

计算机基础教育初探

——'97 上海市计算机基础教育协会年会论文集



上海交通大学出版社

计算机基础教育初探

——'97 上海市计算机基础教育协会年会论文集

上海交通大学出版社

内容简介

本书是上海市计算机基础教育协会'97年会的论文汇编。作者涉及大学、中小学、中专、职校、技校等各级各类学校计算机教学第一线的教师,内容涉及对计算机基础教育的现状及发展的分析与思考,对教学内容和课程设置的改革和研究等。文中既有试卷分析,也有教材建设,还有多媒体大屏幕教学实践等。这一切集中反映了上海市从事计算机基础教学的教师们近年来在这一领域中的思考、研究与总结,是教师们所作努力的一个缩影,不无启迪之处。

计算机基础教育初探

——'97上海市计算机基础教育协会年会论文集

上海交通大学出版社出版、发行

上海市番禺路877号 邮政编码 200030

全国新华书店经销

松江县新桥新生印刷厂·印刷

开本:850×1168(毫米) 1/32 印张:6.625 字数:168000

版次:1997年11月 第1版 印次:1997年11月 第1次

印数:1-600

ISBN 7-313-01917-3/TP·346 定价:12.00元

加强计算机基础教育
促进四化建设

上海市教委副主任
上海市计算机基础教育协会

魏润柏

教授
名誉理事长

一九九七、七、十四

为上海市计算机基础
教育跃上新台阶作贡献。

同济大学校长
上海市计算机基础教育协会

吴君迪

教授
名誉理事长

序

近年来,计算机技术飞速发展,不断更新。计算机的发展推动了社会经济、文化和军事等方面的飞跃发展,而经济发展又对计算机技术的发展提出了更高的要求。我国从中央到各省市都把计算机列为重点发展的高新技术支柱产业。各类学校(包括中、小学)都很重视计算机基础教育。计算机应用知识和应用能力已成为当今社会择业和上岗工作的基本技能。计算机教育 and 应用已从学校走向社会和家庭。越来越多的人渴望学习计算机,他们已领悟到在信息时代里没有计算机应用知识和应用能力,等于是新时代的文盲。

为了促进各类学校进行交流、相互启迪和逐步形成共识,推动计算机基础教育的不断发展,本协会经多方努力后决定出版论文集。论文集里的文章从各个不同侧面展示了我市计算机基础教育的经验,都有一定的参考价值。在此我们向从事计算机基础教育的广大教师表示深切的谢意,向大力帮助论文集顺利出版的有关各方表示衷心感谢,也要向主持编审的各位老师致敬!

上海市计算机基础教育协会理事长 宣国荣

1997年7月

论文编纂委员会

侯文永 杭必政 俞丽和 顾芝祥
程国英 龚沛曾 钮和荣

目 录

为上海市计算机基础教育跃上新台阶而奋斗.....	1
抓好《计算机文化》课程建设,促使计算机 基础教育上一个新台阶.....	7
立足素质教育,建设基础课的新教材 ——编写《计算机文化基础》新教材的体会	13
高校计算机基础教育的重点	19
课程设置的改革推动了计算机基础教学	23
从一张考卷探讨跨世纪面向财经专业的计算机教育	27
我校非计算机专业计算机教学的现状、需求分析及探讨.....	34
计算机教学的现状分析与改进措施	38
谈计算机教学改革	41
高校计算机等级考试与高校计算机基础教育	46
对计算机应用基础课程教学和考试的一点看法	50
关于修订《计算机应用基础》教学大纲的思考	57
上海市中等职业学校计算机考核大纲的制定、 论证与实施	61
职校计算机教学探讨	67
职业学校的计算机教学	71
论中等技术专业学校计算机课程教改新思路	74
试办“计算机应用与操作”高职班的体会	80
多媒体技术综述	86
面向对象技术及其应用	97
浅谈高中计算机教材中抽象概念的教学.....	101

网络环境与信息资源检索能力的培养·····	109
如何学好计算机应用教程(中级)·····	119
计算机与英语教学相结合的模式探讨·····	124
FoxBASE 操作题的教学方法研究与实践 ·····	126
加强计算机机房建设——学分制选课系统实施后的思索·····	132
营造良好的上机环境,确保计算机基础教学改革实施 ·····	135
论提高计算机硬件实验效果的重要性·····	140
计算机学科教学中的计算机辅助教学·····	144
大屏幕演示教育·····	152
在成人教育中使用计算机辅助教学的体会·····	157
试用 Word6.0 编写教材 ·····	159
浅谈 PowerPoint 在多媒体辅助教学中的应用 ·····	162
VB 程序的调试与运行错误的处理 ·····	167
OA 专业学生计算机输入速度测试软件初探 ·····	176
微机在干部评议中的应用·····	181
利用综合信息,提高管理效率——服装进出口公司的 业务管理信息系统初步论证·····	188
FoxPro 2.5 For Windows 在学校行政管理中的应用 ·····	192
EYES 3.1 电脑屏幕传播软件 ·····	199

为上海市计算机基础教育跃上新台阶而奋斗

杭必政

(同济大学 邮政编码:200092)

【摘 要】本文从目前上海市计算机基础教育的现状出发,论述了深化计算机基础教育改革的几个方面,同时提出了计算机基础教育跨上一个新台阶的标志。

【关键字】计算机基础教育,层次教育

一、目前上海市计算机基础教育的现状

近年来网络 and 多媒体技术的发展,标志着计算机技术又发展到了一个新的阶段。社会各类人员已开始把计算机作为文化需要来学习,掌握计算机基础知识和应用能力已成为各类人员上岗就业的基本技能。我市各类学校的领导日益领悟到必须大力发展计算机基础教育。目前,我市计算机基础教育的概况如下:

(1)在高校中普遍开设了《计算机文化》(或《计算机应用基础》)和《程序设计语言》课程,在教材中包含了多媒体和网络等知识和应用的介绍。教学内容正在进一步更新。各专业需要的其他计算机课程,如《微机原理与应用》、《计算机画图》和《CAD 应用》等也在很多学校设置。各校已经或计划采用大屏幕显示技术和其他电化教学,这就意味着告别粉笔教学的时间不会太长了。不少学校很重视 CAI 教学软件的研制和使用,高校计算机基础教育正处在跃上一个新的台阶的过程中。

(2)在中、小学计算机教育中,计算机教育从无到有,目前计算机课程已成为我市初二和高一两个年级的必修课,教学内容从总

体上来说包含了五个模块,即①计算机的基础知识;②计算机的基本操作和使用;③计算机几个常用软件介绍;④程序设计语言;⑤计算机在现代社会中的应用以及对人类社会的影响。各区、县少科协组织中、小学生组成各种计算机兴趣小组,进一步活跃了计算机教育。当前中、小学计算机教育的主要困难是师资不足。上海市教育学院拟定规划了中、小学计算机教师的培训计划。市教委动员了一批大学教师到中学去兼课。应当说,中、小学计算机教育正处在发展之中。

(3)我市职业计算机教育包括中专、职教和技校三种类别的教育。虽然有些学校的课程设置在模拟高校的计算机教育,但他们更强调实践性,强调对学生计算机应用能力的培养。目前在职教计算机教育中初级班、中级班和办公自动化班也搞得火热。职教的计算机教学时数还是富裕的,职教计算机教育正在研讨、编写具有职教特色的教材体系,为培养具有一定的计算机知识基础和计算机应用能力较强的学生而努力。从事职业计算机教育的同事们正在研讨计算机教育的目标:“是否应把学生培养成使用计算机的‘高级用户’?”职业计算机教育也正在发展中。

(4)计算机业余教育种类较多,分为学历教育 and 非学历教育。学历教育分为计算机专业教育、高等职业教育、自学考试教育、电视教育、函授教育等。非学历教育分为初级班、中级班和办公自动化班等。业余教育在培养人才和提高市民的计算机意识和素质方面,在普及学历教育 and 非学历教育方面进行改革,业余计算机教育也正在发展之中。

二、深化计算机基础教育的改革

1. 关于培养目标

现在全社会的人们都认识到不掌握计算机文化就是新时代的文盲,计算机技术水平的高低已是衡量人才的重要尺度,已是择业和上岗的基本技能。为了培养 21 世纪的复合型人才,我们必须

加强计算机教育。非计算机专业的计算机教育目标仅仅是把学生培养成使用计算机的“高级用户”吗？我个人的观点是至少大学本科的计算机教育中应该面向应用，使学生具有扎实的计算机应用知识、应用能力和计算机软、硬件的二次开发能力。我们应该把应用计算机和操作计算机严格区分开来。操作计算机只要求看操作说明进行操作，这只是一种有关计算机的“体力劳动”表现。

2. 关于课程设置

课程设置受着各个专业的培养目标的制约，课程设置是深化计算机基础教育改革的重要环节。目前多数人的意见是以国家教委提出的《计算机文化基础》、《计算机技术基础》和《计算机应用基础》为指导方向来研讨计算机基础教育的课程设置。我们建议在高校中把《计算机文化》、《高级程序设计语言》和《微机原理与应用》率先列为高校计算机基础教育的公共课程，各选择其中两门列入专业教学计划。通过各校交流和实践，逐步形成计算机基础教育合理的课程体系。目前，高校计算机课程实施教学的模式大体有三种，即必修课（公共课）、选修课和辅修课。

3. 关于教材

在上海和全国其他省市中，从事计算机基础教育的广大教师，从多年的教学实践中总结经验，编写了成百上千本实用的教材，其中很多教材得到领导、专家和出版界的好评。大家一致认为编写教材应以内容新颖、概念清楚、深入浅出和实用性强为指导思想，目前许多学校正在为逐步形成一套完善的计算机基础教育的教材体系而辛苦耕耘。

4. 关于教学手段

加强计算机教学手段的改革是深化计算机基础教育改革的必然措施。目前各校正筹措资金，加强投入。改进电化教学和引入大屏幕教学方式大力促进计算机教学手段改革的重要标志，各校领导愈来愈重视开展 CAI 课的研制，正在把开展 CAI 教学和面向 21 世纪现代化教学结合起来进行探索。

5. 关于教学方法

在教学方法的深化改革中首先应把课堂教学与上机实践教学结合起来,在比例上做到 1:1 甚至倒置。并尽量安排小型课题的设计,使学生能融会贯通地应用所学知识。有的学校认为上机仅做操作是片面的。就《程序设计语言》实验教学而言,应重点辅导同学如何调试程序,而不仅是辅导学生的上机操作。计算机实验教学和计算机课堂教学同样重要。

6. 关于考试

随着计算机基础教育的深化改革,目前学校的考试制度势必要改革,本人认为首先应把计算机基础课列为考试课程,在此基础上逐步实现考、教分离。考、教分离应该是提高教学质量的手段之一。

7. 开展计算机课外辅助活动

开展计算机课外辅助活动,可以先从以下两个方面做起:

(1) 组织专题报告。

请有关专家进行多媒体、网络 and CAD 等知识领域的专题报告,拓展学生知识面,增强学生学习计算机的兴趣。

(2) 组织有益的计算机知识竞赛或操作能力的比赛。

开展计算机课外活动的目的仍然是提高学生的计算机知识和增强学生的上机动手能力。

三、加强交流,形成共识,为计算机基础教育更快跃上新台阶而努力奋斗

1. 从应用出发,以应用为最终目标

前已说过,“应用”不等于“操作”。非计算机专业大学毕业生应成为“高级最终用户”的提法是欠妥的。大学生应是计算机得心应手的应用者,应该具有计算机软、硬件的二次开发能力。特别是我国的一流高校中把大学生计算机基础教育的培养目标定为“高级最终用户”是不可取的。因为大学生中有一批人将成为硕士生、

博士生和博士后。一流学校中大学生更应具有扎实的软、硬件设计能力。

2. 层次教育是我们进行深化改革的前提

(1) 计算机已形成人类的“第二文化”,说明计算机本身的发展已经形成了一个完整的体系,并成为人类社会的重要组成部分。加强计算机应用知识和应用能力的教育势在必行。我们应当重新研究设计计算机课程教育方案,应该从立体的高度上来考虑小学学什么、中学学什么、大学又用哪些。我们还得下决心重新认识各类学校的计算机培养目标。

(2) 建议按照国家教委领导提出的三个层次来思考改革方案。

① 第一个层次:计算机文化基础。

我们认为,不要在计算机文化应学什么,应包含哪些内容上争论不休,关键是形成共识。《数据结构》的内容应该包含哪些,也曾有过争论,现在不是有共识了吗?本市有的学校把该课程定名为《计算机文化》,有的定名为《计算机应用基础》,这只能通过实践、交流,逐步形成共识。

② 第二个层次:计算机技术基础。

《计算机技术基础》课程应包含《计算机软件技术基础》和《计算机硬件技术基础》。目前各校设置的《高级程序设计语言》和《微机原理与应用》属于这个层次。这个层次应该设立什么课程,这是有待研讨的一个课题。目前在争议《高级程序设计语言》要不要学,本人认为这取决于培养目标。如果欲培养大学生成为具有二次开发能力工作者,不学程序设计语言至少在目前是不可想象的。如果中学阶段《程序设计语言》已经达标,那就另当别论了。

③ 第三个层次:计算机应用基础。

《计算机应用基础》应包含《信息管理基础》和《计算机辅助设计基础》等。这个层次的课程设置完全是配合各专业培养目标的,专业性较强。各校在实践上差异很大。有的学校完全由专业负责,有的学校由计算机系(或室)负责。

这个层次上的改革更要求我们加强交流,形成共识。

3. 从更新教学内容着手,逐步形成一个合理的课程设置体系

从宏观上来说,目前高校中的计算机教材内容显得陈旧,在一套新的课程设置体制未形成之前,本人认为首先从更新教材内容开始,通过实践、交流和研讨,逐步形成共识。

4. 将师资培训列为议事日程

从事计算机基础教育的多数教师长期耕耘在教学第一线上,较少有机会参加科研工作,往往造成知识老化。而深化教学改革的关键又在教师,总得有个办法让他们轮流吸纳新计算机知识和计算机应用。协会今后将仍然不定时地组织一些专题报告,恭候各位光临。

5. 跃上一个新台阶的标志

在很多场合和文章里都提到要促使我国计算机基础教育跃上一个新台阶。那么计算机基础教育怎样跃上一个新的台阶呢?

上海高校计算机基础教育正处在跃上一个新台阶的过程中。本人认为高校计算机基础教育跃上一个新台阶的目标应该如下:

(1)符合学校培养目标的合理的计算机课程设置。

(2)教学内容有一个较大幅度的更新。

(3)正在采用或计划采用大屏幕显示教学设备。

(4)有较新且成熟的教材体系。

(5)每门计算机课程课堂教学和实验教学课时比例达到 1:1 或倒置。

(6)学生上机总机时有大幅度提高。

(7)考教分离或正在逐步实施考教分离。

(8)有完善的教学文档,教学质量有了明显的提高。

我们协会的功能在于从学术角度组织同行们进行交流、研讨有关计算机基础教育的方方面面,我们已经组织了一些大型活动,今后我们要更进一步组织交流,形成共识,为使本市计算机基础教育跃上一个新的台阶而努力奋斗!

抓好《计算机文化》课程建设, 促使计算机基础教育上一个新台阶

龚沛曾 杨志强 吴永明 杨振山

(同济大学计算机科学与工程系 邮政编码:200092)

【摘 要】为了提高非计算机专业学生计算机应用水平,根据国家教委、上海市教委的精神,结合我校的实情,我们对第一层次《计算机文化》进行了较大力度的改革。本文对该课程改革中涉及到的教材建设、教学方法改革、加强实验、改革考试方式等方面进行了论述。

【关键字】计算机文化, 计算机基础教育

为了培养面向 21 世纪的复合型人才,提高非计算机专业学生的计算机应用水平,国家教委根据高校非计算机专业的计算机培养目标,提出了《计算机文化基础》、《计算机技术基础》和《计算机应用基础》三个层次课程体系。1996 年初,上海市教委也组织有关专家修订了上海市高校非计算机专业大学生计算机应用知识和应用能力等级考试(一级)考试大纲,将原来的 DOS, WPS, FoxBASE 改为 DOS, Windows, Word, Excel, 并决定于 1997 年起实施。我校为贯彻国家教委和市教委课程改革精神,决定在 1996 学年原上海市城市建设学院和建筑材料学院并入之际,对 96 级新生从新学年开始将原来的《计算机初步》课程改为《计算机文化》,内容包含修改后的市一级考纲要求。这一重大举措不仅涉及到教材建设、师资培训、设备更新,更影响到全校计算机基础教学的秩序稳定。为了适应新形势对我们的要求,使计算机基础教育上一个新台阶,在各级领导的关心下和有关专家的支持帮助下,在国家

教委“面向 21 世纪计算机课程教学内容和课程体系改革研究”课题组的统筹下,我们在《计算机文化》课程建设上,着重抓了以下几项工作:

一、体现时代特色,抓好教材建设

教材是教学指导思想、培养目标、课程基本要求的具体表现,是课程建设的关键。《计算机文化》课程内容从计算机发展史、组成到网络、多媒体,从 DOS 到 Windows 以及 Office 软件,涉及内容比较广泛。当时,各高校还没有此类教材。为了不失时机,系领导当即决定自己编写教材,并于 1996 年 4 月成立了由杨振山教授为主编、由丰富教学经验教师参加的教材编写组。教材编写组确立了以市一级考纲为依据、又不受其局限、扩大教材的覆盖面、引进计算机的新技术的指导思想,按照“内容新颖、实用性强、概念清晰、通俗易懂、层次配套”的原则着手编写教材。全体编写人员凭着对教学负责、对学生负责的精神,克服时间紧、任务重的困难,加班加点,终于赶在开学前,由编者自己录入、编辑、排版、输出的集文字、图形、表格为一体的教材按时出版了。随后我们又马不停蹄地组织编写了与该课相配套的《上机实验指导》和《教学辅助讲义》等系列教材,为《计算机文化》课程的实施打下了良好的基础。

二、改进教学手段和教学方法,提高教学的效率

由于计算机产业的飞速发展,致使计算机知识的更新日新月异。知识更新与课时有限的矛盾始终将围绕着计算机的教学工作,要解决这一对矛盾,关键在于改革传统的教学手段和方法,提高教学效率,这也是课程建设的重要组成部分,为此,我们采取了以下方法:

1. 使用大屏幕投影仪

Windows 环境下的实用软件,其特点是图文并茂。按传统的黑板教学,既不直观又花时间,且效果又差。为此学校投入了较大