与中国文化 /189

延伸阅读 实现两个文化平台的融合 /197

师生感悟 铭记与传诵 /199

**第 14 讲 沈国放:当前国际形势热点 /201**

核心提示 /202

演讲精选 当前国际形势热点 /203

延伸阅读 沈国放做发言人的三个“最” /213

师生感悟 平衡的艺术 /215

**第 15 讲 方福前:美国次贷危机的经验教训与应对策略 /217**

核心提示 /218

演讲精选 美国次贷危机的经验教训与应对策略 /219

延伸阅读 全方位打造魅力课堂 /229

师生感悟 从金融危机中走来 /231



**第 16 讲 陈卫平:于丹走红与儒学普及 /233**

核心提示 /234

演讲精选 于丹走红与儒学普及 /235

延伸阅读 不怕慢,就怕站 /245

师生感悟 也谈于丹走红的背后 /247

**第 17 讲 樊和平:中国传统文化和现代人的安身立命 /249**

核心提示 /250

演讲精选 中国传统文化和现代人的安身立命 /251

延伸阅读 涅瓦河与秦淮河 /260

师生感悟 我们究竟要继承什么? /263

**第 18 讲 杨义:重绘中国文学地图 /265**

核心提示 /266

演讲精选 重绘中国文学地图 /267

延伸阅读 为什么必须重绘中国文学地图? /275

师生感悟 浅谈“重绘”中国文学地图 /277

**第 19 讲 王阳元:信息产业结构调整和集成电路设计的发展 /279**

核心提示 /280

演讲精选 信息产业结构调整和集成电路设计的发展 /281

延伸阅读 王阳元:持之以恒的集成电路开拓者 /289

师生感悟 剖视信息产业和集成电路 /291

**第 20 讲 鲍鹏山:未来社会与我们的价值判断力 /293**

核心提示 /294

演讲精选 未来社会与我们的价值判断力 /295

延伸阅读 鲍鹏山:文人说话凭良知 /303

师生感悟 在经典的肩膀上看待生活 /305



# 徐宪民：数学文化与素质教育



徐宪民：教授，博士生导师。2002年起任嘉兴学院院长。浙江省“151”人才，浙江省重点学科“基础数学”学科带头人，浙江省“高等数学”教学指导委员会副主任，浙江省数学会常务理事。

演讲时间：2007年9月28日





## 核心提示

有的人在怀疑:从小学、中学到大学一直都在学数学,这是为什么?数学真的有那么重要吗?不学数学或者少学点数学不行吗?有的人在质疑:有多少人在今后的具体工作中真正用到数学?很多人大学毕业工作后都说,学了这么多数学基本用不上。既然大多数人并没有直接用到数学,为什么要学数学?不得不承认,在现实中,数学教育事实上起了一个“筛子”的作用。

那么为什么要学数学?徐宪民认为应从三个层面来了解数学的价值:一是数学的知识;二是数学的思维方法;三是数学的文化价值。

信息时代可以说是一个“数学化的时代”,信息技术实质上就是数学技术。数学以前一直叫科学,现在也叫技术。现在国内很多大学除了工程实验室、机械实验室等,还有了数学实验室。数学成了一种技术。美国国家科学理事会1984年发表的报告《进一步繁荣美国数学》指出,“高科技的出现把我们的社会推进到数学工程技术的新时代”,“高技术本质上是一种数学技术”。

数学对整个民族理性精神的形成、对人们良好思维习惯的养成有着十分重要的作用。就一个民族或国家的生存和发展而言,理性精神应当说具有特别的重要性。因为,它集中体现了人们对外部客观世界与自身的总体性看法或基本态度。就西方理性精神的形成和发展而言,数学发挥了实实在在的重要作用。这从宏观的角度最为清楚地表明了数学的文化价值。

从微观的角度看数学的文化价值,那就是思维,对个人思维方式的改变。在数学教育中,我们不应该只注意知识的学习,而应该更加重视思维方法的训练和培养,学会数学地思维,学会数学地观察世界和处理问题,即学会数学化的思想。所谓“数学化”,是指如何由实际问题去建构数学模型,然后应用数学的知识和方法求得问题的解决。

我国著名数学家、武汉大学齐民友教授在《数学与文化》一书中有如下论述:“历史已经证明,而且将继续证明,一个没有发达的数学的文化是注定要衰落的,一个不掌握数学作为一种文化的民族也是注定要衰落的。”特别是考虑到中国的传统文化从来没有能给予数学应有的重视,也没有清楚地看到数学的文化价值,这一断言就更有着十分重要的现实意义。



# 数学文化与素质教育

□徐宪民

“几乎所有人都知道,数学在工程设计中具有极其重要的价值。但是却很少有人懂得数学在科学推理中的重要性,以及它在重要的物理科学理论中所起的核心作用。至于数学决定了大部分哲学思想的内容和研究方法,摧毁和构建了诸多宗教教义,为政治学说和经济理论提供了依据,塑造了众多流派的绘画、音乐、建筑和文学风格,创立了逻辑学,而且为我们必须回答的人和宇宙的基本问题提供了最好的答案,这些就更鲜为人知了。作为理性精神的化身,数学已经渗透到以前由权威、习惯、风俗所统治的领域,而且取代它们成为思想和行动的指南。最为重要的是,作为一种宝贵的、无可比拟的人类成就,数学在使人赏心悦目和提供审美价值方面,至少可与其他任何一种文化门类媲美。”

——美国著名数学家、数学教育家、数学史家莫里斯·克莱因

## 为什么要学数学?

有的人在怀疑:从小学、中学到大学一直都在学数学,这是为什么?数学真的有那么重要吗?不学数学或者少学点数学不行吗?

有的人在质疑:有多少人在今后的具体工作中真正用到数学,很多人大学毕业工作后都说,学了这么多数学基本用不上。既然大多数人并没有直接用到数学,为什么要学数学?

不得不承认,我们现在的数学教育所发挥的作用不是很理想。在现实中,数学



教育事实上起了一个“筛子”的作用。在一些学者看来,“数学何以在中小学课程中一直保持特殊地位”的主要原因是“两个世纪以来,数学被作为进入多种职业的筛选手段或‘过滤器’”。特别在中国,数学更是决定学生能否进入高等学校的一个基本筛选手段。此外,在很多时候数学教育只是为培养未来的数学家和科技工作者服务。所谓的“基础知识”和“基本技能”往往只是依据进一步学习的需要而确定的。这就不可避免地出现了大部分学生陪小部分学生,甚至是少数人学数学的现象。

尽管有时我们会作这样的解释,“在将来的某一天可能会用到这些知识”,但无论是教师或学生,对是否真有这样一天都持怀疑态度。

那么为什么要学数学?从教育的角度看,就是为什么要进行数学教育?

教育,作为人类社会的一种自觉活动,其主要特征既具有明确的目的性,而且又正是所说的教育目的或教育目标,在很大程度上决定了教学内容、教学方法乃至整个教育过程。

同时,我们都知道,教育具有阶级性,教育目标往往是社会不同阶级或不同社会集团利益或需要的综合反映。就数学教育目标而言,英国学者欧内斯特(P. Ernest)认为,从三个不同的社会集团(统治者和雇主,自由主义的思想家和教育家,数学共同体)利益出发,可以区分出三种不同目的:

一是实用主义目的。关注的主要是实用的数学技能的掌握。

二是人本主义目的。关注如何通过数学教育来促进人的充分发展或“自我完善”,特别是理性思维和创造才能的充分发展。

三是数学目的。关注的主要是数学知识的传授,并希望通过把作为专门学问的数学知识传授给学生,以保证这一学科的未来发展。

数学教育目标有两个准则:一是价值性准则;二是社会性准则。

我们先来说说价值性准则,价值性准则是关于数学本身价值的剖析。数学价值体现在:

首先,数学是人们认识和实践活动的一种工具。对于数学的这种工具作用可从日常生活和工作、工程技术、科学研究这样三个层次作出具体说明。

亚历山大洛夫在《数学——它的内容、意义和方法》中指出,我们经常地、几乎每时每刻在生产中、在日常生活中、在社会生活中运用着最普通的数学概念和结论,甚至并没意识到这一点:如果没有数学,全部现代技术都是不可能的;几乎所有科学部门都多多少少很实质地利用着数学。

其次,数学是“思维的体操”。即指数学对于思维的训练有着特殊作用。

国际数学教育委员会在《九十年代的中小学数学》这一文件中指出:“许多世纪以来,数学被看作训练‘推理’能力的最佳学科,为什么在中小学有这么多的数学课呢?无论过去还是现在,对这个问题最普遍的回答是:‘它教会你思考’。”事实



上,这也是学校教育中数学教育被赋予特别重要性的一个原因。

我们应从三个层面来了解数学的价值:一是数学的知识;二是数学的思维方法;三是数学的文化价值。

现行数学教育的一个严重弊病,即未能充分体现数学的价值,并在很大程度上养成了学生对数学价值的错误观念,甚至是对数学的反感或厌恶。那么搞好数学教育(和学习)的一个重要前提就是应正确地、全面地认识和体现数学的价值,尤其是一直来被忽视的“数学的文化价值”。

下面,我们再说社会性准则。社会性准则即正确认识社会对于数学教育的要求,事实上数学教育应当充分体现社会的要求,从而培养出社会需要的人才。

在这个问题上,“人本主义”(humanism)与“实用主义”(utilitarianism)的教育目标一直是对立的。人本主义强调个人心智的训练和发展,主要是培养未来社会的上层分子,在古希腊,这就是精英教育;而实用主义强调的是对于实用技能的掌握,注重数学的工具作用,主要是培养未来的劳动者,是大众化教育,是社会需要。

在资本主义社会,对于这种对立,采取统一的办法是:教育的“双重目标”。即对大多数学生(这是未来的劳动力)的低要求和对少数学生(这是未来的社会上层分子)的高标准。显然,这与其说是对“人本主义”和“实用主义”传统对立的一种解决,毋宁说,是最为清楚地表明了资本主义教育的阶级性质。

现在进入了由工业社会向信息社会发展的新阶段。在这个阶段,世界数学教育正面临着一个新的改革高潮。20世纪60年代,美国推行大众数学,强调的是数学的实用性,后来在跟苏联的竞争中又意识到基础数学的重要性,这样的改革反

反复。而这一改革的根本目标就是要创造符合新时代要求的数学教育——信息时代的数学教育。

那么,什么叫信息时代的数学教育?信息时代可以说是一个“数学化的时代”,信息技术实质上就是数学技术。数学以前一直叫科学,现在也叫技术,好像是个新名词。现在国内很多大学除了工程





实验室、机械实验室等,还有了数学实验室。像上海复旦大学就有数学的国家重点实验室。数学成了一种技术。

美国国家科学理事会 1984 年发表的报告《进一步繁荣美国数学》指出,“高科技的出现把我们的社会推进到数学工程技术的新时代”,“高技术本质上是一种数学技术”。

与工业社会严格的阶级划分不同,现代的民主化社会要求社会每个成员都应成为社会平等的一员,即有同等的权利(包括学习和工作的权利等),并在社会的政治生活中发挥同样积极的作用。这就要求有相应的教育体制,能充分发挥每个成员积极参与、积极进取的精神,并使之具有高度发展的理性思维(包括批判分析和逻辑思维能力)和创造性才能。

从这个价值分析中,我们可以得到这样的启示:数学教育的“普遍的高标准”是人类社会由工业社会向信息社会过渡的必然要求。原来工业化社会,少学一点数学问题不大,能把机器开起来就行。但到信息时代就不行了,已不是简单的机械操作。所以我们这里讲“普遍的高标准”,是指我们不能满足于具体知识和技能的传授,而应特别注重学生智力的发展,帮助学生学会数学地思维,数学地观察世界、解决问题,也就是数学素养或数学素质。

数学产生于人类的实际需要。作为一门最早发展起来的科学,数学历来是人类文化的一个重要组成部分。随着社会的进步,科学技术的进步,以及数学自身的不断发展,数学在人类社会文化中的地位和作用,越来越重要。信息时代要求学校的数学教育不能再按工业时代那样,只停留在数学的工具训练和推理能力层面,而要重视数学思想方法的学习和数学文化的熏陶。

早就有有识之士大声呼吁:重视数学教育的文化价值!呼吁了多年,最近终于有希望了。2003年,中华人民共和国教育部推出了新的中学课程标准,“数学文化”一词首次进入官方文件。今天数学文化已成为大学里的一门课程,如南开大学就开设了《数学文化》选修课。

现在有越来越多的人研究数学文化,人们的兴趣开始由数学的技巧、数学的思想慢慢提升到数学文化的本质探究上来。比如 2004 年 5 月 17 日,华东师范大学张奠宙教授在《大学讲坛》作了题为《数学文化——理性文明的火车头》的讲演。他从人类文明的四个高峰时期数学所起的奠基性作用,分析了中西方文化中数学的发展历程,指出:数学与社会发展同步,数学和人类文化共生。

最近,北京师范大学数学科学学院的严士健教授也在《光明日报》理论周刊(2007 年 5 月 8 日)上发表题为《让数学融入我国文化传统》的文章,从数学及其相关方面对西方和我国文化传统作比较,从而说明为了我国的现代化和民族的复兴,让数学融入我国文化传统的必要性和迫切性。



## 数学的文化价值

要讲数学的文化价值,就要知道什么是文化。文化有广义和狭义之分,广义的文化是指与自然相对的一个概念,它是通过人的活动对自然状态的变革创造的成果;狭义的文化是指社会的意识形态和观念形式,也就是人们的精神生活领域。无论从广义还是狭义看,数学都是文化。数学对整个民族理性精神的形成、对人们良好思维习惯的养成有着十分重要的作用。

就一个民族或国家的生存和发展而言,理性精神应当说具有特别的重要性。因为它集中体现了人们对外部客观世界与自身的总体性看法或基本态度。就西方理性精神的形成和发展而言,数学发挥了实实在在的重要作用。这从宏观的角度最为清楚地表明了数学的文化价值。

人们常说,西方人比较理性,那么我们就简单回顾一下西方理性精神的形成和发展。

在早于古希腊时代的各个古代文明中,人们基本上处于蒙昧无知的状态。人们认为,世界是混沌的,不可理解的,不可解释的。到古希腊就不一样了。“古希腊的智者们对自然界采取了一种全新的态度。这种态度是理性的、批判性的和反宗教的。神学中上帝按其意志创造了人和物质世界的信仰被抛弃了。智者们终于得出了这样的结论:自然界是有序的,按完美的设计而恒定地运行着。……这种设计虽然不为人的行为而影响,却能被人的思维所理解。”这就大大地前进了一步,世界是可以理解的,尤其可以通过数学来理解。所以克莱因明确指出,古希腊人之所以能“摒除故弄玄虚、神秘主义和对自然运动的杂乱无章的认识,而代之以可以理解的规律”,其“决定性的一步是数学知识的应用”。

毕达哥拉斯学派坚信,数学构成了一切事物和现象的本质,通过数学的研究可揭示自然界的规律。数学为人类提供了打开自然界奥秘的钥匙!此后更形成了一个哲学派别,即“毕达哥拉斯-柏拉图学派”。哥白尼、开普勒、伽利略、笛卡儿、惠更斯和牛顿等大家,都深受这一传统影响,他们的工作都是努力地去揭示自然界的数学设计方案。

文艺复兴前后,基督教神学与“毕达哥拉斯-柏拉图学派”“联姻”。这时期的大思想家普遍接受了这样的观念:上帝是有理性的,他按数学规律设计、创造了整个世界。从而,人们就可通过直接的探索去发现自然规律,而这事实上也是对上帝存在性的直接证明。

但随着科学的发展,上帝最终不可避免地逐渐被逐出科学的领域。在牛顿那里上帝已被仅限于作出所谓“第一推动力”;进而,到了拉普拉斯,他就“不再需要这样