

©主 编 张稚鲲 李文林

XINXI JIANSUO YULIYONG

信息检索与利用

(中医院校用)



南京大学出版社



信息检索与利用

(中医院校用)

◎主 编 张稚鲲 李文林

◎副主编 郝桂荣 周 黎



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息检索与利用：中医院校用 / 张稚鲲，李文林主
编. — 南京：南京大学出版社，2012.7
ISBN 978-7-305-09784-3

I. ①信… II. ①张… ②李… III. ①情报检索—中
医学院—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 070107 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://www.NjupCo.com>
出 版 人 左 健
书 名 信息检索与利用(中医院校用)
主 编 张稚鲲 李文林
责任编辑 吴 华 编辑热线 025-83596997
照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 南京京新印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 13.25 字数 339 千
版 次 2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷
印 数 1~3000
ISBN 978-7-305-09784-3
定 价 23.80 元
发行热线 025-83594756
电子邮箱 Press@NjupCo.com
Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

前 言

在中医药学产生与发展的数千年间,不断地出现大量凝结着前代人类智慧的医药文献,尤其是近现代以来,现代医学的融入,新兴学科、交叉学科的不断涌现,使得医药文献不仅数量庞大,而且存放分散,但同时这些文献又是人们知识学习与知识创新的基础与源泉。因此,如何获取、筛选、合理利用这些资源,就成为当代医学生的一种时代素质。

本书在考虑中医药资源特色的基础上,结合当代资源特点,充分体现知识体系的系统性与完整性,将全书分为三个部分:基础部分、资源部分及应用部分。基础部分重点阐述对检索实践具有直接指导意义的内容,对于纯理论性的探讨从略。根据中医药文献的特点,资源部分分有印本资源与电子资源两大类,中医古代资料一方面由于年代久远,资料散佚,查找不便,另一方面还具有较强的效用性,故本书专列印本资源一章,以方便查找古代中医药资料。在具体资源选择上,侧重计算机检索系统未包括或收录不全的资源,在增强资源连续性的同时尽量避免重复,增强实用性。电子资源分有医药类数据库资源、综合类数据库资源以及以互联网免费资源为主的网络信息资源,并按章节分述。应用部分侧重介绍信息管理与信息利用的方法及途径。第八章文献管理软件的相关信息比较全面,从软件的安装到使用及注意事项均有涉及,主要考虑这部分内容以用为主,所占课时可以不多,但一旦需要,可根据教材内容较为清晰地掌握使用方法。第九章是使授课对象了解基于文献信息分析的基本研究思路与方法,介绍常见的信息服务类型是使授课对象在自身无法解决信息需求的情况下,知道向何处、何人寻求何种信息支持。

本教材由南京中医药大学和山东中医药大学文献检索课教师编写完成。其中,绪论、第一章、第二章、第三章由南京中医药大学张稚鲲、李文林负责编写,第四章由南京中医药大学郝桂荣负责编写,第五章由南京中医药大学张稚鲲、郝桂荣负责编写,第六章、第七章由山东中医药大学周黎负责编写,第八章由南京中医药大学郝桂荣负责编写,第九章由南京中医药大学李文林、郝桂荣负责编写。

本教材的编写得到了南京中医药大学图书馆领导及相关专家的支持,印本资源部分得到了南京中医药大学古籍专家及文献检索教研室前辈吉文辉教授和王大妹教授的悉心指导与帮助,在此表示感谢。

本教材在编写过程中得到南京大学出版社吴华编辑的支持与帮助,在此表示感谢。

本教材适合中医院校各专业的本科生以及低年级研究生使用。

张稚鲲
2012年5月

目 录

绪 论	1
第一章 概 述	8
第一节 基本概念	8
第二节 文献类型	11
第三节 医药资源的特点及资源的开发与利用	18
第二章 检索基础	22
第一节 参考工具与检索工具	22
第二节 检索语言	26
第三节 计算机检索基础	35
第四节 网络检索基础知识	43
第五节 检索策略与检索途径	46
第三章 中医药印本资源检索	51
第一节 中医药术语及文句检索	51
第二节 中药、方剂检索	58
第三节 中医药临证资料检索	61
第四节 中医人物检索	63
第五节 中医药图书检索	66
第四章 特种文献检索	72
第一节 专利文献检索	72
第二节 标准文献检索	79
第三节 学位论文检索	86
第四节 会议论文检索	88
第五章 医药类数据库检索	92
第一节 中国生物医学文献服务系统	92
第二节 中国中医药数据库检索系统	98
第三节 PubMed	101
第四节 美国化学文摘	114
第五节 Web of Science	117
第六章 综合类数据库检索	125
第一节 CNKI	125
第二节 维普数据库(VIP)	131

第三节	万方数据库(ChinaInfo)	134
第四节	读秀学术搜索	136
第七章	网络信息资源检索	141
第一节	综合型搜索引擎	141
第二节	专业型搜索引擎	145
第三节	国内常用医学网站	148
第四节	国外常用医学网站	150
第五节	电子图书	155
第六节	电子型参考工具	157
第七节	医药图谱及视频资源	160
第八节	医药类 OA 资源	163
第八章	文献管理软件	170
第一节	EndNote	170
第二节	NoteExpress	179
第九章	信息分析与信息服务	186
第一节	文献信息分析	186
第二节	中医药科技查新	192
第三节	定题服务	196
参考文献		203

绪 论

一、信息素质

(一) “信息素质”的产生

信息素质一词最早出现于 1974 年,是伴随着信息产业的形成,从图书检索技能演变而来的概念。1974 年,美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基(Paul Zurkowski)在提交给全美图书馆学和信息学委员会(NCLIS)的一份报告中首次提出信息素质(养)(information literacy)的概念,并将之解释为“利用大量信息工具及原始信息源使问题得到解决的技术和技能”。1987 年,美国召开了旨在探讨大学图书馆在教育改革中所起作用的全国研讨会。会议认为,为了更好地完成终身学习任务,大学生必须具有很强的信息素质,了解信息的获取过程,能够正确地评估各种信息源对不同信息需求的有效性,掌握获取与存取信息的基本技能。随着认识的不断深入,信息素质这一概念的内涵得到不断拓展。1989 年,美国图书馆协会信息素质主席委员会对信息素质的阐述是:“认识到何时需要信息,并拥有确定、评价和有效利用信息的能力……从根本意义上来说,具有信息素质的人是那些知道如何学习的人,因为他们知道知识是如何组织的,知道如何去寻找信息、利用信息。他们为终身学习做好了准备,因为他们总能找到做决策所需要的信息。”1992 年,“信息素质”一词被美国 ERIC 数据库索引词典收录,标志着其作为一个专有名词得以确认。

信息素质与大学生的专业素质和人文素质密切相关,但又相对独立,是一种综合的、具有时代特征的独特素质。早在 1996 年,美国教育部就将信息素质看做是与读、写、算一样的人的最基本素质,并通过相应的教育计划强化信息理论、信息技术、信息检索等方面的技能。

20 世纪 90 年代初,在哈瓦那召开的世界教育改革研讨会上,与会代表,特别是发达国家的代表一致认为,现代科技的发展要求人们彻底转变和更新教育观念。而日本学者增田米二则指出:教育要迎接信息化社会的挑战,唯有实施信息素质教育。

信息素质的高低对个人、集体乃至一个民族、国家的发展至关重要。2003 年 9 月,美国国家图书馆和信息科学委员会认为,信息素质是终身学习这一基本人权的一部分,是减少国家、个人之间不平等的重要途径。也就是说,在信息时代,信息素质已成为人们赢得优势的必备素质,占有信息、利用信息来处理问题是个体或群体在信息社会得以发展的必备条件。

(二) 国内外信息素质教育现状

1. 美国

国外的信息素质教育开始于 20 世纪 80 年代。1987 年,美国成立由教育界和图书馆界主要负责人组成的信息素质教育委员会,专门从事信息素质教育研究。1987 年~2000 年,美国

颁布了多个在大学实施信息素质教育的文件,美国国家教育协会还把信息素质教育与教师培训计划结合起来。2000年1月,美国大学和研究图书馆协会(ACRL)通过了《高等教育信息素质能力标准》,作为评估信息素质的指南。该标准强调高等院校要把信息素质教育纳入学科课程和所有的教学计划、服务和管理活动,同时倡导学院、图书馆、管理机构的密切合作。目前,该标准已在美国、墨西哥、西班牙、澳大利亚、欧洲、南非等许多地方得到拓展及应用。

美国高校十分重视学生的信息素质教育。不仅美国课程管理协会要求学校、学院和大学将信息素质内容结合到学校教育的教学大纲之中,而且很多大学针对不同培养对象制定了不同的课程体系,并把具体要求落实到考核标准中。在许多高校,信息素质教育类课程为必修课程,没有相关学分不允许毕业。

2. 澳大利亚

20世纪90年代中期开始,信息素质教育被引入到澳大利亚的大学教学计划中,在该国所提出的教育应着重培养的七项关键能力中,排在首位的即搜集、分析、组织信息的能力。澳大利亚高等教育委员会指出:“信息素质是大学生课程体系中的四个必要元素之一。”他们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、获取和利用信息的能力,以达到日后更新和完善专业知识的目的。2000年,澳大利亚通过了《信息素质标准》。2004年,澳大利亚和新西兰信息素质学会(ANZIL)共同修订了第二版《澳大利亚和新西兰信息素质评价框架》,将信息素质描述成终身学习的内核。

3. 日本

日本是亚洲国家中最早(1985年)关注及重视信息素质教育的。1996年,在日本中央教育审议会咨询报告《展望21世纪日本的教育发展趋势》中,将培养学生“信息综合能力”的必要性放在首位进行论述,要求从小培养学生获取信息、分析和处理信息的能力,以培养出有高度创造性、能适应新时期激烈国际竞争的全新人才。日本大学阶段的信息素质教育内容注重在中学信息技术教育基础之上更为深入地与专业知识紧密结合。

4. 中国

我国的信息素质教育最早可追溯到20世纪30年代,当时国内少数高校为学生开设文献检索课程,教授学生如何利用图书馆资源从事学习及研究活动。1984年,当时的国家教委要求国内各类高校为学生开设文献检索课程,以帮助学生获取、利用文献。之后,随着现代信息科学的发展及信息素质概念的引入及应用,2002年,国内召开了首次以信息素质教育为名的全国性研讨会。同年,教育部颁发《普通高等学校图书馆规程(修订)》,将“通过开设文献信息检索与利用课程以及其他多种手段,进行信息素质教育”列为高校图书馆的一项重要任务。2004年,“北京地区高校文献检索课研究会”改名为“北京高校信息素养教育研究会”。目前,我国高等教育中的信息素质教育采用课程学分教育与图书馆用户培训相结合的形式。

(三) 信息素质教育的内容

信息素质教育是素质教育的重要组成部分,在信息时代显得尤其重要,它是一种提倡自我教育、自我培养的教育模式,它可以引导人们利用信息获取新的知识与技能,从而更新自己的知识结构,以满足自身发展需要。因此,信息素质教育是一种创新教育,其内容主要包括信息意识、信息能力、信息道德三个方面:

1. 信息意识

信息意识是指人们对信息的感悟力、洞察力,以及对有价值信息的内在需求和持久的注意

力。通俗地说,信息意识就是对有价值信息的敏感度,也就是在遇到问题或产生疑问时,能够意识到可以借助各种信息工具及信息技术,通过一定的途径来获取问题答案、解除疑惑。

2. 信息能力

信息能力是指人们利用信息工具有效获取、处理和利用信息的能力,创造和交流信息的能力。信息能力是信息素质的核心部分,包括计算机素质、检索素质和专业素质。目前,我国的基础教育主要培养计算机素质,高等教育主要培养检索素质和专业素质。

(1) 计算机素质

计算机素质是指计算机的应用能力,在信息技术飞速发展的当代,计算机、网络几乎遍布各地区、各领域,这种素质已成为人们学习与生活的最基本素质。

2000年,国际统计信息中心将中国与世界27个国家的信息能力进行了比较,认为中国的信息能力处于世界最低水平之列。危机感与国家的重视使国内对信息技术课程的重视程度加大。近几年,由于信息技术的飞速发展、计算机的大量普及,许多学生在中小学甚至幼儿园就开始接触电脑及网络。2000年11月我国颁布《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》,2001年开始,在中小学阶段逐步普及与加强信息技术课程,并延续至高等教育及成人继续教育等环节,使我国公民的计算机素质在近年得到较大提高。

(2) 检索素质

主要指有效获取与利用信息的能力。随着文献载体形式的更新,计算机素质已成为检索素质的基础。我国目前的教育模式是,中小学阶段完成基本的计算机素质教育,大学阶段加强文献检索素质,使学生具有结合专业利用信息解决实际问题、更新自己知识结构的能力。

(3) 专业素质

在高等教育的信息素质教育中,无论是计算机素质,还是文献检索素质,其最终的目的均是服务于专业,利用现代信息手段获取何种信息,如何选择利用,如何对所获信息进行深层次的加工与处理,形成新的内容、新的思想、新的技术,均与专业素质有关。牢固而扎实的专业素质可以使信息素质成为个人学业及事业的有力支撑,而较好的信息素质则可以使专业素质更加牢固,是个人或群体赢得优势的重要保障。

(4) 信息交流与信息协作能力

信息能力中还包括信息交流能力、信息协作能力、信息评价能力等。人们在借鉴、利用他人成果时,也担负着向他人传播信息的任务;另一方面,相比于人们的信息需求,人类成果的有限性决定了可利用的信息资源永远是有限的,信息的交流与协作可以促进全社会信息的共用共享,使信息资源在合法合理的条件下得以最大限度地发挥作用。

3. 信息道德

信息素质教育中的信息道德主要是指在获取与利用信息的过程中遵循道德规范及法律法规。具体包括对信息进行正确的判断与选择,自觉抵制与现行法律法规相违背的行为,如在利用信息时,不进行危害国家或他人的活动,不传播非法信息、他人隐私,不侵犯他人知识产权,合理合法地引用及借鉴他人成果。随着现代信息技术的发展,网络资源的获取与利用中涉及的信息道德问题更为突出。2006年,温家宝总理签发中华人民共和国国务院令 第468号《信息网络传播权保护条例》,对网络资源的共用共享、著作权等涉及信息道德方面的行为进行了规范。

二、文献检索课与中医院校大学生的信息素质

(一) 文献检索课的产生

早在 20 世纪 30 年代初,浙江大学为了培养学生利用图书馆收集整理资料进行学习及科学研究的能力,为本校学生开设了文献利用课程,50 年代至 70 年代,国内也有少数高校针对不同专业为本校学生开设了相关课程。20 世纪 70 年代末,恢复高考以来,我国的高等教育经历了一系列改革。1981 年,国家教委颁发《中华人民共和国高等学校图书馆工作条例》,首次以国家重要文件的形式将开设文献检索课程列为高校图书馆的任务之一。1984 年,国家教育主管部门下发“国家教委(84)教高一司字 004 号文《关于在高校开设〈文献检索与利用〉课的意见》”。文中指出:“高等学校在给學生传授基本知识的同时,必须注意培养学生的自学能力和独立研究能力,让学生具有掌握知识情报的意识,具有获取和利用文献的技能,是培养学生能力的一个重要环节……在高校开设《文献检索与利用》课程很有必要,各高等学校(包括社会科学和理工农医各专业院校)应当积极创造条件,开设《文献检索与利用课程》。”至 1990 年,我国医药类高校文献检索课的开课率达 96%。从 1985 年到 2002 年,国家教委五次下文要求加强文献检索课的课程建设。1998 年,教育部颁布《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》,在 249 种专业中有 218 种专业在其“业务培养要求”中明确规定学生应“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”,再次明确文献检索知识在高等教育人才培养中的重要性。

1999 年,中共中央、国务院做出《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》,决定指出了新时期终身教育的重要性,信息素质成为现代高等教育的一个重要培养目标。2002 年教育部颁发《普通高等学校图书馆规程(修订)》,指出高校图书馆应“通过开设文献信息检索与利用课程以及其他多种手段,进行信息素质教育”。这是我国政府文件中首次明确“信息素质教育”一词及其承担单位。

(二) 中医人才培养与信息素质教育

1. 医学生的信息素质

作为一种时代素质,国外发达国家从多个方面对医学生应具有的信息素质进行了较为详细的描述。世界卫生组织(WHO)和世界医学教育联合会(WFME)为提高医学教育质量,适应社会和大众的需求,向全球医学教育界推荐“本科医学教育的国际标准”。该标准指出:师生们应当能够利用信息和通讯技术进行自学、获取信息、治疗管理病人及开展卫生保健工作。而“全球医学教育最低基本要求”则概括了世界各国医学院校培养的医学生和执业医师都必须具备的基本素质,明确了对医学毕业生信息能力方面的具体要求:

- ① 从不同数据库和数据源中检索、搜集、组织和分析有关卫生和生物医学信息。
- ② 从临床医学数据库中检索特定病人的信息。
- ③ 运用信息和通信技术帮助诊断、治疗和预防疾病,以及调查和监控健康状况。
- ④ 懂得信息技术的运用及其局限性。
- ⑤ 保存医疗工作的记录,以便进行分析和改进。

⑥ 懂得在确定疾病的病因、治疗和预防时用从不同信息源获得的信息进行科学思维的重要性和局限性。

⑦ 应用个人判断来分析和评论问题,主动寻求信息而不是等待别人提供信息。

⑧ 根据不同来源信息,运用科学思维去识别、阐明和解决病人的问题。

该标准从不同角度对医学生获取与有效运用信息的能力作出了明确的规定。

2. 中医人才培养与信息素质

21 世纪的中医药高等学府应培养能够适应 21 世纪社会、科技、经济发展的高素质人才。近年来,现代中医药学的发展正面临着西医学、国际汉医学和现代科学技术革命等的严峻挑战,中医人才培养除应符合医学人才培养的要求外,还应具有自己的特点。从信息资源的角度来说,中医药学历史悠久,累积性资源丰富,资源的时效性长,可利用价值高,但共享性及可加工性却相对较差。面对浩瀚的古代资源及更新频率极高的当代资源,资源的选择性利用这一中医人才培养中的信息素质问题更为突出。中医教育自古注重培养自主获取知识并加以自学的能力,有学者对古代 110 位杰出医药学家成才培养模式的分析表明,约半数的古代杰出医家是“自学成才”模式培养出来的。我国古代很早就出现检索工具,并有依此确定学习资料的做法。比如,书目是我国古代最早的检索工具,通过它可以找到本专业学术价值较高的图书,有些还有较为详细的内容、版本等的优劣比对,以方便学习取用。学习者通过书目获取最适合自己的学习资料,自主学习,并将这种学习习惯保持终身。因此,有学者认为,古代中医药人才的“自学成才”是一种基础教育与终身教育相结合的培养模式,值得今人学习与借鉴。

当代中医教育的环境发生了较大的变化,中医教育以学院教育为主,中医院校承担着中医未来人才培养的重任,中医前辈为学生精心挑选各种学习资料,规划教学内容。但学生获取资料、自主学习的能力培养并非不再重要,这是因为,当代社会的知识更新频率加快,信息资源呈几何式增长,大学不可能为学生提供享用终身的知识和技能,那种仅凭学校教育就可以受用终身的时代不复存在。在信息时代具有信息素质已成为人才整体素质的重要组成部分,是人才在信息化、学习化社会生存和发展的基本条件。虽然中医药学知识的时效性较长,但也不可避免地需要在当代社会生存下去,因此,其专业教育必须符合当代教育的一般特点。

与以往的中医教育相比,当代中医教育的生态环境发生了改变,人才成长模式自然不同。生态学有一个公式:

$$L(\text{Learning}) > C(\text{Change})$$

即要想求得生存,学习的速度应大于环境变化的速度。这一公式在信息爆炸的当代得到了很好的阐释,不断获取与利用新信息的能力变得越来越重要,具有信息素质是当代学习型、创新型人才必备的基本素质,中医药人才亦不例外。有人提出中医药创新型人才的培养应始于问题,应鼓励学生多提问题。这种观点无可厚非,但人们不管是质疑或支持某一观点,都需要真凭实据,需要在接触与了解大量信息的基础之上坚定自己的观点。一个人面对陌生的知识内容很难提出问题,即使能够提出问题,其提问质量和意义也将大打折扣。

中医学横跨自然科学、社会科学等多个领域,中医院校的大学生不仅要很好地传承中医的累积性知识,还需要不断地获取新知识。课堂教学仅是人才培养的一部分,而信息素质的提高将有助于学生利用信息拓展知识面、更新知识结构,有效避免知识面狭窄、思维僵化、社会适应能力差等问题。

(三) 文献检索课与信息素质

文献检索课是目前我国各类高校实施信息素质教育的主干课程,文献检索知识是信息素

质教育的核心内容,而培养及增强学生的信息素质是文献检索课程的终极目标。具体来说,课程的作用主要体现在:①使学生适应信息环境下基于资源的自我知识更新模式,增强学生的自学能力;②为今后的科学研究打下文献研究与信息调研基础。文献检索课是各专业课程有效开展指导性自学及研究性教学模式的有力支撑。它不仅有利于医学院校教育阶段人才培养质量的提高,也有助于继续医学教育质量的提高,是提高学生终身学习能力的重要途径。随着计算机素质在基础教育中的逐步加强,以专业资源的获取与利用为主要内容的文献检索教育在高校信息素质教育中尤为突出。

三、提高信息素质及终身学习能力的途径与方法

(一) 重视工具型课程的学习

中医的人文属性明显,人们普遍认同的是,中医院校的大学生除专业知识的学习外,还应加强自己的人文修养,但一些工具类课程的学习却常被忽视。殊不知,工具类课程与专业课程、人文学科课程一样,是构成个人完整知识结构的重要组成部分。这三方面知识的相互渗透、相互影响,是造就时代高素质人才的基础与条件。信息素质教育作为信息时代新型教育理念的代表,是大学生自我构建知识结构、培养终身学习能力的重要途径,也是个体在竞争中占有优势、获取成功的关键。

目前,医学院校开设的工具型课程包括计算机类、文献检索、医学统计学等。就当代社会来说,计算机知识是基础,检索知识、统计学知识等是在此基础之上的应用,是知识学习与科学研究活动中常需使用的工具型知识。

(二) 培养自己的多向性思维

多向性思维是指在考虑问题时从多个角度、多个方面入手,列举可能的解决途径,再从中选取最佳方案的一种思维方法。多向性思维能力是创新能力的一种体现,其对医学生的临床思维方式有重要影响。医生在占有疾病信息及患者信息的基础之上对患者进行的临床决策,往往有多种选择、多个方案,最终的取舍既体现医生能力,又决定患者命运,也是对医学教育质量的检测。在平时的学习及生活中,遇到问题时,应尽可能列举多种解决途径,然后再权衡利弊,有针对性地取舍,有意识地培养自己的多向性思维习惯。

多向性思维能力的培养是以人们获取信息的能力为基础的,人只有在全面占有信息的基础之上才可能通过多向性思维获取最佳的问题解决方案。因此,培养及增强自己的信息素质是提高多向性思维能力的基础。

(三) 选择基于资源的自主学习方式

在学习过程中,不应局限于课堂内容,还应根据课程的教学目的,有意识地通过资料的查找与利用,根据自身的特点开展自主学习,拓展课堂知识。对于当代大学生来说,实现知识拓展的重要方法是充分利用图书馆、网络等提供大量信息的场所或资源集散地,积极主动地学习,同时需要学会判断性地接受知识。当遇到问题时,不应一味地接受,而是应该通过对信息的多方查找来证实或证伪一些观点或学说。要敢于质疑,同时要为自己的质疑提供足够的证据,通过检索与分析有价值的信息来证明自己的质疑有理有据。

(四) 积极参加信息支撑类实践活动

信息支撑类实践活动是指以信息资源作为重要支撑的实践活动,如论文写作、大学生科技创新活动、小课题研究等。这些活动均属于科学研究活动,第一步就涉及查阅相关文献、获取文献信息、了解他人的研究内容,从而确定自己的研究主题、研究内容、研究重点等。目前,不少高校有针对大学生开展的科技创新项目或科技论文征文比赛,常参加这类活动,可以增强自己的信息意识,在信息需求情景下增强自己的信息能力,在利用信息中不断地发现问题、解决问题,在此过程中提高自己的终身学习能力。

(五) 做终身教育的受益者与建设者

质疑、自主学习、多向性思维等真正做起来,还是会遇到不少问题,问题出现后,一方面可以通过查找资料来获取答案,另一方面,可以向教师、同学、网络等提出问题,在获取答案时不要忘记与他人分享,同时为他人提供信息支持。如网络论坛上获取信息、为他人提供信息,在信息共享与信息交流中增强自己的信息意识,懂得信息共享与信息传播的重要性,使自己在当下成为信息的使用者,在今后成为信息的提供者,在享用他人提供的资源的同时,为他人的终身教育提供支持与帮助。



思考题

1. 什么是信息素质? 结合自己的情况,谈谈信息素质对大学生的学习与工作有哪些影响?

2. 翻译以下内容:

“Information literacy forms the basis for lifelong learning. It is common to all disciplines, to all learning environments, and to all levels of education. It enables learners to master content and extend their investigations, become more self-directed, and assume greater control over their own learning.”

([http:// skil . stanford. edu/intro/research. html](http://skil.stanford.edu/intro/research.html))

第一章 概 述

本章主要介绍两方面内容,一为文献、信息、知识、情报等概念及相互间的关系,一为文献的具体类型及不同类型文献的特点、作用,以熟悉不同种文献的使用环境。

第一节 基本概念

一、信息

(一) 什么是信息

“信息”作为一个术语,最早出现在哈特莱(R. V. Hartley)于 1928 年发表的《信息传输》中。之后,随着科学技术的发展,“信息”渐渐成为一个应用十分广的词语,涉及自然科学与社会科学各领域。对于什么是信息,不同学者给出了不同的概念描述。据称,有关信息的概念目前已有百种以上,多是从不同视角来阐述这一应用范围极广的概念。

信息有广义和狭义之分,广义的概念主要是指 1988 年我国学者钟义信在《信息科学原理》一书中描述的:信息是事物的运动状态与运动方式,是物质的一种属性。该定义强调信息并不是指事物本身,而是指由事物发出的,用于体现其存在的信号、消息、指令或数据等所包含的内容。狭义的信息则是指人类感知并已加以利用的那一部分。

(二) 信息的分类

信息可根据不同的划分标准分为不同类别。比如,从内容上看,可分为自然信息与社会信息;从信息的传递方向上看,可分为前馈信息和反馈信息。

1. 自然信息与社会信息

自然界物质运动时会产生各种信息,并通过声音、电波或其他形式表现出来,即为自然信息;人类社会活动所产生的信息被称为社会信息,如语言、文字、图像、符号、代码以及非自然的声、乐、波等。

2. 前馈信息与反馈信息

从信息的传递方向来看,信息可分为前馈信息和反馈信息。前者具有预测、计划等作用,是指可以纠错的前瞻性信息,它可以起到修正可能发生的偏差或错误的作用;后者是指已执行的决策或计划所产生的信息,可帮助调整或完善已经发生的行为,对未来的计划或决策具有指导意义。

(三) 信息的特点

1. 物质性

信息不能脱离物质而单独存在,没有物质的运动,就没有信息的产生。

2. 无限性

信息是无穷的,除包括人类的已知世界外,还包括人类尚未知晓的未知世界。而后者容量巨大,是人类探索与发现的主要对象。就信息资源而言,人们所开发的信息资源仅是信息总和的一小部分,随着人们认识的不断深入,信息资源将日趋丰富。

3. 共享性

信息不同于物质,这是因为,物质被移动后,原处物质将消失,如同将一件礼物送给他人,自己便不再拥有这件礼物。而当信息被传递出去之后,原处信息不会因此而消失或减少。

4. 传递性

信息可通过一定的方式在物质间进行传递,信息的传递同样需要能量,但并不遵守能量守恒定律,也就是说,信息在存储或传递过程中可能会因各种原因造成削减或丢失。

(四) 信息的作用

美国贝尔电话研究所的数学家申农认为,信息的作用就是用来减少随机不确定性的。当人们产生疑惑或遇到问题时,可通过了解相关信息来获取答案、解除疑惑。但在信息呈指数增长的当代,人们常会发现,过多的信息会使人深陷其中,难以取舍,反而使不确定性增加,这种现象被称为信息垃圾效应。因此,在大量信息面前,选择与利用信息的能力显得十分重要,这也就是当代大学生为什么要重视信息素质的重要原因之一。

二、知识

《辞海》(1980年版)对“知识”的定义是:人们在社会实践中积累起来的经验。知识是人们在探索自然、从事社会活动过程中获取的信息,是人们关于自然及社会的认识及经验。知识可以显性地通过一定的物质载体表现出来,也可以隐性地存储于人的头脑中,指导人们的实践活动。

国外有学者将知识分为四类:

Know-what:指人们知道、认识的事实,为知识探索与知识发现的主要内容。

Know-why:关于内在规律方面的知识,为知识研究和知识传承的主要内容。

Know-how:技艺、技能、专有技巧,为知识传承的主要内容。

Know-who:知道掌握知识的人的知识。对该类知识的掌握被认为是人们赢得竞争优势的时代素质。

随着信息量的剧增,如何查找、发现知识成为一种当代人必备的新知识,有人将这种知识叫做“Know-where”。

三、文献

文献一词古已有之,朱熹在《四书章句集注》中说:文,典籍也;献,贤也。“文”泛指古代书籍,“贤”这里指古代贤能、贤德之人,朱熹将记载下来的古代贤人的书籍或记录贤人言谈语录等的物质载体定义为文献。随着时代的发展,当代文献概念的内涵在不断扩大。国际标准化

组织在《文献信息术语国际标准》(ISO/DIS5217)中对文献的定义是“在存储、检索、利用或传递记录信息的过程中,可作为一个单元处理的,在载体内、载体上或依附载体而存储有信息或数据的载体。”我国颁布的国家标准《文献著录总则》的定义是“文献是记录有知识的一切载体”,涵盖了所有记录知识内容的载体形式。

四、文献信息

近年来,有学者提出文献信息的概念,其实是将“文献”与狭义“信息”的概念相结合的产物,指代文献中有意义的知识单元。有观点认为,文献作为一种记载知识内容的载体,其所包含的知识内容才是人们真正想得到的,该概念是将文献的载体形式与载体上所记录的知识内容区别开来,强调载体上所记录的有价值的知识单元的重要性。

五、情报

情报作为一个概念被提出是在20世纪50年代。当时,文献量的剧增使得人们加工、处理与利用文献变得越来越困难,人们不得不将以往以文献为控制对象的文献处理工作转移到文献中所包括的内容,即对文献信息加以处理,以增强其效用性。这种“有用的知识”被传递给特定对象,用于满足特定群体或个体的特定需求。也就是说,情报是针对特定用户的信息需求而产生的,具有较强的目的性和指向性,由于情报专指针对特定对象的客观知识的传递与利用,因此,情报又被称为传递中的知识、激活了的知识。

六、信息、知识、文献、文献信息与情报之间的关系

(一) 知识与信息

作为物质运动状态与运动方式的反映,信息广泛地存在于自然界与人类社会,其所涵盖的范围最广,当人们感悟到某种信息并加以处理与利用时,信息就变成为存在于人类头脑中的知识,因此,知识是经过用心领悟、加工处理后的信息,是经过人类大脑处理过的信息。换句话说,源于众多复杂客体的大量信息,只有通过高智能的认知主体,才能真正转化成知识。

(二) 知识与文献

知识可仅存在于人的头脑中,成为隐形的内容,也可以通过物质载体表达出来,当知识被记录在一定的物质载体上加以表达时,就形成了文献。因此,文献是记录知识的载体。

(三) 文献、文献信息与情报

文献与情报关系十分密切。文献是情报的载体之一,是情报的来源之一;情报是文献承载的知识内容之一,是文献发挥实际作用的主要形式之一。文献通过传递利用转化为情报,情报被记录于物质载体则成为文献。

情报与文献信息均是围绕有价值信息的传递与利用而产生的。只不过,情报并非仅来源于文献,其也可以以非载体形式存在,情报是文献信息的一种形式。文献信息是指针对文献中的知识单元进行的加工、整理、传递与利用,是情报的组成部分,指有载体形式的情报。

(四) 信息、知识、文献、文献信息与情报

在这几个概念中,信息的范围最广,既包括人类的已知世界,也包括未知世界,而后者正是

长期以来人类探索与发现大自然奥秘的主要对象。知识是人们感知并加以处理的信息,是信息的一部分。知识涵盖了文献、文献信息和情报。文献是知识传承的主要形式,也是学习和工作主要借鉴的对象。情报作为文献的传递形式,承担着利用人类成果的任务,文献信息是文献中可以加以利用的部分,是情报传递的内容之一。三者间的相互转化关系如图 1-1 所示。

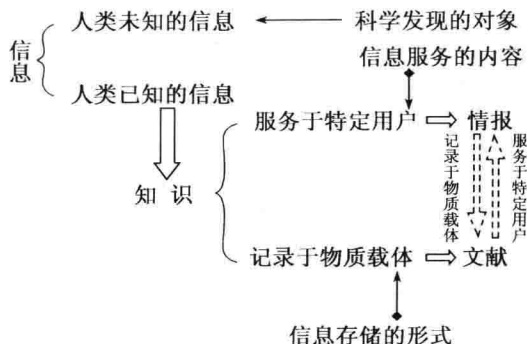


图 1-1 信息、知识、文献、情报的相互转化

以往,人们考察图书馆或信息资源保障部门的社会价值常以拥有的藏书量来衡量,在信息时代,另一个重要的评价指标显得越来越重要,那就是,图书馆如何将文献中所蕴涵的文献信息整理、开发,使之转变成情报,传递给不同的使用者,产生更大的社会效益。这种工作在 20 世纪四五十年代被称做文献工作或情报工作,现在被称做信息工作。其实质是一致的,即均是致力于知识的传播与利用,在人类文明的传承与发展过程中起十分重要的作用。

第二节 文献类型

文献是记录知识的载体,因此文献首先可以因载体的不同而划分为不同类型。在人类文明的早期,载体主要来自于天然存在的、便于记刻的物质,且具有表面平整、可以刻写等特点,如石壁、动物骨骼、泥板、竹、木等。由于受载体形式、数量及刻写形式等的限制,远古时期的文献数量相当有限,纸张的发明为文献载体注入了新的活力。之后,随着人类文明的发展,各种新型载体相继问世,记载声音、图像甚至动态画面的文献丰富了人类文明的各个领域。

人们早期记录文献的方式一般是雕刻,之后有书写、印刷、刻录等。随着文献量的不断增多,从文献的利用与再利用的角度出发,根据用途的不同产生了不同加工深度的文献。因此,文献的类型可根据载体、记录方式、用途的不同等划分为多种。

一、文献按载体形式划分

(一) 天然载体文献

人类文明的早期,文献多记录在天然载体上,如石、骨、竹、木等。

1. 金石文献

以石或金属作为载体的文献称为金石文献。最早的文献被认为是距今 1 000~4 000 年前的旧石器时代的远古石壁画。之后出现了以铜器等金属作为载体的文献,比如,现出土的西周