



21世纪普通高等学校信息素质教育系列规划教材

网络信息检索

吉家凡 杨连珍 李 明 刘冬莲 / 编著



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>



21世纪普通高等学校信息素质教育系列规划教材

网络信息检索

◎ 吉家凡 杨连珍 李 明 刘冬莲 编著

内 容 提 要

本书系统论述了网络信息检索的理论和方法,全面介绍了最新、最常用的中外文信息检索系统及网络信息检索系统。第一章和第二章系统介绍了信息检索的基础理论,并结合具体数据库的检索实例,详细介绍了信息检索的技术和方法;第三章至第十章详细阐述了书目信息资源、文献传递系统、电子图书资源、中外文综合性检索平台、电子期刊资源、特种文献资源及网络信息资源的检索;第十一章介绍了学术论文的撰写和文献引用的规范。

本书可作为本科院校及高职高专院校文献信息检索类课程的教材,也可作为科研人员和信息工作人员进行文献信息检索时的参考用书,具有较强的实用性。

图书在版编目(CIP)数据

网络信息检索/吉家凡等 编著. —武汉:华中科技大学出版社,2010.6
ISBN 978-7-5609-6394-5

I. 网… II. 吉… III. 计算机—网络—情报检索—高等学校—教材 IV. G354.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 127728 号

网络信息检索

吉家凡等 编著

策划编辑:袁 冲

责任编辑:张 琼

封面设计:刘 卉

责任校对:祝 菲

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录 排:武汉佳年华科技有限公司

印 刷:华中科技大学印刷厂

开 本:787mm×960mm 1/16

印 张:15.75

字 数:315 千字

版 次:2010 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:27.00 元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

21 世纪普通高等学校信息素质教育系列规划教材

编 委 会

顾	问	郑章飞		
主	任	刘 君		
委	员	(排名不分先后)		
		钟云萍	张 兰	李 艺
		胡伶霞	杨德平	吉家凡
		梁晓天	储开稳	王 勇
		姜功恒	朱 沙	谢会昌
		刘 赞	徐晓林	丰国政
		鲁林华	刘文敏	郑 瑜
		艾 军	袁豪杰	黄慧薇
全案策划		袁 冲		

总 序

自 1984 年国家教委(现更名为教育部)发布《关于在高等学校开设文献检索与利用课的意见》文件以来,文献信息检索教育在高校陆续展开。经过 20 多年的发展,文献信息检索课程内容逐步丰富。尽管各校开设该课程的部门可能不同,课程名称各异,发展状况也有很大不同,但是毫无疑问,信息检索教育成为大学生信息素质培养和提高的一个重要途径。

信息素质教育不仅能培养大学生的文献信息检索技能和计算机应用技术,更重要的是能培养大学生对现代信息环境的理解能力、应变能力及运用信息的自觉性、预见性和独立性。从信息素质教育的本质内容来看,它是以培养创新能力为目标,培养学生猎取信息、加工信息和处理信息能力的教育活动,其最终目标是培养学生利用信息解决实际问题,并在此过程中实现创新的能力。

为了满足不同地区、不同层次、不同专业的信息检索教学需要,推动信息素质教育的发展,我们成立了 21 世纪普通高等学校信息素质教育系列规划教材编委会,在专家的指导下,分批组织编写适合新形势、体现新成果、反映新思路的信息检索课程教材。

首期推出的有《大学生信息素养教程》、《信息检索基础教程》、《文理信息检索与利用》、《数字信息资源检索原理与实践(理工版)》、《数字信息资源检索原理与实践(社科版)》、《网络信息检索》、《现代信息资源检索案例化教程》、《经济信息检索》、《医学信息检索》等九本教材。

我们力求这套教材能突出如下特点。

(1) 选材新。作者选取的工具书的版本是常见的、容易获得的;网络信息资源是最新的,能够体现电子信息资源最新的建设成果。

(2) 分层次编写。专科层次要求内容组织上以够用为原则,适当兼顾新生入馆教育。本科层次强调系统性,兼顾课堂教学和课外拓展。

(3) 内容实用。不同教材的内容侧重有所不同,根据面向专业对象的不同而选材,强调实用。有的着重介绍文理信息检索基础知识,有的侧重文科信息检索,有的则重点介绍科技文献检索的内容,等等。

(4) 突出实践内容。尽量减少纯理论知识的介绍,合理分配检索理论和实践内容的比例,重点向读者介绍检索技巧、具体数据库检索技能,适当增加案例内容,由检索任务引领,以工作过程为导向,以活动为载体,按照检索流程组织教材内容,使读者在实践中掌握相关知识,培养、提高读者的检索能力。

(5) 强调直观性,便于自学。充分考虑检索课教学课时较少的现状,在教材中尽量采用图片、表格等形式展示知识要点和检索方法等,让读者能够按图索骥,现

学现用。

随着计算机技术、网络技术、通信技术的快速发展和变化,电子文献迅速崛起,电子文献数据库和网络学术资源必将成为信息检索课程教学的主要内容。而这种变化又受制于学校的软件和硬件等实际条件,为了满足不同学校的教学需要,我们将适时对已经出版的教材进行修订改版,条件成熟的还将配备课件,提供案例、检索过程演示、题库等相关素材,并逐步创造条件建立网络资源平台,欢迎志同道合的专家和老师积极参与项目,我们的专用邮箱是 abcbook@126.com,检索课程教学探讨 QQ 群群号是 118459295。

这套教材的编写,得到了图书情报界同仁们的关心和支持,尤其是广大主编院校领导的帮助,在此,我们向大家表示由衷的感谢。相信随着更多专家和老师的参与,我们的教材会越来越完善。

编委会

2010 年 3 月

前 言

信息检索是信息素质教育的主体,是一门以培养学生信息意识、独立学习和终身学习能力,使他们掌握从网络中获取文献信息的方法的工具性课程。其目的是传授如何在知识的汪洋大海中获取所需目标知识,即学会查找文献,最终利用文献信息完成任务,提高大学生的信息素养和检索利用文献信息的能力。

近年来国外数据库的频繁引进和网络免费资源的问世,使得网络信息资源的检索渠道更加丰富;信息检索平台的不断升级和数据库版本的更新,也使许多数据库的检索模板、检索方式有了很大的变化。国内本科高校普遍开设了文献信息检索课程,各类信息检索的教材也很多,但是,一些用较大篇幅详细介绍昂贵的著名外文数据库的教材也未必能适应其他高校的教学需要。因此,我们决定编写一本适合普通高等院校的研究生、本科生,高职院校专科生,以及其他希望学习检索文献信息技巧的需求者使用的网络信息检索教材。

本教材具有以下特点:

1. 结合具体数据库的检索实例,强化信息检索技术方面的内容,让学习者即使遇上新的检索系统,也能轻易上手检索;
2. 全面介绍国内外信息检索系统,重点介绍最常用的中外文检索系统,以及馆际互借和文献传递系统,满足不同高校本科生的使用需求;
3. 介绍大量网络免费数据库,如学术搜索引擎、OA 期刊等,让国内信息需求者能够免费检索和利用国内外的学术信息资源;
4. 每一章都设有思考与练习,便于学生检验自己的学习效果,也便于教师开展教学工作。

本书由海南大学图书馆吉家凡、杨连珍、刘冬莲和海口经济学院图书馆李明共同编著。吉家凡负责编写大纲和全书的统稿工作。

本书的编写分工如下:吉家凡(第一、二、三、四、十一章,第五章的第一节和第四节),杨连珍(第六、八章),李明(第七、十章),刘冬莲(第九章,第五章的第二节和第三节)。

由于编者的学识水平有限,书中难免存在疏漏和不足之处,敬请学术界同仁和读者批评指正。

编 者

2010 年 5 月

目 录

第一章 信息教育和文献检索	(1)
第一节 信息社会与信息素质教育	(1)
第二节 文献检索基础知识	(7)
第三节 文献信息检索系统	(16)
第四节 检索效果评价	(22)
第二章 文献信息检索技术	(24)
第一节 文献信息检索方式	(24)
第二节 检索途径和检索语言	(25)
第三节 计算机信息检索技术	(31)
第四节 检索步骤	(39)
第三章 书目信息检索	(43)
第一节 图书目录基本概念	(43)
第二节 馆藏书目检索	(43)
第三节 联合目录检索	(46)
第四节 网络上的图书目录	(51)
第四章 文献传递系统	(57)
第一节 中国高等教育文献保障系统	(57)
第二节 开世览文	(58)
第三节 国家科技图书文献中心	(61)
第四节 读秀学术搜索:区域数字图书馆搜索平台	(63)
第五章 电子图书检索	(69)
第一节 电子图书基础知识	(69)
第二节 中文电子图书	(70)
第三节 国外电子图书	(77)
第四节 网上免费电子图书	(80)
第六章 中文综合性检索平台	(87)
第一节 中国知网	(87)
第二节 万方数据知识服务平台	(106)
第七章 外文综合性检索平台	(118)
第一节 国道专题数据库超市系统	(118)
第二节 DIALOG 系统	(124)
第三节 STN 系统	(131)



第四节	ISI Web of Knowledge	(131)
第五节	工程索引	(135)
第六节	化学文摘	(137)
第七节	生物学文摘	(138)
第八节	INSPEC	(139)
第九节	OCLC FirstSearch	(139)
第八章	电子期刊检索	(142)
第一节	中文电子期刊检索系统	(142)
第二节	外文电子期刊检索系统	(151)
第三节	网络上的电子期刊	(170)
第九章	特种文献检索	(171)
第一节	学位论文检索	(171)
第二节	会议文献检索	(177)
第三节	专利文献检索	(180)
第四节	标准文献检索	(187)
第五节	科技报告检索	(193)
第六节	政府出版物检索	(197)
第七节	产品信息检索	(202)
第八节	事实及数值数据检索	(205)
第十章	网络信息检索	(217)
第一节	搜索引擎的检索	(217)
第二节	其他搜索引擎	(225)
第三节	学术搜索引擎	(225)
第十一章	文献检索和学术论文撰写	(232)
第一节	论文选题	(232)
第二节	文献检索	(233)
第三节	论文格式	(233)
第四节	文献综述	(234)
第五节	参考文献著录规范	(235)
参考文献		(240)

第一章 信息教育和文献检索

第一节 信息社会与信息素质教育

一、信息社会及其特征

互联网的诞生,标志着人类进入信息社会。信息成为人类社会资源的核心,在社会经济生活中的地位日益增强,成为社会各个领域最活跃、最具决定意义的因素,成为社会进步最强有力的推动力。信息技术已经成为影响一个国家竞争力的重要方面,谁能占有信息和充分利用信息资源,谁就能在竞争中占据优势。信息已经成为一个重要的社会资源,渗透到人类活动的各个方面,人们日常生活中的大量活动都离不开信息的支持。信息的获取、传输、处理和应用能力已成为人们最基本的生存能力,信息素质的培养成为世界各国教育界乃至社会各界所关注的理论与实践的重要课题。

1. 信息社会的特点

信息社会具有以下特征。

(1) 信息数量急剧增长,出现信息爆炸。统计表明,在 20 世纪 80 年代,全球信息量每 20 个月就增加近一倍。进入 20 世纪 90 年代,信息量继续以几何级数增长,到 90 年代末,伴随互联网的发展,出现了信息爆炸。加州大学伯克利分校 Peter Lyman 和 Hal Varian 的研究报告表明,2002 年全世界生产的纸介质、胶片介质、磁介质和光介质资料共计 5 EB(exabyte,即艾字节),其中约 92%的信息存储在磁和光介质中,7%的信息存储在胶片介质中,而传统的印刷性资料仅占 0.01%,这些存储在磁、光介质中的数字资源的类型众多,包含了大量文本、图像、图形、动画、视频和音频等非结构化的数据。据 IDC 的报告,到 2006 年全世界创建或捕获的数字信息,以及复制的信息已经达到 161 EB,这一信息量是所有已出版书籍信息总量的 300 万倍,2010 年这个数字增长到 988 EB,呈现 57%的复合年增长率(CAGR),其中个人创建的信息量几乎可以占到数字世界信息总量的 70%。

(2) 信息成为重要战略资源。在信息社会中,信息已成为社会各个领域、各个行业不可缺少的重要资源。信息资源的获得、处理和利用直接关系到各项工作的

进程和结果。例如,在科学研究中,确定选题、制订技术路线和工艺方案、实施、总结(鉴定)、推广应用,每个阶段与科技信息都有着不可分割的联系,信息是科研工作的前哨;在商务活动中,信息就是金钱和财富;在现代化战争中,信息资源的获取和利用程度可决定战局的胜负。

(3) 信息经济在国民经济中占据主导地位,并构成社会信息化的物质基础。在信息社会中,信息成为比物质和能源更为重要的资源,以开发和利用信息资源为目的的信息经济活动迅速扩大,逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容。西方发达国家 20 世纪 70 年代末信息部门产值约占国内生产总值的 40%,信息劳动者约占总劳动人口的 35%,某些国家甚至接近或超过 50%。目前,西方国家信息部门产值约占国内生产总值的 67%,信息人员约占总劳动人口的 55%。

(4) 信息和信息技术广泛应用于社会生活的各个领域,人们的信息意识空前强化。信息技术在资料生产、科研教育、医疗保健、企业和政府管理及家庭生活中得到广泛的应用,对经济和社会发展产生深刻的影响,从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。信息的“触角”已伸入到社会生活的各个角落,其影响已深入人心,人们主动寻找信息和应用信息的意识不断增强,网络操作日益成为人们日常工作和生活中的一项重要内容。人们无论是学习研究、劳动就业,还是寻医问药、文化娱乐、旅游观光、购物等,总是习惯“上网搜一下”,从网络中寻找相关信息。人们用在获得信息方面的资金,占整个生活总支出的比例越来越大。

2. 信息社会带来的挑战

信息社会给我们带来丰富的信息资源的同时,也带来了挑战。

(1) 互联网上信息的无限扩展导致了信息泛滥、信息迷航等问题。通过 Google 搜索引擎搜索“信息技术”,搜索结果目前有几千万条!内容有网站、产品、广告、论文、单位、培训甚至是诈骗信息,其中存在着大量无用甚至不真实的信息。这在很大程度上降低了用户获取信息的效率。

(2) 网络信息的发布、传播失去控制,产生了大量虚假信息、无用信息,导致信息环境的污染和“信息垃圾”的产生。因为在网络上任何人都可以自由发表意见,并且发布的成本几乎可以忽略,在某种意义上,“每个人都可成为全球范围的信息制造者”,从而增加了人们利用信息的难度。

(3) 网络信息缺乏必要的监控,以及网上信息审查机制的不完善,网络上的垃圾站点散布着不健康的信息。如因特网上的大量虚假、色情、暴力、封建迷信及流言飞语等有害信息,教唆对计算机信息系统进行非授权访问的黑客诡计等。

(4) 一些分辨力不强和意志力薄弱者容易沉迷于网络,患上“网瘾”。许多青少年网民不是努力利用网络上的信息矿藏,而是沉迷于网络游戏、聊天等,不仅浪费时间,还给自身的身心带来伤害。

在校大学生能否做到趋利避害,有效利用信息,他们发掘信息的意识如何,利



用信息的能力如何,以及在信息伦理道德方面的表现如何,这些都直接体现着他们的信息素质水平。

二、信息素质教育

目前,信息素质教育日益成为世界各国教育界乃至社会各界理论与实践的重要课题。大学生是国家未来的栋梁和社会的接班人,对他们进行信息素质教育已经成为高等教育人才培养的重要目标之一。

1. 信息素质的概念

信息素质又称信息素养。1974年美国信息产业协会(AIIA)主席保罗·泽考斯基在美国国家图书馆信息科学委员会的报告《信息服务环境、关系和优先权》中首次提出信息素质(information literacy)的概念。他认为:“个人的信息素质是能够利用信息工具和主要的信息资源,使问题得到解答的技术和技能。”1979年美国信息产业协会将其解释为“人们在解决问题时利用信息的技术和技能”,主要包括文化素养(知识层面)、信息意识(意识层面)和信息技能(技术层面)三个方面。

1992年,美国图书馆协会给信息素质下了定义:信息素质是人能够判断确定何时需要信息,并能够对信息进行检索、评价和有效利用的能力。这一定义在学术界被广泛接受。

信息素质由六个基本能力要素组成,即信息意识、信息技术利用、信息资源知识、信息检索技能、信息评价能力和信息利用能力。

2. 信息素质能力指标体系

1) 美国提出的大学生信息素质指标

2000年1月18日,美国高等教育图书研究协会(ACRL)在得克萨斯州召开了全美图书协会仲冬会议,会议审议并通过了《美国高等教育信息素质能力标准》,该标准为高等院校的教师、图书馆员、行政管理人员明确了培养学生信息素质的目标,为评价学生是否具有信息素质提供了具体的指标。

标准一:有信息素质的学生有能力决定所需信息的性质和范围。

标准二:有信息素质的学生能有效地获取所需信息。

标准三:有信息素质的学生能评估信息及其出处,并能把所挑选的信息融合到自己的知识库和价值体系。

标准四:有信息素质的学生,无论是个人还是作为一个团体的成员,能有效地利用信息实现特定的目的。

标准五:具有信息素质的学生熟悉与信息使用有关的经济、法律和社会问题,并能合理、合法地获取信息。

在这5个标准之下,包括22个二级指标和86个可测评的细目。

2) 北京地区高校信息素质能力指标体系

清华大学图书馆与北京航空航天大学图书馆在2003年承担北京高校图书馆

学会科研项目“北京地区高校信息素质能力示范性框架研究”,提出了北京地区高校信息素质能力指标体系,该体系由7个一级指标(称为维度)、22个二级指标(称为指标)、75个三级指标(称为指标描述)构成。

维度一:能够了解信息及信息素质能力在现代社会中的作用、价值与力量。

维度二:能够确定所需信息的性质与范围。

维度三:能够有效地获取所需要的信息。

维度四:能够正确地评价信息及其信息源,并且把选择的信息融入自身的知识体系中,重构新的知识体系。

维度五:能够有效地管理、组织与交流信息。

维度六:作为个人或群体的一员能够有效利用信息来完成一项具体的任务。

维度七:了解与信息检索和利用相关的法律、伦理和社会经济问题,能够合理、合法地检索和利用信息。

从美国和我国北京地区大学生信息素质指标体系中,可以看到,信息检索是大学生信息素质的重要组成部分,如果缺乏熟练的信息检索能力,信息的有效利用就无从谈起。

3. 国外信息素质教育

1) 美国信息素质教育

1974年保罗·泽考斯提出“信息素质”一词后,很快受到美国教育界和图书馆的重视。20世纪80年代后期,信息素质教育正式纳入大学教学大纲之中,作为一门课程。该课程主要由大学图书馆的工作人员来讲授完成。

1990年美国高等教育委员会制定了“信息素质教育结果评估大纲”。美国加州大学在信息素质教育领域中率先把信息素质教育课程定为公共基础课,图书馆为各类公共基础课的信息素质教育都详尽地制订了培养目标、规格、教学计划,以及设置课程等。1994—1995年美国高等教育委员会对全美3200多所大学的信息素质教育情况进行了调查。1996年美国又确定了“信息素质教育在普通教育计划中的作用框架”。佛罗里达大学图书馆和教学研究所共同设计了七个系列的课程,对大学生进行信息素质教育,由图书馆将七个系列的课程制成多媒体课件,供学生上网具体操作。

自20世纪90年代以来,由于网络教学的兴起,美国大学图书馆开始实施在线信息素质教育,其中以美国得州大学的“信息素质指南”、加州大学的“信息能力项目”和华盛顿大学的“信息素质学习”影响较大。

2) 英国信息素质教育

英国的信息素质教育在初等教育和中等教育中开展得较好。初等教育阶段就开设了信息教育课,并于1998年列为必修课,到高中阶段信息通信技术仍为必修课,对学习内容、达到的目标制定有国家课程标准。为了更好地在高等教育中开展信息



素质教育,1990 年国家图书馆和大学图书馆协会成立了一个特别工作组,专门研究了高等教育中的信息素质教育问题,最后形成了名为《高等教育信息技能意见书》的研究报告,并提出了信息素质教育中应培养的七个基本能力及信息素质的基本模式。2002 年,联合信息系统委员会又在曼彻斯特城市大学图书馆和利兹大学图书馆的协助下开展了 THE BIG BLUE 的研究项目,为英国的高等教育和 16 岁以上社会成员的信息素质教育提出了 14 条建议,并建立了自己的信息素质教育模式。

3) 日本和韩国的信息素质教育

自 1993 年以来,日本中学的课程开始出现信息素质教育的内容,但分别出现在不同的科目中。1996 年 7 月,日本中央教育审议会首次咨询报告《展望 21 世纪日本的教育发展趋势》,详细论述了信息化教育,将培养学生“信息综合能力”的必要性放在首位进行论述,并提议把国会教育会馆作为全国信息教育中心。随着网络远程教学越来越普遍,日本政府实施了一项在基础教育领域有重大影响的“百所中小学联网”的试验研究项目,该试验项目力争让学生在全日本乃至全世界范围进行广泛的信息交流,增强他们获取信息、分析信息和处理信息的能力,从而培养出有高度创造性的、能适应 21 世纪激烈的国际竞争的全新人才。

韩国从 1999 年开始在高中阶段实行信息素质认证制,在全国的 71.6 万名高中一年级学生中,约 38 万人接受了计算机等信息课程教育或取得了相关资格证书。

4. 我国信息素质教育

我国的信息素质教育主要以高校为主,教育过程又以文献检索课为核心。最初的文献检索课可追溯到 20 世纪 70 年代末至 80 年代初的医学文献检索课。

1981 年 10 月,教育部颁发了《中华人民共和国高等学校图书馆工作条例》,第一次以文件的形式将文献检索课规定为高校图书馆工作任务之一。

1984 年 2 月印发了《关于在高等学校开设文献检索与利用课的意见》的通知。

1985 年 9 月颁发《关于改进和发展文献课教学的几点意见》,提出了文献检索课程“要逐步实现分层次连续教育”的教学指导思想。

1992 年 5 月,国家教委印发了《文献检索课教学基本要求》,对文献检索课的课程性质、教学目的要求、课程组织计划、教学检查评估有了更细致而全面的规定,成为各文献检索课教学单位制订教材和评估教学效果的参考标准。

在国家的指导性文件中,只提出了对文献检索课教学的基本要求,而没有一个统一的教学大纲,在课时的安排、内容讲授的覆盖面与深浅程度方面各个学校不尽相同。该课的开设曾经取得过很好的成绩,据全国高校图书情报工作委员会秘书处统计:1990 年底,在全国 618 所填报统计数据的高校中,以图书馆为基地开设文献检索课作必修课和选修课的学校共 494 所,开课率为 80%。

1996 年开始学校意识到互联网对文献检索课带来的影响,传统的文献检索教学内容和授课方式逐渐不适应时代的发展。文献检索课逐渐萎缩,在很多学校中



甚至不再开设。

1998年教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》中包括249种专业,其中有218种专业在其“业务培养要求”中明确规定“掌握文献检索、资料查询的基本方法”或“掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法”,对文献检索课提出了更高的要求,文献检索课逐渐变成了信息检索课,也使其呈现出良好的发展前景。

1999年6月中共中央、国务院作出《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》,该决定指出,为了适应现代社会“终身教育”的必然要求,现代高等教育的一个重要目标就是要培养大学生的信息素质。

但是在高等教育领域,除北京地区进行了高校信息素质能力示范性框架研究和台湾“资讯素养协会”制定了信息素质能力的指标体系以外,至今仍没有建立一个全国性完整的信息素质标准。

香港和台湾地区非常重视信息素质教育。香港中文大学的信息素质认证考试内容由五项内容组成:面向图书馆的教育,数据库搜索方法和技巧,与专业(例如经济、教育、工程、物理等)有关的、特定主题的电子资源,网络免费电子信息资源的获取,有关香港或其他有重大影响的事件。而台湾的新竹师范学院实施的信息素质教育课程内容分为三阶段:第一阶段为“基本信息素质能力的培养”,要求学生至少修满6学分;第二阶段为“信息科技融入学习领域”,至少修满2学分;第三阶段为“项目设计与创作”,至少修满2学分。再加上在任何阶段自己选修6学分,须修满16学分,才可以取得信息素质课程的认证。

三、文献信息检索教育的意义

(1) 充分利用已有的文献信息资源,避免重复劳动。科学研究具有继承和创造两重性,这就要求研究人员在开始研究某一课题前及研究过程中,必须利用科学的信息检索方法来了解课题在国内外的进展情况,在前人的研究基础上进行研究。科研人员只有通过查找文献信息,这样才能做到心中有数,防止重复研究,将有限的时间和精力用于创造性的研究中。

(2) 节省查找文献信息的时间,提高科研效率。目前文献信息的数量和类型增加十分迅速,据美国科学基金会统计,一个科研人员花费在查找和消化科技资料上的时间只占全部科研时间的51%,计划思考的时间占8%,实验研究的时间占32%,书面总结占9%。由上述统计数字可以看出,科研人员花费在科技出版物上的时间为全部科研时间的60%左右。如果科研人员掌握好科学的信息检索方法,就可以缩短查阅文献的时间,获取更多的文献信息,提高科研效率。

(3) 信息检索是当代信息社会一种基本的生存训练。随着信息社会的发展,人们越来越离不开信息。然而,浩瀚、动荡而又缺乏组织与控制的海量信息世界,



对人们检索、吸收、消化、理解信息造成强烈的干扰,学会文献信息的检索和利用就掌握了随时开启知识之门的钥匙,可以把学生引导到超越教学大纲的更广的知识领域中去,使受教育者掌握在当前信息环境下独立学习的能力。

(4) 信息检索是终身学习的基础。在现代信息科学技术日新月异的信息时代,知识和信息的时效性越来越强,大学生在学校所学的知识会很快老化而失效;学校开设的课程未必适应社会的需求或个人的兴趣,在人的一生中,大学阶段只能获取所需知识的 10% 左右,而其余的约 90% 的知识都要在工作中不断学习和获取。因此,只靠在校学习的“一次教育”或单纯依赖课堂教育已经过时,取而代之的是“终身学习”,培养大学生终身学习的能力成为高等教育的一个中心任务。良好的信息检索与利用技巧是学生成为终身独立学习者的基础,信息素质教育使大学生具备独立自主学习及终身学习的技能。

(5) 信息检索是高校培养学生创新能力的重要手段。高等学校是培养高素质、创新型人才的基地,学生的信息素质是创新能力的基础,通过信息检索教育,培养学生主动探索研究的精神和独立解决实际问题的能力,这对培养学生的创新能力、调动学生的创新精神有着积极的作用。

总之,信息检索是信息素质教育的主体,是一门培养学生信息意识、使学生掌握以手工或计算机方式从文献中获取知识和信息的工具性课程,是培养人们独立学习和终身学习能力的课程,其目的是传授如何在知识的汪洋大海中获取所需的目标知识,即学会查找文献,最终利用文献信息完成任务,提高大学生的信息素养和检索利用文献信息的能力。

第二节 文献检索基础知识

一、基本概念

1. 数据

数据(data)是载荷或记录信息的按一定规则排列组合的物理符号,可以是数字、文字、图像,也可以是计算机代码。对信息的接收始于对数据的接收,对信息的获取只能依赖于对数据背景的解读。数据背景是接收者针对特定数据的信息准备,即当接收者了解物理符号序列的规律,并知道每个符号和符号组合的指向性目标或含义时,便可以获得一组数据所载荷的信息。亦即数据转化为信息,可以用公式“数据+背景=信息”表示。也可以说:数据是最原始信息的表达方式。

2. 信息

“信息”一词有着很悠久的历史,早在两千多年前的西汉,即有“信”字的出现。“信”常可作消息来理解。作为日常用语,信息经常是指音讯、消息的意思,但至今



信息还没有一个公认的定义。1948年,美国数学家、信息论的创始人仙农在题为《通信的数学理论》的论文中指出:“信息是用来消除随机不定性的东西”。1948年,美国著名数学家、控制论的创始人维纳在《控制论》一书中指出:“信息就是信息,既非物质,也非能量。”

3. 知识

知识是人们对自然和社会的认识和描述的总和。知识是从不相关或相关的信息中变化、重构、创造而得到的,是信息的一部分,是由信息提炼、转化而成的,是经过人类认识、挑选、系统和深化了的信息。

4. 文献

文献最早是指有关典章制度的文字资料,或有历史价值或参考价值的图书资料。《文献著录总则》(GB 3792.1—1983)定义:文献是记录有知识的一切载体。现在通常理解为包括纸质和数字化的图书、期刊等各种出版物的总和。文献是记录、积累、传播和继承知识的最有效手段,是人类社会活动中获取情报的最基本、最主要的来源,也是交流传播情报的最基本手段。

文献由四个要素构成:① 知识内容——文献中所记录的信息和知识,这是文献的灵魂;② 符号系统——表达知识信息的手段,包括语言、文字、图画、表格、公式、编码、音响、图像等;③ 文献载体——用于记录知识和信息的物质载体,如竹简、纸张、胶卷、光盘、硬盘等,这是文献的外在形式;④ 记录方式——记录的手段或方式,如刻画、手写、机械印刷、拍摄和计算机录入、扫描等。

5. 出版物

出版物可以理解为文献的表现形式或承载物,大多数情况下等同于文献。

6. 信息源

信息源是指产生信息的事物,在本书中,指文献信息源。

7. 信息资源

信息资源可以理解为信息源所含的信息本身,是信息源的内涵。在大多数场合,信息源、信息资源、文献信息资源是同义的。

信息、知识、文献关系如图 1-1 所示。

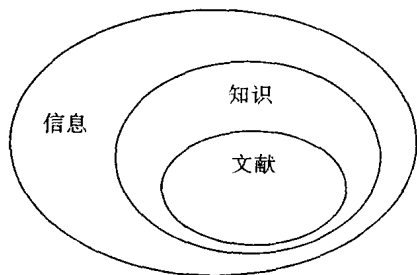


图 1-1 信息、知识、文献关系图