

<<谈数学及其优教>>

图书基本信息

书名：<<谈数学及其优教>>

13位ISBN编号：9787040212204

10位ISBN编号：704021220X

出版时间：2007-7

出版范围：高等教育

作者：曹之江

页数：155

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;谈数学及其优教&gt;&gt;

## 前言

写在书前的话数学，特别是现代形态的数学，是一种很空洞抽象的东西，它是极不易学好的，自然也是极不易教好的。

这事我虽然从小就明白，但也许在我的脾性中，有一种专门要与难事周旋的劲，因此在我年轻的时候，竟贸然地定下了以数学教学作为自己一生的事业追求，希望由自己来证明数学并不是注定教不好的。

当然在我刚开始从事教学的时候，只能够凭着自己在中学、大学里学习的经验，和对数学的一点粗浅了解，把课文中的数学逻辑尽量分解得细致些，讲课的语言尽量用得简明平易，以此来求得好一点的教学效果。

到了后来，随着知识和经验的积累，才逐渐明白，一个人要真正教好数学，他至少应该明白两件事：

A. 数学究竟是一种什么学问？

人们都说数学是一种科学，为什么它是“科学”？

谈起科学，我们就会想起生物学、化学、物理学等。

譬如生物学，那是研究各类动植物生长发展规律的学问；譬如化学，那是研究各类物质结构及其相互作用的学问；譬如物理学，那更是研究宇宙万物运动形态及其本质的大学问，它们所讨论的，都是世上现实的、具体的物质对象及其运动形态，其研究的目的也是不言而喻的。

然而数学的对象却是什么呢？

它不是任何实在的物质，而只是一堆用字母表示的符号在推来演去，看上去更像是在一定游戏规则支配着的一盘棋。

数学这种东西，它是怎么产生出来的？

又是如何演化发展的？

它的现实的价值和意义何在？

当然一个人若对于这一切并无概念，那么他在学、教数学时自然就不会有自觉性，更遑论发挥什么主观能动性了。

B. 我们应当如何去学习数学，或者说如何才能学好它或教好它？

现在学术界普遍有一种观念，即认为数学既是一门科学，也是一门艺术。

对于数学的教学，我们这里也可以说，它既是一种科学，又是一种艺术。

说它是一种科学，这是因为数学，如前所云，是一门特殊类型的科学，对于这种特殊的科学，人的大脑在接受它们时，其认知也就不是寻常的那种观察、实验、归纳、检验的程序，而呈现出了特殊的规律性。

数学的这种特殊的认知规律性，就意味着数学教学的科学性，一个教师的教学行为，若不遵从数学的认知规律，则这也许是他教学不成功的主因。

我们提倡科学的数学教学，就是要大家承认并注重数学的特殊认知规律。

承认数学教学的科学性，其标志就是使我们讲授的数学逻辑，变得合乎情理而又明白。

我们说数学教学是一种艺术，这是说数学教学还要求教学者有热情和能动的创造性，而这种创造精神，乃是固有的数学艺术美所赋予的，它的标志就是激发人的兴趣和智慧。

回想起来，自己早年时期对于数学教学的认识，委实是十分肤浅的。

数学教学如此大面积和长时期的效果不佳，难道仅仅是个人教学技术问题吗？

幸运的是我有了一个很好的机遇，自20世纪80年代初至90年代末的近二十年内，我有幸参加了教育部的数学力学教学指导委员会(在80年代称为教材编审委员会)工作，有很多机会到国内各高校访问并与高等教育出版社和教育界许多同仁们切磋，这使我大长见识，受到了很多启悟，并逐渐形成了若干系统的认识，我后来就将这些感悟到的道理，逐一记述写成文字，这也就是本书的最初来源。

承高等教育出版社的关切，本书今天得以正式出版，这使我感到非常高兴，因为这就使我能够直接与全国的读者同仁进行切磋。

据我所知，这是国内出版的第一本专门系统论述数学教学的书，也是第一本以新的观点来审视数学教学的书。

## <<谈数学及其优教>>

现代的数学，站在人类理性主义文化的顶峰，从来是人类现代文明的标志，从某种意义上讲，它也是当代人的一种文化层次的标识。

今天，我们地球上几乎每一个受过教育的人，都要在不同层次上接受数学的教育，因此，数学教学乃是当今一个有着十分现实针对性的问题。

几十年来我们天天都在倡导改革，但是对于数学的教学，我们可以说些什么呢？

我们为什么不能用一种新的思维方式，即以科学的视野，而不仅仅是技术的角度去审视数学的教学呢？

## <<谈数学及其优教>>

### 内容概要

曹之江教授是首届高等学校教学名师奖获得者，本书是他历年来关于数学教育的论述文集，是他近二十余年来工作与思想的结晶，对高等学校数学教育改革开拓了新的认识视野。

曹之江教授自1982年起至2000年，一直连续担任教育部数学力学天文学教材编审委员会、数学力学教学指导委员会委员，并均在其中任理科数学组组长。

在这期间，他对全国多所高校的数学教学进行深入的调研，进行了广泛的交流，并开创了许多具有建设性意义的工作。

在这些实践中，曹之江教授也逐步形成了比较明确而系统的教学思想，并撰写了很多论文和教材，可以说这些成果是高等学校数学教育改革的见证，对今天的教学实践具有积极指导意义。

纵观全书，内容充实，观点鲜明、新颖，有很好的现实针对性，具有较高的理论和实践价值。

## <<谈数学及其优教>>

### 作者简介

曹之江，1934年11月出生于浙江上虞县，1953年考入北京大学数学力学系，在学期间获北京大学优秀生奖章、奖状。

1957年毕业于自愿赴边疆，为内蒙古大学建校首批教师。

曹之江勤学敏思，较早就显示出了研究的才能，在1962至1964年间，他对微分方程中三个不同分支领域中的独立问题，接连作出了漂亮而完全的解答。

文革后他致力于现代微分算子理论的研究。

1980年撰文首次在国内引进奇异对称微分算子的亏指数理论，1982年他率先用一种全新方法，一举攻克了奇异微分算子自伴性解析描述这一久悬的难题。

曹之江所开拓的微分算子研究领域，二十余年来已在国内得到了很大发展，取得了丰硕的创新成果，在国内外学术界赢得了声望。

然而曹之江事业的重心还是放在教学上，饱喜爱数学教学，一生不离讲台。

他潜，心思索，领悟抽象数学的认知原理。

把握数学教学的特殊门道，形成自己独到的教学理念与风格。

在课堂上，他挥洒自如，把玄虚烦人的数学符号，讲得入情入理，深切、生动而启人心扉。

曹之江对人真诚，性格豁达开朗，见识广博，谈吐幽默，有见地和胆识。

他曾先后任内蒙古大学数学系主任、大学副校长等职，2003年荣获教育部首届“高等学校教学名师奖”。

出版各种著述9种(12册)。

获省部级以上奖励10余项。

他的学生如云，桃李满天下，自认此生“可无憾矣”。

## <<谈数学及其优教>>

### 书籍目录

绪言——我的数学教学观  
现代数学教学的原理和实践(一)  
现代数学教学的原理和实践(二)  
漫谈如何教数学  
什么是实数？  
(上)  
什么是实数？  
(下)  
数学的个性与数学认知  
漫谈数学科学的教学研究  
一项大胆的教育创新工程  
数学的基础教学要返璞归真  
微积分学的公理化  
数学的认知与数学的教学  
知识与智慧  
大学数学教育与新世纪人才培养  
文科教育与数学文化  
当前高校理科改革刍议  
论优秀教学及其实现  
《常微分方程简明教程》序言  
实数和微积分学  
代数数与超越数  
关于学，教和学教  
附录1 良工不示人以璞  
附录2 曲公“复课闹革命”

<<谈数学及其优教>>

编辑推荐

《名师谈数学:谈数学及其优教》由高等教育出版社出版。

<<谈数学及其优教>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>