

● 齐向华

网络时代图情专业的计算机教育

ABSTRACT The author thinks that in the computer education in library and information science, there are the following problems: narrow subject field, not up-to-date contents and weak practical ability of students. We should improve the quality of teachers, upgrade curriculum, strengthen experimental teaching in computer science, enable students to have strong ability in information processing and good knowledge in networking. 2 refs

KEY WORDS Age of network. Library science. Information science. Computer education.

CLASS NUMBER G356

90年代以来,图书情报机构信息处理和服务的技术手段、信息存储和检索的媒体形式以及图书情报机构在信息传递中的作用都发生了重大变化。对图情专业人员的知识结构和专业技能也不断提出了新的要求。目前图书情报教育对其技术环境的依赖是前所未有的。图书情报教学的技术条件、设备、师资、经费等,都面临着严峻的局面。其中,来自计算机技术的压力已构成我国图书情报教育事业面临的主要危机之一。

1 网络化的挑战

70年代以来,计算机被广泛应用于信息的加工处理,同时也被引入图书馆工作的各个环节,对传统的图书馆工作和图书馆学教育产生了很大影响。虽在图书情报学教育中增加了一些有关计算机信息处理和检索的课程,但对图书馆的工作流程并没有实质性的改变,图书情报教育的课程仅仅是计算机应用加传统的分类编目。

进入90年代以后,国家信息基础结构建

设席卷全球,因特网覆盖了世界上几乎所有国家和地区,以电子方式将世界范围内的图书馆、个人、机构及商业公司联接起来,并对其存储的信息资源提供检索,实现资源共享。这种联接将彻底改变人类的信息服务格局方式,引起了信息收集、加工、传输和获取方式的根本变革。同时也给图书情报教育提出了严峻挑战:顺之者存,逆之者亡。

面对这一形势,图书情报院校如何培养出适应现代信息环境的信息工作人员,是一个非常复杂的系统工程,毋庸置疑,加强信息技术特别是计算机技术的教育及培训,应是其核心问题。

2 国内外图情专业的计算机教育的比较

2.1 国外图情专业的计算机教育

美国是当今世界图书情报教育最发达的国家,但自70年代后期以来,以美国为代表的西方图书情报教育面临着日益严峻的形

势。为了克服危机,近20年来,美国图书情报教育界对图书情报教育改革进行了不懈的探索,其中不乏成功的经验值得我们借鉴。

我们可以通过研究和分析美国、加拿大图书情报教育在计算机研究方向上的分布,了解和掌握国外图书情报教育的发展动态和趋势。我们将所有美国、加拿大的图书情报院校的教师所研究的72个方向中,以计算机为核心的研究方向如表1^[1]所列,参加统计的总人数为美国、加拿大所有图书情报院校教师的总人数,共1920名(其中包括兼职教师)。

表1 美、加两国图情学教师有关计算机研究的比例

研究方向	人数	比例(%)
计算机情报检索	188	9.79
自动化技术	179	9.32
情报系统: 分析、设计与评价	177	9.22
人—机交互研究	113	5.89
技术服务	101	5.26
通讯技术、远程通讯	78	4.06
资料保护技术	56	2.92
网络	54	2.81
计算机程序设计	50	2.60
人工智能、专家系统	42	2.19
图书馆情报中心设备规划	18	0.94
电子翻印技术	8	0.42
数据库管理与设计	/	/

注: 数据库管理与设计的数据不详。

在整个研究方向的分布上,百分比超过9%以上的有8个,以计算机为核心的情报处理技术有3个,占有很大的比例。另外,有些研究人员少的研究领域并不一定意味着这不是热门领域或没有发展前途。如人工智能和专家系统、通讯技术及远程通讯、网络等。在所统计的72个研究方向中,涉及图书情报处理自动化的研究方向多达十几个,这一类占的比例大,分量重,反映了图书情报学发展的一个重要趋势。

事实上,现代信息技术的发展,使图书馆所履行的大部分职能都发生了巨大的变化。现在,美国图书馆已基本实现网络化和自动

化,并可开展联机信息服务。可以说,掌握并能运用计算机技术已成为图书情报专业人员知识结构中的一个不可缺少的组成部分。美国图书情报教育部门从70年代就添置许多先进的教学设备,增加信息技术内容课程的比重。信息技术课程再也不是图书情报教育中的点缀和装饰,它已成为图书情报专业的核心课。

为了适应新的信息环境及社会需求的变化,美国图书情报界正致力于建立一种动态化的课程设置体系,通过核心课程的设置加强学生的专业基础教育,通过不断更新的选修课和专题讲座使学科建设的最新成果能及时充实到教学之中。笔者认为,这种形式尤其适用于计算机系列课程的设置。

2.2 我国图书情报专业的计算机教育

我国图书情报学教育的飞速发展是在1980~1990年。在这期间,图书馆学专业的数量从4个增加到了52个,它们分布在全国20多所院校中,师资来源五花八门,其中很大部分是长期从事图书馆工作的专业人员,绝大多数教师是文科的知识结构。比较国外而言,我国图书情报学的人文学科性质更加明显,也更具有杜威的职业培训色彩。1992年开始,出于多种因素的考虑,我国的图书情报院校纷纷更改为情报学系或信息管理系,但限于师资、设备、技术等条件,课程内容结构没有、也不可能有根本性的改变,表2^[2]是我国信息管理系有关计算机课程的设置情况,数据来源于1995年全国高校第3次图书馆学系主任联席会议17所专业教学机构的课程统计分析。

根据各系开设相同课程的频次,我们发现,在24门核心课程中,计算机情报检索,图书馆自动化系统,程序设计语言,数据库及现代信息技术共5门,占约20%,全部有关计算机技术的课程共12门,占全部103门课程的12%。

应该说,近几年来,随着计算机技术及图

书情报学的发展,很多院校都已经充分认识

表 2 我国信息管理系的计算机课程设置

课程名称	必修课	选修课
计算机情报检索	14	6
图书馆自动化系统	11	6
程序设计语言	10	7
数据库	8	1
现代信息技术	7	3
信息系统分析与设计	5	2
数据结构	4	4
操作系统	4	2
文献信息计算机处理	4	/
办公自动化技术	2	/
图书情报应用软件	/	2
汇编语言	/	/

到了计算机技术在图书情报教育中的重要性,开设了数量可观的有关课程,然而表 2 所列课程并非每所学校都已开设,事实上,相当多的学校开设的计算机课程仍然偏少,而且,纵观其课程内容与设置,笔者认为还存在以下差距:

(1) 知识面太窄。从表 2 可知,“程序设计语言”是各图情院系的核心课程。它无疑是一门很重要的计算机课程,但有些学校只开设这一门有关课程,而且,就语言课本身的内容而言,多只介绍命令语句及简单的科学计算程序设计,对涉及本专业的信息处理则很少涉及,甚至有的连“文件”的概念及处理都不讲授。学生缺乏对计算机系统的全面了解,对计算机应用的必要知识掌握不够。

(2) 课程内容落后于计算机技术的发展。计算机技术,特别是计算机信息处理技术飞速发展,而我们很多课程的内容还停留在几年甚至十几年前的状况,很多有关计算机专业应用的课程,其内容只相当于国外相应课程 70 年代的发展水平,对信息技术和信息环境迅速发展变化出现的新知识和专业技能很少涉及,这点从表 1 与表 2 的对比中可以看出。许多学生对计算机发展中的新技术及其在专业中的应用知之甚少。

(3) 动手能力普遍较弱。除个别学生外,

一般学生不能熟练使用计算机,这与设备和课时不足有关。

(4) 许多学校的计算机课程仍然是孤立的一两个点,没有形成一套相互衔接、相互补充、不断深化的一体化课程。特别是具有专业特色、综合应用型的课程比较少。同时,在其它课程中使用计算机工具不够,难以实现“四年不断线”,因此,学生很难体会到计算机作为现代工具在信息管理中的巨大作用。

3 加强及完善我国图情专业的计算机教育

3.1 加强计算机基础教育

我们把计算机基础分为计算机文化基础和计算机技术基础两部分。

计算机文化基础教育的主要内容除了讲授计算机基本原理、基本操作和办公自动化软件之外,还应该增加计算机网络的原理与操作内容,以及多媒体工具软件的使用常识。计算机文化基础教育的目的,不仅是让学生掌握必备的计算机基本知识 with 技能,更重要的在于使学生建立起强烈的计算机意识,使其具有使用计算机解决问题的强烈愿望,了解计算机解题的特点和方法,并懂得哪些问题适于用计算机处理,以及应怎样用计算机进行处理等。

计算机技术基础,包括计算机软件和硬件基础,它主要是让学生更加深入地学习计算机基础知识,学习为了应用开发所必须掌握的计算机软硬件技术,例如:程序设计语言、数据结构等。通过本系列课程的学习,要求学生针对一般性问题,能够充分利用开发平台所提供的用户界面,选择合理的数据结构,设计正确可靠的算法,编写出结构清晰、易于维护的程序。以提高学生的计算机应用能力、培养学生学习计算机的兴趣、提高学生计算机知识的自学能力为目的。鼓励学生在已有基础上通过自学掌握有关软件的使

用,培养学生举一反三的能力。

3.2 深化计算机应用教育

近 10 年来,我们所开设的课程普遍偏重于计算机的一般知识,真正适于实际应用的不多。而我们专业计算机课程的目的,应以应用为出发点,要使学生把学到的知识真正用于自己的专业领域。

众所周知,图书情报学是要对知识信息进行组织并提供利用的学科,在现代信息环境下,建立在高度发达的信息技术基础上的各类全文检索系统、多媒体系统、超文本系统和超媒体系统,从各种不同角度、不同侧面展示信息结构,为知识信息的组织和利用提供了技术支持,而知识信息单元又可以按用户需求在网络上高速传输,完全改变了传统图书情报机构的文献组织模式,形成了知识信息组织、传输、利用的新格局。与此同时,图书馆内部的工作流程也因此有了根本性的改变,因此,教导学生掌握计算机信息加工处理和网络方面的知识,应该是我们图情专业计算机教育的根本及目的。

4 解决问题的几点建议

4.1 加强教师队伍的建设

与其它课程相比,计算机课程知识更新的速度快得多,对师资的要求也高得多。因此除教师本人应不断进修之外,国家有关部门应充分发挥其组织协调职能,定期对有关教师进行培训及考核,进一步更新、深化及规范其专业教育,以便提高整个专业的计算机教育水平。

4.2 加强计算机实验教学

计算机应用能力的提高有赖于实践环节的加强,否则只是“纸上谈兵”。正是上机实验使得学生能充分应用理论教学知识,增强其应用计算机的综合分析能力。目前我国多数学校设备不足、机时缺乏,因此目前切实的解决办法是增加设备、改善条件;鼓励学生、家庭购买计算机;在学生宿舍提供使用计算机和联网的条件,或在提供一定的免费机时外,开放部分收费机时,采用多种途径鼓励学生多动手,提高其实际操作能力。

4.3 改革教学方法,加强 CA I 教学模式

CA I 教学模式在现代教学体系的应用越来越广泛,应用于计算机类课程中一方面可增强教学效果,另一方面可密切配合专业课教学,努力探索专业课教学的新模式,为专业课教学注入新鲜血液。可利用多媒体技术发展 CA I 教学模式,提高教学效果。只有把计算机应用渗透到其它课程中,才能使计算机教育真正做到全面、深入和持久,才能使学生通过多途径开展计算机应用。

参考文献

- 1 张进 美加图书情报学教育分析 情报学报, 1995, 14(1): 62~ 69
- 2 董小英 我国图书馆学情报学教育的转型及其问题 中国图书馆学报, 1996, 22(101): 28~ 55

齐向华 山西大学信息管理系讲师。通讯地址: 太原市, 邮编: 030006。

(来稿时间: 1997. 10. 14。编发者: 翟凤岐)

(上接第 8 页)

济研究, 1996, (31): 1~ 8

马费成 武汉大学图书情报学院院长, 教授, 博士生导师。主要从事情报学理论方法和信息经济学领域的教学科研工作。出版著作 7 部(含合作), 在国

内外发表论文 60 余篇。通讯地址: 武汉市, 邮编 430072。

陈 锐 武汉大学图书情报学院情报学专业博士生。在国内外发表论文 40 余篇。通讯地址同上

(来稿时间: 1997. 8. 12。编发者: 李万健)