

高等学校教材

文献信息检索与 知识建构

■ 主编 王春梅 马丽华

高等学校教材

文献信息检索与知识建构

Wenxian Xixi Jiansuo yu Zhishi Jiangou

主 编 王春梅 马丽华
副主编 张桂山 王春梅



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书系统阐述了文献信息检索的基础知识及文献信息检索、分析和利用的方法与技能,主要包括:国内外信息素养教育发展现状、文献信息检索基础知识、文献检索工具、中外计算机文献信息检索系统、网络信息资源搜索和文献信息综合利用。为了加强本书的实用性和可操作性,在书中还重点介绍了中外文数据库对检索结果的统计分析功能及使用方法,以期对更高层次、更深入的文献信息需求给予指导,在附录中还提供了部分文献信息检索练习题。

本书既可作为大学生和研究生文献检索课程的教材,也可作为科研、教学和图书馆工作人员学习文献信息检索的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

文献信息检索与知识建构 / 王春梅, 马丽华主编.

-- 北京: 高等教育出版社, 2012.7

ISBN 978-7-04-034160-7

I. ①文… II. ①王…②马… III. ①情报检索-高等学校-教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 131856 号

策划编辑 唐德凯
插图绘制 尹莉

责任编辑 唐德凯
责任校对 杨凤玲

封面设计 赵阳
责任印制 韩刚

版式设计 王艳红

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印刷 三河市骏杰印刷厂
开本 787mm × 1092mm 1/16
印张 20.25
字数 500 千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版次 2012 年 7 月第 1 版
印次 2012 年 7 月第 1 次印刷
定价 28.70 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物料号 34160-00

前 言

人类社会进入 21 世纪以来,随着通信技术、网络技术和计算机技术的飞速发展,信息日益成为社会各领域中最活跃、最具有决定意义的因素之一。一个人能够认识到何时需要信息,具有检索、评估和有效利用信息的信息能力,已成为 21 世纪人们一种基本的生存技能,更是学习型社会倡导的“学会学习”及“终身学习”的必备能力。因此作为高校信息素养教育类课程之一——文献检索,更显示其重要性。随着时代发展的需要,高校文献检索课程的教学内容和目标也发生了变化,更加注重对学生自主学习能力的培养,提高学生信息意识和信息利用能力,促进学生知识建构。建构主义学习观认为:学习不是由教师简单地传递知识给学生,而是由学生自己建构知识的过程。基于建构主义的观点,本书编写具有以下特点。

1. 内容循序渐进,深入浅出,适用性强。为了使手工检索与计算机检索相衔接,本书既注重基础理论知识和手工检索方法的介绍,系统阐述信息素养、文献、信息、知识之间的相互关系,以及文献信息检索原理、检索语言、检索策略等,又加强了计算机文献信息检索系统、网络信息资源检索以及文献信息分析与利用的知识内容。

2. 注重信息检索技巧、策略、信息分析评价基本方法的讲解。书中涉及的实例均来自数位参编者的参考咨询服务工作和文献检索课教学实践,具有代表性。

3. 强调从科研课题的角度对信息检索结果进行分析,在书中重点介绍了中外文数据库对检索结果的统计分析功能及使用方法,以期对更高层次、更深入的文献信息需求给予指导。最后一章文献信息综合利用则突出了学以致用,对一般学生和研究者具有很好的指导作用。

4. 在注重前沿性、理论性的同时,内容紧密结合我国大部分高校信息资源拥有状况及本课程教学实际情况,实用性和可操作性强。

本书由王春梅(1964 年生人)负责全书的策划组织、大纲拟定及统稿工作。各章撰写的具体分工如下:第 1 章由王春梅(1964 年生人)编写;第 2 章由林娜编写;第 3 章由安秀敏、赵振萍编写;第 4 章由马东、马丽华、王丽娟、孙宁宁、张桂山、陈姚竹、赵丹、赵艳丽编写;第 5 章由王春梅(1974 年生人)、张宏亮、张立娜、孙宁宁、马丽华编写;第 6 章由王丽娟、赵艳丽、张桂山编写;附录由王春梅(1964 年生人)、马丽华编写。

在本书的编写过程中,参阅和引用了许多文献,丰富了本书的内容,在此对这些参考文献作者一并表示由衷的感谢。

图书情报学专家、原吉林农业大学图书馆馆长江乃武先生亲自为本书作序,并对本书的编写内容提出了宝贵意见,在此致以诚挚的谢意。同时感谢吉林农业大学图书馆陈文勇教授对本书编写大纲给予的建议和指导。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不妥之处,敬请广大读者和专家批评指正。

编 著

序

1984年2月,教育部决定高校开设文献检索与利用课程。这些年来,开课院校已从初期的“星星之火”发展成如今的“燎原”之势,一些高职院校也相继开设了该课程。师资队伍已经形成,新生力量陆续注入,教学水平在不断提高。教材在编写中提高,教具在逐步添设,机检已在开课院校普及。尤为重要的是,这门课程已获得社会公认,许多学过这门课的人,在生产、科研、教学、工作实践中运用所学知识与技能,充分利用文献所含信息,取得了新的成果,创造了新的业绩。这些成绩推动了在校学生主动要求接受这方面的训练。

这门课程涉及一些理论,但其主要特点在于传授方法(检索方法、检索工具使用法、文献利用法等)。这些方法是获得文献信息的钥匙,亦即用户自我满足信息需求的手段,娴熟地掌握这些方法是学习这门课程的目的所在。这门课程的另一个特点是它的针对性:针对当前条件下的检索语境,兼顾机检和手检;针对大学生现时与以后的需要,以中文检索工具介绍为主,也介绍一些外文检索工具;针对所学专业及有关知识领域,选择介绍相关的检索工具及示例;针对初学者,较多地引用图表和示例;等等。本书体现了实用、适用两大特点,读者在学习中对这会有所体会,依据这两个特点学习,当能获得较佳效果。

除了注重方法和针对性以外,读者还应重视这门课程的实践性,积极参加实习、重视课后实际操作,多运用才能掌握得又快、又好,遇到本书没介绍过的检索工具也会触类旁通,举一反三。再就是要学会根据所处环境,从实际出发,运用适合的方法解决需求问题。希望读者通过学习这门课程,都能成为这方面的行家里手,在当前和日后的学习、工作、生产、研究中做出成绩。

江乃武

目 录

第1章 绪论	1	2.4.3 提高检索效果的措施	41
1.1 什么是信息素养	1	第3章 文献检索工具	43
1.1.1 信息素养的概念	1	3.1 文献检索工具概况	43
1.1.2 信息素养的构成要素	2	3.1.1 文献检索工具定义	43
1.2 课程开设的意义和作用	3	3.1.2 文献检索工具类型	43
1.3 课程发展的国内外概况	4	3.1.3 文献检索工具结构	45
1.3.1 国内发展概况	4	3.2 中文文献检索工具	46
1.3.2 国外发展概况	5	3.2.1 《全国报刊索引》	46
1.4 课程的学习内容和学习方法	8	3.2.2 《中国药学文摘》	48
1.4.1 学习内容	8	3.2.3 《中国生物学文摘》	50
1.4.2 学习方法	9	3.2.4 《中国学术期刊文摘》	52
第2章 文献信息检索概述	10	3.2.5 《中国专利公报》及《中国 专利索引》	53
2.1 文献信息检索基础知识	10	3.3 外文文献检索工具	58
2.1.1 信息、知识与文献的含义	10	3.3.1 美国《化学文摘》	58
2.1.2 文献信息源的类型及特点	12	3.3.2 美国《工程索引》	65
2.1.3 文献信息检索的含义及类型	20	3.3.3 美国《生物学文摘》	66
2.1.4 文献信息检索原理	22	3.3.4 国际农业和生物科学 中心文摘	76
2.1.5 文献信息检索语言	23	3.3.5 美国《医学索引》	84
2.2 文献信息检索方法	30	第4章 文献信息检索系统	91
2.2.1 文献信息检索的基本方法	30	4.1 计算机信息检索系统概述	91
2.2.2 计算机信息检索技术	31	4.1.1 计算机信息检索系统定义	91
2.3 文献信息检索程序	35	4.1.2 计算机信息检索系统类型	92
2.3.1 分析检索要求,确定检索范围	35	4.1.3 计算机信息检索系统构成	95
2.3.2 选择检索工具(系统)和方法	36	4.1.4 计算机信息检索系统 发展阶段	99
2.3.3 选择检索途径和检索标识	36	4.2 中文文献信息检索系统	101
2.3.4 调整检索策略,筛选检索结果	37	4.2.1 中国知网	101
2.3.5 记录文献线索,获取原文	37	4.2.2 重庆维普资讯	116
2.4 文献信息检索效果评价	38		
2.4.1 检索效果的评价指标	38		
2.4.2 影响检索效果的因素	40		

4.2.3	万方数据知识服务平台	124	5.4.5	Vakkari 的基于任务的信息检索过程模型	228
4.2.4	人大复印报刊资料全文数据库	128	5.4.6	Ingwersen 的信息检索认知模型	228
4.2.5	中国专利文献资源检索	133	5.4.7	Belkin 的文本交互阶段模型	230
4.2.6	中文电子图书资源	140	5.4.8	Saracevi 的层次交互模型	230
4.2.7	读秀检索平台	148	5.4.9	解虹的计划情境交互 IR 模型	231
4.2.8	中国高等教育文献保障系统	154	5.4.10	Wang、Hawk 和 Tenopirt 的用户网络交互多维模型	232
4.2.9	中国高校人文社会科学文献中心	160	5.5	网络信息搜索引擎	233
4.3	外文文献信息检索系统	165	5.5.1	网络搜索引擎的起源与发展	233
4.3.1	Elsevier(爱思唯尔)全文数据库	165	5.5.2	网络搜索引擎的含义及工作原理	234
4.3.2	SpecialSciDBS 国道特色专题数据库	174	5.5.3	网络搜索引擎的类型	235
4.3.3	ProQuest(PAJ/PBJ)数据库	179	5.5.4	常用搜索引擎——百度	236
4.3.4	EBSCO 数据库	188	5.5.5	其他常用搜索引擎网址	241
4.3.5	SpringerLink 数据库	192	5.6	网络信息搜索技巧	241
4.3.6	Wiley InterScience 检索平台	196	5.6.1	基本搜索技巧	241
4.3.7	美国专利数据库	203	5.6.2	高级搜索技巧及语法	242
4.3.8	欧洲专利数据库	208	5.6.3	特色搜索技巧及功能	243
第 5 章	网络信息资源搜索	215	5.6.4	搜索策略	244
5.1	网络信息资源含义、特性及规律	215	5.6.5	使用搜索引擎过程中的常见错误	245
5.1.1	网络信息资源含义	215	5.7	学科信息门户及网络免费资源	245
5.1.2	网络信息资源特性	216	5.7.1	学科信息门户	245
5.1.3	网络信息资源规律	217	5.7.2	网络免费资源	250
5.2	网络信息搜索影响因素	220	第 6 章	文献信息综合利用	255
5.3	网络信息搜索策略	222	6.1	文献信息的搜集、整理和分析	255
5.3.1	网络信息搜索与信息检索的区别	222	6.1.1	文献信息的搜集	256
5.3.2	网络信息搜索的几大策略	223	6.1.2	文献信息的整理评价	257
5.4	网络信息搜索模型	225	6.1.3	文献信息的分析	258
5.4.1	Ellis 的信息寻求行为模型	225	6.2	科技论文写作	261
5.4.2	Bate 的摘果子理论	226	6.2.1	文献调研报告	262
5.4.3	Kuhlthau 的信息搜索过程模型	227	6.2.2	综述	271
5.4.4	Fidel 和 Soergel 的在线书目检索概念框架	228	6.2.3	学术论文	274
			6.3	科技查新	289

6.3.1 科技查新的概念	289	指标体系	293
6.3.2 科技查新的作用	289	标准 2 美国高等教育信息素养	
6.3.3 科技查新的对象	290	能力标准	297
6.3.4 科技查新的工作流程	290	标准 3 英国信息素养 7 个支柱模型	300
附录 A 各国信息素养评价标准	293	附录 B 文献信息检索实验指导	302
标准 1 北京地区高校信息素质能力		参考文献	313

第 1 章

绪 论

学习要点

信息素养的概念及其构成要素

各国信息素养评价标准

本课程的学习方法

进入 21 世纪以来,随着通信技术、计算机技术和网络技术的飞速发展,信息日益成为社会各领域中最活跃、最具有决定意义的因素之一。一个国家或地区信息生产和利用的规模,直接或间接地反映出该国家或该地区的科技水平、信息化水平、经济发达程度和社会生活质量。多种信息服务正明显地改变着人类的生活方式,“百度一下,你就知道”,几乎成了中国众多网民每天都要做的事。社会信息化为人们获取更多的信息创造了便利条件,促进了信息资源共享等方面的发展。但社会信息化的各种消极因素(如信息爆炸、信息无序、信息污染等)也不可忽视。因此,在当今的信息社会环境中,信息素养已成为人们一种基本的生存技能,更是学习型社会所倡导的“学会学习”及“终身学习”的必备能力。

1.1 什么是信息素养

1.1.1 信息素养的概念

信息素养 (Information Literacy, 简称 IL) 最早由美国信息产业协会 (American Information Industry Association, 简称 AIIA) 主席保罗·泽可斯基 (Paul Zurkowski) 提出。1974 年,他在向美国全国图书馆和信息科学委员会 (National Commission on Libraries and Information Science, 简称 NCLIS) 提交的一份报告中认为:“信息素养就是能够运用信息工具和主要的信息资源去解决问题的能力”。之后,很多人对信息素养进行了定义。在众多定义中,具有一定权威性且被研究者经常引用的是 1989 年美国图书馆协会 (American Library Association, 简称 ALA) 下设的信息素养总统委员会 (Presidential Committee on Information) 提出的信息素养定义,即“作为具有信

息素养能力的人,必须能够充分地认识到何时需要信息,并有能力去有效地发现、检索、评价和利用所需要的信息”。它不再强调技术,而是强调采取各种方式获取需要的信息并解决实际问题。

近年来,国际社会对信息素养概念有了适应信息时代发展的更高层面的认识。2003年9月,联合国教科文组织(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,简称 UNESCO)和美国图书馆与信息科学委员会在捷克首都布拉格召开信息素养专家会议(Information Literacy Meeting of Experts, Prague, The Czech Republic),研讨如何面对当今社会的挑战,使人们从 Internet 时代的信息和通信资源及技术中受益。此次会议最后达成的宣言——《走向具有信息素养的社会》,后被称为《布拉格宣言》。该宣言的核心内容是:信息素养是人们有效参与信息社会各种活动的先决条件,是终生学习这一基本人权的一部分。会议将信息素养定义为一种能力,它能够确定、查找、评估、组织和有效地生产、使用和交流信息,并解决面临的问题。《布拉格宣言》在全球信息素养教育推广方面具有里程碑的意义。2005年11月,联合国教科文组织、国际图书馆协会联合会(International Federation of Library Associations and Institutions,简称 IFLA)和美国信息素养论坛(the National Forum on Information Literacy,简称 NFIL)又在埃及亚历山大联合召开了国际信息素养与终身学习高层研讨会(High-Level International Colloquium on Information Literacy and Lifelong Learning),发表了《信息社会在行动:关于信息素养与终身学习的亚历山大宣言》(Beacons of the Information Society the Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning),后被称为《亚历山大宣言》。该宣言指出:“信息素养和终生学习是信息社会的灯塔……信息素养是终生学习的核心,它使人们在一生中能够有效地搜寻、评估、使用和创建信息,以实现个人、社会、职业和教育的目标”。

信息素养概念自正式提出以来已历时 30 多年,各界学者对信息素养的研究已从概念、模型等理论探讨逐步转向具体的信息素养教育实践,对信息素养的研究在地域上也从最初美国、英国、澳大利亚等国扩展到加拿大、中国、日本和欧洲等。

1.1.2 信息素养的构成要素

信息素养概念的灵活性决定了信息素养内涵的丰富性。对于生活在信息时代或知识社会中的人们而言,所应具备的信息素养包括以下 4 个方面。

1. 信息知识

作为信息素养的重要组成部分,信息知识是不可缺少的内容,它说明了人们对于信息的了解程度。这些知识通常包括信息基础知识、信息技术知识、信息技术的发展历史和趋势等。通过了解与掌握信息知识,人们的信息意识才能够得到进一步强化,同时信息知识也是形成信息能力的基本前提,无法想象一个没有起码信息知识的人 would 具有优秀的信息能力。

2. 信息意识

信息意识是指人们利用信息系统获取所需信息的内在动因,是人们在充分认识信息价值的基础上所具有的一种自觉意识,是获取信息的思想基础与动力。信息意识包括两层含义。第一层含义是:知道自己需要什么,然后有的放矢地去找寻所需信息。第二层含义是:在有意或无意中发现有用的信息时,要能够意识到。这种信息意识或敏感程度因人而异,既因其自身的年龄、职业、背景等方面不同而不同,也与其个人所具备知识的广度与深度等密切相关。

3. 信息能力

信息能力原指使用各种检索工具(系统)和检索方法进行信息查找的能力,现在是指人们对信息获取确认、评价分析、加工处理、吸收利用、交流并创造新的信息的能力,是一个去伪存真、去粗取精的过程,是信息素养的重要组成部分,也是信息时代最重要的生存能力。身处信息时代,如果只是具有强烈的信息意识,而不具备较强的信息能力,就无法有效地利用信息工具(系统)去搜集、获取、处理有价值的信息,适应信息时代的要求。

4. 信息道德

信息道德是指在整个信息活动中,调节信息生产者、信息加工者、信息传递者以及信息使用者之间行为规范的总和。当代社会是高度发展的信息化社会,它犹如一把双刃剑,在给人类带来积极影响的同时也出现了许多信息时代所特有的道德问题。因此,每个人都需要具备一定的信息道德素养以规范自身的息行为。

1.2 课程开设的意义和作用

人的信息素养不是与生俱来的,而是在后天的社会活动中逐步形成的。信息素养的培养途径有多种,最有效的方法就是接受信息素养教育。本课程正是高等学校为提高大学生信息素养所开设的,它的开设有着特殊的意义和作用。

1. 信息数量激增需要人们学会文献信息检索方法

信息时代的一个重要特征就是信息和知识的迅速增长。目前人类所拥有的信息量远远超过任何一个时代,信息每时每刻如潮水般涌来,人们已陷入了信息的汪洋大海之中。据估计,目前世界每天有1.3~1.4万篇新的科技论文问世,每小时有20项发明,每分钟出1本新书,因特网网页数量已达数十亿,并以每天10万页的速度递增。因此,人们想从浩如烟海的信息中找到所需的文献信息并非易事,必须利用科学的方法。文献信息检索正是人们开启这座信息知识宝库的钥匙,掌握了它,就犹如万里远航中有了指南针,就可以在信息和知识的海洋中把握方向,获取所需的文献信息。

2. 终身学习需要人们学会文献信息检索方法

信息时代对个人的学习也提出了挑战,人们面临着信息总量的剧增、知识老化加快与个人学习能力有限的矛盾。对于一个大学生来说,在校学习的时间非常短暂。据推测大学阶段只能获取所需知识的10%,而其余90%的知识都要在工作中不断学习和获取。因此,在校学习的“一次教育”已远远不够,取而代之的是“终身学习”。只有终身进行学习,知识才能不断更新和增长。联合国教科文组织的报告《学会生存——教育世界的今天和明天》中指出:“我们再也无法刻苦地一劳永逸地获取知识了,而需要终身学习如何去建立一个不断演进的知识体系——‘学会生存’”。阿尔温·托夫勒(Alvin Toffler)曾说过:“未来的文盲不再是目不识丁的人,而是没有学会怎样学习的人”。塞缪尔·约翰逊(Samuel Johnson)曾将知识分成两类:一类是要掌握的学科知识;另一类是要知道在哪儿可以找到有关知识的信息。“知道在哪儿可以找到有关知识的信息”能力的培养即是检索文献信息能力的培养。“授人以鱼”只能享用一时,“授人以渔”终身受益。掌握了文献信息检索技能和方法,就等于找到了一条汲取和利用新知识的捷径,从而提高自学和科学研究能力,为终身学习奠定基础,而信息素养也要通过终身学习才能不断获得发展。

3. 提高信息意识和能力需要人们学会文献信息检索方法

对于同一信息,不同的人捕捉、判断和利用的自觉程度是不同的,而信息意识的强烈与否,一方面将直接影响人们的信息需求程度,另一方面也对能否挖掘出有价值的信息、提高文献获取能力起着关键作用。信息意识是可以培养的,经过教育和实践,使信息意识由被动接受状态转变为自觉的主动状态,而被“激活”的信息意识又可以进一步推动信息技能的学习和训练。

4. 科研和创新能力培养需要人们学会文献信息检索方法

科学技术的发展具有连续性和继承性的特点,任何一项科学研究工作都是在前人研究的基础上完成的。因此,要避免重复研究,保证科学研究的前沿性和新颖性,必须进行文献信息检索,并通过文献信息检索,充分了解国内和国外、前人和他人对要研究的问题已做过哪些工作,取得了哪些成就,哪些问题尚未解决,将来的发展趋势等。信息素养的高低也将直接影响和制约着科研创新能力。一个信息意识强的人,在科研创新过程中会不断地关注与科研课题密切相关的信息,随时获取信息、分析信息和利用信息,从而启动创新思维,促使创新意识的产生。

1.3 课程发展的国内外概况

1.3.1 国内发展概况

我国高校开设本课程可以追溯到 20 世纪 80 年代。1984 年 2 月,国家教育部颁发了教高司字 004 号文件《关于在高等学校开设〈文献检索与利用〉课的意见》,要求全国有条件的大学开设文献检索课,教授大学生如何利用图书馆,培养大学生的文献检索能力。

20 世纪 80 ~ 90 年代,我国文献检索课程讲授的内容以印刷型文献检索工具为主。个别有条件的学校将计算机文献信息检索纳入课程,讲述光盘数据库和国际联机文献检索方法和技巧等。

进入 21 世纪,随着计算机和网络技术的飞速发展和普及,社会的各个方面发生了重大变化,文献检索课程内容也得到了极大的拓展,课程的发展进入新阶段,教学目的发生了质的变化。2002 年 2 月,教育部颁布的《普通高等学校图书馆规程(修订)》中,进一步明确指出:高校图书馆的任务之一是“开展信息素养教育,培养读者的信息意识和获取、利用文献信息的能力”。这是我国首次在政府文件中对大学生信息素养教育问题做出明确规定。目前课程的内容也从讲授各种信息源的使用方法为主,逐步向信息素养能力培养的相关内容方向发展。有的学校还对课程设置进行了整合。例如,清华大学分别对本科生开设了“文献检索与利用”、“图书馆概论”等课程,对研究生开设了“信息存取原理与技术”、“信息获取与专题应用”和“文献检索与论文写作”等课程,使其更加符合当代大学生信息素养教育的需求。

与国外相比,我国关于信息素养的评价标准仍处于研究阶段。较有代表性的是 2005 年北京高校图书馆学会发布的《北京地区高校信息素质能力指标体系》。这是我国第一个以学会名义制定和发布的信息素养方面的评价体系。作为地区性的评价体系,它还不是一个正式标准。但该体系的建立,对促进我国高校信息素养教育的发展起到了一定的推进作用,为本课程教学目标的确立进一步明确了方向。该评价体系由 7 个一级指标,19 个二级指标和 61 个三级指标组成。7 个一级指标分别如下。

维度一:具备信息素质的学生能够了解信息以及信息素质能力在现代社会中的作用、价值与力量。

维度二:具备信息素质的学生能够确定所需信息的性质与范围。

维度三:具备信息素质的学生能够有效地获取所需要的信息。

维度四:具备信息素质的学生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:具备信息素质的学生能够有效地管理、组织与交流信息。

维度六:具备信息素质的学生作为个人或群体的一员能够有效地利用信息来完成一项具体的任务。

维度七:具备信息素质的学生应了解与信息检索、信息利用相关的法律、伦理和社会经济问题,能够合理、合法地检索和利用信息。

2006年,中国科学技术信息研究所承接了联合国教科文组织的中国国民信息素养教育研究项目,建立了相应的信息素养评价指标体系。该评价指标体系分为两级:一级指标3项,分别是信息意识、信息能力和信息观念与伦理;二级指标15项。

从目前看,我国开设本课程的多数院校采用的形式是将本课程纳入学校教学课程计划中,以全校公共选修课或者专业指定选修课的方式独立开设。授课教师主要来自学校图书馆,也有部分来自院系教师,专门为本院学生讲授专业领域的文献信息检索与利用知识和方法。

随着大学课程体系改革的不断深入及新世纪人才培养的需求,借鉴国外信息素养教育的成功经验和模式,将文献信息检索课程向更完整的信息素养教育转变成为必然的趋势。

1.3.2 国外发展概况

美国是世界上最早开展信息素养研究和教育的国家。1985年,在美国促进科学协会(American Association for the Advancement of Science,简称AAAS)制定的《美国2061计划》中,将信息科学、计算机技术纳入到科学教育体系中,把提高全民的“科学素养”作为科学教育的首要目标和解决问题的主要方法,这为“信息素养”概念的拓展奠定了基础。1987年,美国图书馆协会成立了“信息素养总统委员会”,该委员会由教育界和图书馆学界人员组成,任务是明确信息素养在学生学习和终身教育中成为一个良好公民过程中的作用,设计在正式或非正式学习环境下的信息素养教育模型,决定继续教育和教育培养的发展方向。1989年,在美国图书馆协会信息素养总统委员会的倡导下,成立了美国国家信息素养论坛(National Forum on Information Literacy,简称NFIL)。这是一个由教育、商业和美国政府组成的全国性联合组织,目前已发展到90多个成员机构,其宗旨是促进国际和国内对信息素养需要的认识和鼓励提高信息素养的活动。1991年,课程发展和管理协会(The Association of Supervision and Curriculum Development,简称ASCD)作为国家信息素养论坛的重要成员,提出了“信息素养的革命”这一行动,敦促学校、学院和大学将信息素养项目与所有学生的学习过程结合起来,并要求每一个机构每年汇报在支持和促进信息素养方面所取得的成就。1994—1995年,美国对全国3236所大学的信息素养教育情况进行了调查。美国高等教育协会(The American Association for Higher Education,简称AAHE)成立了“信息素养教育行动委员会”,定期开展活动,以促进信息素养的研究和发展。1995年,美国学校图书馆馆员协会针对大学信息素养教育提出了一份信息问题解决技能课程基本培养计划。该计划

的基本组成是确定信息的需求、评估与理解信息、阐释信息、传播信息、评估产品与程序。1996年,美国国家教育协会(The National Education Association,简称 NEA)把信息教育与教师教育培训计划结合起来,确定了“信息素养教育在普通教育计划中的作用框架”,以带动高等教育和基础教育的合伙人促进学校和教师教育改革。2000年,美国大学与研究图书馆协会(Association of College & Research Libraries,简称 ACRL)在得克萨斯州的圣安东尼奥召开了美国图书馆协会会议,审议并通过了《高等教育信息素养能力标准》(Information Literacy Competency Standards for Higher Education),提出5项标准和22项具体评价指标,不仅丰富和深化了信息素养的内涵和外延,也为高校对大学生的信息素养评价及信息素养教育评估提供了依据。其主要内容如下。

标准一:学生应具备明确信息需求的内容与范围的能力。

标准二:学生应具备高效获取所需信息的能力。

标准三:学生应能客观、审慎地评价信息与信息源,并将其纳入信息库与评价系统。

标准四:学生个人或作为群体的一员能有效地利用信息完成特定的任务。

标准五:了解有关信息使用的经济、法律以及社会因素,获取与使用信息应符合道德与法律规范。

在美国,许多大学图书馆都设立了相应的机构,承担大学生以及读者的信息素养教育,以促进信息素养教育活动。例如:纽约州立大学成立了信息素养教育委员会,学校图书馆提供各种类型的课程,包括基本课程和高级课程,面授课程和网上课程,帮助学生制定查找策略、评价信息并有效利用信息;普渡大学从1994年开始就实施了信息素养教育计划,由图书馆馆员、教师讲授有关信息技术和信息利用课程,并开发网络课件;佛罗里达国际大学的信息素养教育计划将图书馆和教学艺术研究所联合起来,对教师、学生进行信息技术和利用教育;加州大学圣保罗分校把信息素养课程纳入了教学大纲,成为公共基础课,学习内容包括印刷和电子信息资源的组织、查找和评价,使学生通过上课、实习及专题研究、课外阅读等方式,掌握信息的获取和利用技能。

在英国,英国高校与国家图书馆学会(Society of College, National and University Libraries,简称 SCONUL)在整个高等教育信息素养教育运动中起主导作用。SCONUL专门成立信息素养咨询委员会(Advisory Committee on Information Literacy,简称 ACIL),致力于高等教育领域信息素养教育工作研究。1999年,ACIL发布了“信息素养的7个支柱”(Seven Pillars of Information Literacy)报告,描述了信息素养的模型。该模型早于美国ACRL的“高等教育信息素养标准”。该模型不是“标准”,但类似于一个粗略的评价指标体系。模型认为信息素养不仅包含了信息技术,还应包括对信息的产生、获取、评估、管理、使用和传播等方面的内容,比信息技术的概念更广泛。它包含7个一级指标,18个二级指标。一级指标概括为两类:基本的图书馆技能和IT技能。其主要内容如下。

标准一:识别信息需求的能力(基本的图书馆技能)。

标准二:寻找辨别信息的能力(基本的图书馆技能)。

标准三:为资源定位制定策略的能力(基本的图书馆技能)。

标准四:寻找并获得信息的能力(基本的图书馆技能)。

标准五:比较、评价从不同来源获得信息的能力(IT技能)。

标准六:以合适的方式组织信息、运用信息,与他人交流信息的能力(IT技能)。

标准七:在现有信息的基础上综合信息、创建新的知识的能力(IT技能)。

从2003年开始,ACIL转向信息素养教育与专业课程整合的研究,2004年出版了《学习成果和信息素养》报告,阐述了专业学习成果和信息素养教育之间的关系,认为信息素养教育结合专业课程安排来进行,既可利用信息技能帮助学生更好地掌握专业知识,提高自学能力,同时又可以让学 生潜移默化地掌握信息的检索、分析和评价、利用和交流的技能,还给出了一些高校成功实践的实例。

澳大利亚政府也非常重视信息素养教育。自20世纪90年代开始,信息素养教育就被引入到澳大利亚许多大学的教学计划中。1991年,澳大利亚的政府报告提出“澳大利亚是信息化的社会”,并强调教育系统是培养具有良好信息素养人群的最好场所。1994年,在澳大利亚高等教育委员会一份题为《在大学教育中培养终身学习者》的报告中指出:“信息素养是大学生课程体系中的四个必要元素之一”。报告认为,大学生离开学校进入社会以后,要成为一个合格的专业人士,不能只是带着快要过时的知识,而是要具备查找、获取、检索、管理和利用信息的能力,这样才能在今后的工作中不断充实和更新专业知识。2000年,澳大利亚大学图书馆员协会(Council of Australian University Librarian,简称CAUL)在美国《高等教育信息素养能力标准》的基础上进行了修改,构建了“澳大利亚信息素养标准(Information Literacy Standards)”。该标准体系共7项标准、25个能力指标和102项指标说明。该标准主要运用于高等教育,也适用于其他各层次的信息素养教育。2004年,澳大利亚与新西兰高校信息素养学会(Australian and New Zealand Institute for Information Literacy,简称ANZIL)又对其进行了修订,形成了《澳大利亚和新西兰信息素养框架》(Australian and New Zealand Information Literacy Framework)。该框架分为6项标准、19个指标和67项指标说明。框架中6项标准的主要内容如下。

标准一:具有信息素养的学生能确定信息需求的性质和范围。

标准二:具有信息素养的学生能有效地找到所需要的信息。

标准三:具有信息素养的学生能批评性地评估信息和信息查找过程。

标准四:具有信息素养的学生能有效管理收集到的或自己产生的信息。

标准五:具有信息素养的学生能结合以前的知识和新的理解来扩展、再组织或创造新的知识。

标准六:具有信息素养的学生能了解信息获取和利用的文化、道德、经济、法律和其他社会问题,并能遵守伦理道德和法律法规。

此外,澳大利亚的一些大学还根据国家信息素养标准,制定了本学校的信息素养标准。例如,昆士兰中央大学构建了该校的信息素养大纲。该大纲的7条标准中明确了特定的学习成果、资源和评价思想,目的是将信息素养教育纳入学校的各门课程。

总之,澳大利亚高校信息素养教育强调面向校园内所有对象群体,以用户最适合的个性化的方式开展教学和培养活动,针对不同的对象采取不同的培养手段和方式,培养方式通常采用专题讲座、独立课程、课程整合、网络课程等多种途径。

日本是亚洲较早重视学生信息素养教育的国家,早在1986年4月的临时教育审议会上就提出了“信息运用能力”这一概念。20世纪80—90年代以“计算机应用能力”为核心进行信息能力教育,规模逐渐扩大,逐步发展起来。1991年,日本文部省公布了《信息教育指南》,这个具有指导性的文件指出了“信息运用能力”所包括的如下4个方面的内容。

能力一:信息的判断、选择、处理能力和信息的创造、传递的能力。

能力二:对信息社会的特性以及信息化对社会与人类影响的理解。

能力三:对信息重要性和信息的责任感的认识。

能力四:掌握信息科学基础以及信息手段(特别是计算机)的特性和基本操作。

1991年,日本实施新的《大学设置基准》后,许多大学将“信息能力教育”纳入“一般教育科目”中。1997年10月,日本“协力者会议”提出了《面向体系化信息教育的实施》报告,就信息教育的现状、今后学校教育中信息教育的作用以及修订学习指导要领等展开了详细的讨论。2000年以后,包括“信息素养”等科目名称在内的一些信息相关课程逐渐成为所有大学的必修课程。日本各大学实施的课程模式基本有以下两种。

(1) 将信息能力教育组合成系列课程群的教育模式,以日本骏河台大学最为典型,该大学将“文献检索法”、“论文写作法”、“研究调查法”、“开题方法”、“论文交流”等作为一年级的限制性选修课,其中“文献检索法”、“论文写作法”、“研究调查法”为中心科目。

(2) 以信息能力教育作为主要课程。以富山大学为例,富山大学认为学生的自我表达能力比较低,许多学生在大学教育期间缺乏最低限度的交际能力,因此开设“语言交际科目”来补充学生的基础表达能力。该课程内容涉及文献检索、调查方法及实习、文章写作实习、电子邮件的使用等,该课程是全校选修课。

综上所述,国外此类课程的开设已和信息素养教育融为一体。从开课的模式看,国外采用较多的是在专业课程中增加信息素养教育内容,一般由专业教师在专业课程中预留1~2个课时,请图书馆员为学生讲授相关学科信息的获取和利用方式。这种方法的好处是可以扩大受益学生的覆盖面,同时将信息技能与学科结合得更加紧密,提高了学生学习信息技能的兴趣。但这种方式要求院系、图书馆和教学管理部门之间必须相互合作,共同完成信息素养教育的目标。

1.4 课程的学习内容和学习方法

1.4.1 学习内容

本课程的教学内容分为基础理论知识和基本技能两部分。基础理论知识部分主要包括文献信息检索基础知识、文献信息检索方法、文献信息检索程序、文献信息检索工具(系统)的构成及类别、网络信息资源分布规律及特点、文献信息分析利用基本原则等;基本技能部分主要包括文献信息检索工具(系统)、网络信息资源利用方法、文献信息整理分析方法和科技查新的方法步骤等。通过学习,学生应掌握文献信息检索的基础知识和文献信息检索方法,熟悉若干种与专业相关的文献检索工具(系统)的收录特点、结构和著录格式等;能独立地根据检索文献信息需求选用适当的检索工具(系统)、制定检索策略、分析检索结果,掌握获取原始文献的主要方法和途径;能通过因特网查阅所需文献信息;初步掌握分析文献信息的方法,对丰富的文献信息资源有一定的分析和鉴别能力;熟悉学术论文的写作格式及文后参考文献的著录格式,了解科技查新的作用及基本流程。在信息意识方面,通过教学和实践的过程,逐步培养学生的信息素养,使学生有能力觉察信息需求的时机,能检索、评价以及高效地利用所需文献信息,并主动遵守获取与使用信息相关的道德与法律。

1.4.2 学习方法

1. 理论与实践相结合的方法

本课程是一门以传授文献信息检索方法和技能为主的课程,理论与实践相结合非常重要。没有正确的理论指导文献信息检索与利用,只会盲目、被动地去查找所需的文献信息。同时只有联系检索与利用文献信息中的实际问题去学习和思考,才能深刻地理解、熟练地运用所学到的基本理论知识,并把这些知识转化为实际检索与利用文献信息的能力,成为自己真正的财富。因此在学习中,既不能重理论、轻实践,也不能重实践、轻理论,要坚持理论联系实际,实现理论与实践的统一。

2. 勤于实践的方法

文献信息的检索和利用是一种技能。这种技能的获得,一方面要靠学习文献信息检索与利用的基本理论知识,另一方面要靠自己在检索实践中去锻炼提高。只有勤于动手、经常练习、反复实践、常年坚持,才能真正了解什么是文献信息检索,熟悉文献信息检索的具体步骤,掌握文献信息检索的方法和技巧,确切表达特定的信息需求,处理检索过程中出现的各种问题,使检索与利用文献信息这一技能在日积月累的实践中逐步得到提高。

3. 共性与个性相结合的方法

文献信息需求千变万化,信息源各有特点。但本课程是一门科学的方法课,通过学习,理解和掌握了文献信息检索的基础知识、方法和程序,就可以在实际的检索中找出各种信息资源的内在联系和共同规律,举一反三、灵活运用,取得满意的成果。

4. 分析、鉴别的方法

在信息时代,信息给人们带来了巨大的物质和精神财富,但是各类信息纷繁杂乱,鱼龙混杂,真伪难辨,如果人们不具备相应的审视和判断能力,就会被一大堆垃圾信息所淹没。因此,必须掌握分析、鉴别所获得的文献信息的方法,去粗取精、去伪存真。这是利用文献信息的前提。

思考题

1. 美国图书馆协会(ALA)提出的信息素养定义是什么?
2. 如何理解信息素养在终身学习方面的作用?
3. 根据信息素养构成的4个方面,谈谈自己对信息素养的认识。
4. 选取书后所附的任意一个信息素养标准,看看自己能够做到哪些,还有哪些方面需要提高。