



全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药学、药品经营与管理、药物制剂技术、化学制药技术、
生物制药技术、中药制药技术专业用

文献检索

主编 胡家荣



人民卫生出版社



全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药学、药品经营与管理、药物制剂技术、化学制药技术、
生物制药技术、中药制药技术专业用

文献检索

策划编辑 张 科

责任编辑 高 博

张 科

封面设计 代珊珊

版式设计 李秋斋



ISBN 978-7-117-11066-2



9 787117 110662 >

定 价: 21.00 元

全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

供药学、药品经营与管理、药物制剂技术、化学制药技术、

生物制药技术、中药制药技术专业用

文献检索

主 编 胡家荣

副主编 黎逢保

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 玮 (山西生物应用职业技术学院)

李 芳 (江苏盐城卫生职业技术学院)

李希滨 (黑龙江省卫生学校)

范乔真 (广东药学院)

陈 燕 (重庆医药高等专科学校)

胡家荣 (广东药学院)

黎逢保 (湖南省岳阳职业技术学院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

文献检索/胡家荣主编. —北京: 人民卫生出版社,
2009. 1

ISBN 978-7-117-11066-2

I. 文… II. 胡… III. 情报检索—高等学校—教材
IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 190926 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

胡家荣 主 编

胡家荣 主 编

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 王 群

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

(北京邮电大学) 袁 颖

文 献 检 索

主 编: 胡家荣

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京蓝迪彩色印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13

字 数: 300 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11066-2/R·11067

定 价: 21.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高职高专药品类专业卫生部“十一五”规划教材

出版说明

在国家大力发展职业教育和高等职业教育办学指导思想不断成熟、培养目标逐步明确的新形势下,为了进一步贯彻落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)精神,将教材建设工作与强化学生职业技能培养和以就业为导向的课程建设与改革的工作密切结合起来,使教材建设紧紧跟上课程建设与改革的步伐,适应当前高等职业教育教学改革与发展的需要。因此,在规划组织编写教材之前,在教育部和卫生部的领导下,在教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会专家的大力支持下,首先由卫生部教材办公室组织、全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会指导、部分院校牵头、全国80余所高职高专院校和20余家医药企业的560余位教师及工程技术与管理人员共同参与,历时近2年对高职高专药品类的药品经营与管理、药物制剂技术、化学制药技术、生物制药技术、中药制药技术专业和药学专业的课程体系和课程标准展开了调查分析研究。深入分析研究各专业职业岗位(群)的任职要求和有关职业资格标准,明确各专业职业岗位的知识、技能及素质培养目标,初步构建符合我国职业教育实际、适合专业培养目标要求的课程体系;以适应当前高职高专教学改革实际、突出职业技能培养为核心,分析研究各门课程的课程标准。在此基础上先后起草编制了教学计划和教学大纲草稿。其间多次召开专门会议,就教学计划和教学大纲草稿反复讨论修改,并广泛听取有关学校的意见,几易其稿,使其不断完善。最后,卫生部教材办公室邀请教育部高职高专药品类专业教育教学指导委员会和全国高职高专药品类专业教育教材建设指导委员会的部分专家及教学计划牵头起草负责人参加6个专业教学计划和教学大纲的统稿审定稿会议,对教学计划和教学大纲的内容进行了最后审定,对体例、风格等做了全面统一。

在上述扎实工作的基础上,卫生部教材办公室规划了高职高专教育药品类6个专业69种卫生部“十一五”规划教材,并在全国范围内进行了教材主编、编者的遴选,全国80余所高职高专院校(含中医药高职高专院校)和20余家医药企业的930余位教师及工程技术与管理人员积极申报了主编、副主编或编者,通过公开、公平、公正的遴选,近600名申报者被卫生部教材办公室聘任为主编、副主编或编者。然后依据教学计划和教学大纲组织编写了具有鲜明的高职高专教育特色的教材,并将由人民卫生出版社陆续出版发行,供以上6个专业教学使用。下面教材目录中除最后14种仅供中药制药技术专业教学使用的教材将于2009年6月出版外,其余55种教材均将于2008年12月底出版。

本套教材具有以下特点:

1. 科学、规范,具有鲜明的高职高专教育特色,体现课程建设与改革成果

由于本套教材的规划和编写,是建立在科学、深入研究上述6个专业的课程体系和

目 录

第一章 信息意识与信息道德法律	1
第一节 文献检索与信息素养	1
一、文献检索	1
二、信息素养	2
第二节 信息意识	6
一、信息意识的含义	6
二、信息意识的作用	7
三、信息意识的等级	7
四、信息意识的影响因素	8
第三节 信息道德与法律	11
一、信息道德	11
二、学术规范	12
三、学术不端行为	12
四、信息法律	13
第二章 信息知识	20
第一节 信息与信息资源	20
一、信息的概念与特征	20
二、信息资源的概念	22
三、信息资源的分类与管理	22
第二节 信息检索原理与信息检索语言	26
一、信息检索原理	26
二、信息检索语言	28
第三节 信息检索的方法、途径与步骤	32
一、信息检索方法	32
二、信息检索途径	34
三、信息检索步骤	35
第四节 信息技术	37
一、信息技术的概念	37
二、信息技术的分类	38
三、常见实用信息技术	39

第三章 常用文摘型生物医药数据库检索与利用	46
第一节 中国生物医学文献数据库	47
一、概述	47
二、CBM 检索方法	47
三、检索结果的显示与输出	55
第二节 PubMed	56
一、概述	56
二、Entrez PubMed 的检索功能与检索方法	58
三、Entrez PubMed 的检索结果及其处理方法	64
第三节 其他重要文摘型生物医药数据库	66
一、CA 网络版——SciFinder Scholar	66
二、BIOSIS Previews	69
三、EMBASE.com	74
第四章 常用全文型生物医药数据库检索与利用	80
第一节 中国期刊全文数据库	80
一、数据库简介	80
二、检索方式	81
三、检索结果的输出	86
第二节 中文电子图书	88
一、超星数字图书馆	88
二、书生之家数字图书馆	94
第三节 外文期刊全文数据库	98
一、SpringerLink	98
二、HighWire Press	101
第五章 搜索引擎与常用生物医药网络资源	105
第一节 综合型搜索引擎	105
一、搜索引擎概述	105
二、搜索引擎的原理及使用	108
三、综合型搜索引擎简介	111
第二节 生物医药搜索引擎	118
一、重要的中文生物医学搜索引擎	119
二、重要的外文生物医学搜索引擎	119
第三节 常用生物医药网络资源	121
一、论坛	121
二、新闻组	129
三、RSS	132
四、常用生物医药网站	134

第四节 网络信息综合利用	135
一、博客搜索方法	135
二、搜索引擎在企业情报调研中的利用	136
三、如何搜索可以匿名访问的 FTP	139
第六章 特种文献检索	143
第一节 专利文献	143
一、专利概述	143
二、专利文献	145
三、国际专利分类法	146
四、专利文献检索	148
第二节 标准文献	156
一、概述	156
二、标准文献检索	157
第三节 其他特种文献检索	159
一、会议文献	159
二、科技报告	160
三、学位论文	161
第七章 医药信息的筛选和分析	164
第一节 医药信息的筛选	164
一、医药信息筛选的必要性	164
二、对信息源的选择	166
三、对检索策略的选择	168
四、对检索结果的筛选	169
第二节 医药信息的分析	170
一、医药信息分析的意义及功能	171
二、医药信息分析方法	171
第三节 信息检索、筛选与分析利用的案例分析	175
一、研究背景	175
二、确定课题	176
三、任务分解	176
四、信息源的选择	177
五、检索策略的制订及检索结果的筛选	178
六、信息分析及结论形成	181
参考文献	184
目标检测参考答案	185
文献检索教学大纲(供药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、 化学制药技术、中药制药技术专业用)	188

第一章 信息意识与信息道德法律

学习目标

学习目的

通过本章的学习,培养学生获取和利用文献信息的敏锐性,在获取和使用信息时,自觉遵循学术规范、信息道德和信息法规,使学生具有强烈的社会责任感和正直严谨的科学态度。

知识要求

掌握文献检索与信息素养的概念、内涵及其关系,学术规范的概念、学术不端的概念;

熟悉学术规范的内容、信息意识的划分等级、信息道德的概念与内涵;

了解信息素养在国内外的研究现状与进展、信息素养培养与相关课程之间的关系。

能力要求

熟练应用信息意识指导自己的学习与日常生活,提高运用信息的意识和能力,正确运用信息道德与学术规范指导自己的学习与工作;

学会利用信息解决自己学习、工作与生活中遇到的问题,并在利用这些信息过程中自觉地遵守信息道德与信息法律。

第一节 文献检索与信息素养

人类社会正处于一个信息交流日益加速的时代,信息成为社会生活中不可或缺的资源,谁能获取和充分利用有益的信息,谁就有可能作出更加科学的决策。而这样一种能力和素质就是信息素养,也称信息素质。信息无处不在,其存在和传播的形式各异,其中,文献是信息存在最普遍的形式之一,因此,文献检索及其利用能力与信息素养的形成有着密切的联系。

一、文献检索

所谓检索,实际上就是为了给问题提供满意的答案而利用各种检索工具进行系统

查寻的全过程。从利用辞典查找某个字词、利用电话号码本查找某个人或某个机构的电话号码、利用火车时刻表查找某车次的运行时间和途经站点,到查找某人有无发表新的论文、某个药品的工艺、药理作用、疗效、市场销售情况等,都是在执行着一个检索过程。所不同的是,检索范围、检索要求、检索目的、检索策略和检索结果各有不同。由此,信息检索也就被定义了其在功能、目的、复杂程度等方面差异显著的多种检索。

事实上,信息检索是在图书馆学和目录学的基础上发展起来的、与信息科学及语言学等相结合而产生的一门新的学科。

而什么是文献检索呢?文献检索是指以获取文献为目的,科学地借助各种检索工具和检索系统,从浩如烟海的文献中,快速、准确地查寻出与特定课题相关的文献资料的过程。广义的文献检索包括书目检索、事实检索和数据检索。狭义的文献检索,仅指书目检索和全文文献检索。文献检索是以纸本检索工具和数据库系统为主要手段的检索。

按照教育部(84)教高一字004号文件“关于在高等学校开设‘文献检索与利用课’的意见”,国家教委高等教育司、条件装备司和全国高校图书情报工作委员会于1992年4月组织制定的《文献检索课教学基本要求》等文件精神,从20世纪80年代初创至今20多年,文献检索课一直担负着培养大中专学生文献获取能力的重任,甚至在近些年成为高校培养学生信息素养的一门重要课程。

二、信息素养

近年来,随着网络化、信息化的飞速发展,一方面,人们获取信息的渠道日益增多,信息的获得变得更加便利;而另一方面,信息环境变得愈加复杂,信息法律与道德冲突屡屡发生,信息评价与鉴别甄选的负担日趋加重……人们的信息获取和利用能力受到前所未有的巨大挑战。所以,以提高信息获取技能为主要教育目标的文献检索课,在信息化社会里也随之变得难以满足新时代学生对信息获取和利用的需求。

信息素养概念是1974年由美国信息产业协会主席 Paul Zurkowski 首次提出,并于20世纪90年代末传入我国。概括来讲,信息素养主要包括“知道(know)”、“获取(access)”、“评价(evaluate)”、“利用(use)”、“合理合法(ethical, legal)”五个方面,它凭借其系统的理论内涵和鲜明的时代特色,一传入我国便立即引起教育界、图书馆界乃至全社会的广泛关注。

(一) 信息素养的概念与内涵

1. 信息素养的概念 什么是信息素养呢?比较公认的解释是1992年美国图书馆协会(American Library Association, ALA)给出的定义,“信息素养是人能够判断何时需要信息,并且能够对信息进行检索、评价和有效利用的能力”。

2. 信息素养的内涵 从构成要素来看,信息素养是由信息知识、信息技能和非认知因素(非智力因素)相互作用所组成的一个结构体系,具体来说,它包括以下五个方面。

(1) 信息意识:信息意识是整个信息素养的前提,指的是个体对信息的敏感度。这要求个体具有敏锐的感受力和持久的注意力,能够意识到信息的作用,对信息有积极的内在需求。这包含两个方面的含义:第一人们要知道自己需要什么,这样才能有的放矢

地去找寻所需信息;其次在有意或无意发现了有用信息的时候,人们要能够意识到它的价值。这种意识的强弱或敏感性因人而异,如年龄、职业、生活背景的不同以及个人所具备知识的广度与深度等因素都与之密切相关。具体来说,人的信息意识包括:①能认识到信息在信息时代的重要作用,确立在信息时代尊重知识、终身学习、勇于创新的理念。②对信息有积极的内在需求是指捕捉、分析、判断和吸收信息的自觉程度。每个人除了自身有对信息的需求外,还应善于将社会对个人的要求自觉地转化为个人内在的信息需求。③对信息的敏感性和洞察力,能迅速有效地发现并掌握有价值的信息,并善于从他人看来微不足道、甚至毫无价值的信息中发现信息的隐含意义和价值,善于识别信息的真伪,善于将信息现象与实际工作、生活、学习迅速联系起来,善于从信息中找出解决问题的关键。

(2) 信息知识:是指涉及信息活动(确定信息问题、获取、评价、利用、交流信息的活动)所必须具备的基本原理、概念和方法性知识。从狭义上讲,主要包括:①信息的基本知识:主要是指信息的基本原理、信息的方法和原则(如信息分析综合法、系统整体优化法)等,包括信息的基本概念、文献学知识、信息检索原理和方法、图书情报学知识等;②信息技术知识:包括信息技术的原理(如计算机原理、网络原理等)和信息技术的操作技能等。从广义上讲,还应包括传统的文化知识和外语水平。

(3) 信息技能:是指人们有效利用信息设备和信息资源获取信息、加工处理信息以及创造和交流新信息的技能。也可以简单地理解为,在现代信息社会人们“运用和操作”信息知识解决各种问题的技能。信息技能是信息时代人类必备的生存技能,也是现代社会人类终身学习必备的基本技能。它包括运用各种信息机构检索获取信息、交流信息的技能,对获取信息进行记录、整理的技能,是信息素养的核心所在。

(4) 信息筛选与评价:信息筛选是指对从各种途径获得的大量信息进行选择。信息评价是对已筛选的资料作进一步的检查,确定其真实性、合理性、全面性和适用性。

马克思在回答女儿燕妮“您的座右铭是什么?”的提问时说:“怀疑一切。”这里的怀疑一切当然不是否定一切,而是对一切东西都要问一个为什么。学习就要多思考。正确的东西问一个为什么,才能了解它的真谛,才能知其然,更知其所以然;复杂的情况问一个为什么,才能发现问题的本质,才能找到破解难题的方法。因此,在整个信息活动中,包括在对信息源的选择、信息的获取、信息的交流、信息的利用等,都要用批判性地眼光来审视、判断、筛选和评价信息。

(5) 信息道德与法律:是指个体在获取、利用、加工和传播信息的过程中必须遵守一定的伦理规范,不得侵犯他人的合法权益。如在信息活动中,注意信息发布的准确性、信息的透明度和知情权、信息的免疫力、合理合法使用信息等;因此,无论个体的信息意识如何强烈,信息知识如何丰富,信息能力如何强,如果他将其才能用在违法犯罪上,那么他的信息素养则是非常低下的。

信息素养的诸要素相互联系,相互依存,构成一个有机的整体。信息意识、信息道德等起先导、调控和方向的作用;信息知识是信息技能得以发挥的基础和加工操作的对象,信息的开发、利用和创造都需要一定的信息知识作为基本前提,对信息知识的掌握有助于信息技能的形成和发展;而已形成的信息技能又往往制约着对信息知识的掌握;信息意识、信息道德和社会责任感等又决定了信息技能作用的方向。

（二）对大学生信息素养的要求

美国大学与研究图书馆协会(the Association of College and Research Libraries, ACRL)于2000年制订了“高等教育信息素养能力标准”,该“标准”得到美国高等教育协会(The American Association for Higher Education, AAHE)的签署和颁布实施。自此以后,这项标准成为世界各国高等教育机构制订培养计划、开展信息素养教学和学生评估体系时广泛认同和修改采用的蓝本。它对大学生信息素养的要求主要有下面几方面:

(1) 具有信息素养的人能够准确地确立信息问题。这是指将生活当中的实际问题、某一项任务或科学研究课题等转变为能够被现有的信息资源系统或其他人所理解和“应答”的信息问题。这是一切信息活动的起点,又是制订信息获取计划的基本前提。

信息问题确立的必要性在于,任何信息系统都有自身的原理和结构特性。人类的各种信息和知识总是以一定的学科分类或其他属性特征为依据来汇总和交流的,并随着长期的历史沉淀形成自身的基本规律。而实际生活当中的问题和任务又大多具有高度的综合性,以至于不能引起这些信息系统的应答。

因此,信息问题的确立就必然依赖于信息活动主体对各种可能的、潜在的信息源的整体了解,同时也要求信息活动主体根据信息获取情况随时评价、调整和优化信息问题。也就是说,信息问题的确立并非一个简单的线性过程。它要求信息活动具备批判和评价的能力,在执行过程中可以随时变通和调整;并且要求信息活动主体能够综合考察各种信息来源的成本和效益,制订经济合理的信息获取计划。

(2) 具有信息素养的人能够高效地获取所需要的信息。获取信息是确立信息问题和制订计划后的重要环节。简单来说,信息的获取方式(途径)主要包括两方面:一是通过实验、调查等科学探究方法获取“一手信息”,是直接经验;二是通过图书馆等信息机构获取“二手信息”,是间接经验。

由于信息获取的方式有很多,所以具体到某一个问题的解决、任务的完成或科学课题的研究时,信息活动的主体要对各种方式进行对比、选择和组合,根据选定的方式制订完善而有效的科学研究计划或信息检索策略,按照既定策略获取所需信息,并将获取的信息进行记录、整理和分类。

在这里,获取方式的选择与信息活动主体对各种方式的熟悉程度、使用习惯有关,也决定于信息问题的性质和类型;科学研究计划或信息检索策略的制订有赖于对探究方法或检索技能的掌握;信息记录和处理则涉及计算机、信息技术、各种文字和统计工具的使用。因此,获取信息的技能至少包括了传统的图书馆技能、信息检索技能、计算机技能、社会调查能力以及各种科学探究方法等等。

(3) 具有信息素养的人能批判性地评价信息及其来源。批判性思维和评价能力几乎在信息活动的各个环节发生作用,主要包括:①对信息问题的评价和调整:判断信息问题的确立是否恰当,能否满足任务、课题的要求,如何对其进行调整和优化;以及在新的假设建立以后,如何构建新的信息问题;②对信息来源的评价和调整:对调查数据的来源、信息检索系统、信息收集工具等可能的局限性产生质疑,并能通过各种方式最大程度地弥补这种局限;③对信息获取方式和策略的评价和调整:对通过科学探究方法和信息检索方法获取信息的优缺点具有客观的判断能力,并能根据各自的特点和实际需

要调整信息获取的策略;④对信息的评价和筛选:对信息的可靠性、有效性、准确性、权威性、时效性、可能的偏见、欺骗性和操纵性等进行判断,能够看到“信息背后的信息”,对已有信息去伪存真,去粗取精,并筛选出最客观、最可靠、最准确的信息。

(4) 具有信息素养的人能够有效地分析与综合利用信息,产生新的观点、计划和作品,并通过各种表达形式与他人交流信息成果。这主要是指对筛选的信息进行分析和综合,概括出中心思想,得出新结论或新观点,与学生自身的知识体系整合,产生个体的新知识或人类的新知识,并灵活运用写作技能、多媒体信息技术等将其充分表达出来,有效地与他人交流信息成果。

利用和交流信息主要涉及分析与综合思维,是对信息进行高级的心理加工、建构知识或创新知识的过程。为了表达、陈述并为他人感知,还必须通过文字或其他媒介形式将其呈现出来。

(5) 具有信息素养的人懂得有关信息的使用所产生的经济、法律和社会问题,并能在获取和使用信息中遵守公德和法律。这主要是指合理合法地获取、使用和交流信息,即在获取、使用和交流信息,使用信息技术时能够辩证地看待言论自由与审核制度,懂得尊重信息作者的知识产权,遵守基本的信息安全法规,理解和维护信息社会的各项道德规范,具有强烈的社会责任感等等。



实例解析

实例:某位同学在准备即将来临的云南自助游时遇到困难,他的困难在于,不知云南当地的气候条件、旅游路线、饮食风俗等,因而对带多少衣物、多少资金、以及旅游的时间期限等问题不能作出决策。

解析:这是一个实际的生活问题,解决问题的方法有很多,比如,可以通过人际交流、咨询旅游专家和熟悉的朋友,从而直接获得有益的解决方案;也可以检索现有的信息系统,上互联网查找资料、到图书馆借阅相关的图书。这时,就必然经过一个任务转换的过程,需要将学生的难题分解为一系列可以被信息系统接受的问题,例如,“在 Google 搜索引擎上查找‘西南旅游网’”、“在图书馆馆藏书目检索系统中查阅 K 类地理书籍”等等,然后根据每个信息系统的特点分别查找相应的答案。



知识链接

怎样理解信息技术与信息素养的关系?

人类的知识体系错综复杂,各学科之间传授的知识、方法和技能往往相互联系,互为前提。如从能力结构和教学内容上分析,计算机课和文献检索课都是提高大学生信息能力的必要内容,前者往往侧重于利用信息技术,而后者则往往更侧重于获取信息资源。因此,大学生在校期间应努力学习关于计算机基础、网络基础、数据库原理、文字处理工具等知识以便更好地提高信息获取、整理和加工的技能。



知识拓展

怎样理解文献检索与信息素养的关系?

2002年,教育部高等学校图书馆工作指导委员会(以下简称“图工委”)首次将“文献检索课学术研讨会”更名为“信息素质教育学术研讨会”,标志着文献检索课在教育目标上的重大转变。2002年,教育部高校图工委在《普通高等学校图书馆规程(修订)》中明确提出“开展信息素质教育是高校图书馆的重要任务之一”。此后,包括中国教育学会、全国医学文献检索教学研究会在内的国内多个机构的高层学术会议,多次立专题交流和探讨信息素养教育理论。教育、图书馆、信息技术等领域的多个关于信息素养教育方向的科研课题获得立项,成果倍出。国内已有部分院校将“文献检索教研室”更名为“信息素质教研室”,并有意识地依据信息素养的能力标准重新设计文献检索课程。之前的文献检索课只是完成了信息素养知识体系中的信息知识和信息技能的教育,而关于信息意识、信息筛选与评价、信息道德与法律等内容却未被纳入内,而这正是在信息化社会里大学生必须面对的问题,因此,由“文献检索教育”向“信息素养教育”的课程改革受到大学生的欢迎。应该说,信息素养作为新时期文献检索课的教育目标在全国已经达成共识。

课堂互动

关于批判意识与探究式学习

在封建社会,世界各民族无一例外地禁止解剖尸体,因此人体解剖学得不到发展。这个时代的医书,解剖图几乎全是根据动物内脏绘成的。

首先革新解剖学的是意大利的达·芬奇,他认为作为现实主义的画家,有必要深入了解人的解剖结构,尤其需要了解骨骼与肌肉,于是他开始从事人体解剖。

达·芬奇首先对加伦的解剖学发生疑问。他曾往气管吹入空气,但无论如何用力,也不见心脏膨胀起来,由此证明加伦所谓“肺与心相通”的学说是错误的。他还检查过心脏的构造与形态,他所画的心脏图比以往的有关图画更正确。此外,他还发现了主动脉根部瓣膜的活动及其性质,证明瓣膜的作用在于阻止血液回流。他所提到的心血管方面的问题,不久就引起了医学家的注意。试想,如果没有达·芬奇对所谓权威的质疑和批判精神,人类对自身结构的正确认识就可能更加延迟。由此可见,探究式学习具有自主性、过程性、开放性和交互性等特点。

第二节 信息意识

一、信息意识的含义

通过综合分析众多学者对信息意识定义的描述和阐释,可以将信息意识定义为:信

息意识是人们凭借对信息与信息价值所特有的敏感性和亲和力,主动利用现代信息技术捕捉、判断、整理、利用信息的意识,是信息在人脑中的集中反映,即社会成员在信息活动中产生的认识、观点和理论的总和。

二、信息意识的作用

人类具有能动性的意识帮助人类摆脱无知进入文明并走向现代化。人类经历了百万年的愚昧、数万年的游牧、几千年的农业耕种、几百年的工商,如今,亲眼目睹一场汹涌澎湃的信息化风暴,席卷着世界的每个角落。信息意识是一种在信息时代自我更新的意识,具有较高信息意识水平的人将能自觉地适应在庞杂的信息源中发现新情况,学习新知识,不断地调整自己的知识结构,具备了这种意识,就能更好地适应新的环境。

对个人和组织来说,信息意识的不同状态导致对信息的利用出现截然不同的两种情况。信息能否被认识到、能否起到作用、起到什么作用,并不简单地取决于客观信息,而是更多地取决于这种客观信息形成于什么样的信息意识的基础之上。所以信息意识具有不可估量的重要作用。在实践中我们常常看到这样的现象,有的人对信息有高度的敏感性,不为别人注意的一段文字、一句话、一个符号,他都会迅速捕捉到对自己有用的信息,并能转化为十分有价值的效益。而有的人面对丰富的信息资源却视而不见,错过了有利时机。信息意识较好的人能通过生活中的事例,深刻地感受到信息意识所发挥的不可估量的作用,体会到信息意识的重要性。

三、信息意识的等级

评定人们的信息意识状态如何等级,可以从人们在接收信息后所产生的反应差别角度来划分。通常将信息意识分为五个等级:

(1)“零”级:人们对信息的零级吸收表示没有吸收信息。这时人们对信息可能是:不理解;不关心;没有直接的关系;吸收水平低,根本无法利用信息。其特征是,人们对信息漠不关心,这类信息往往通过被动的方式或偶然的进行传递,信息意识处于“零”级被动状态。

(2)“低”级:人们对信息的低级吸收表明想让信息与自己的知识体系结合起来,但出于种种原因,仅仅是想法或作出某些轻微的反应而已。这时,人们对信息持下列态度:虽然理解信息,但对其影响并无认识;认为其影响全然不存在,不关心,只是认为它是某一客观存在的事实,没有直接的利害关系。其特点是,人们消极对待信息,信息意识处于“低”级状态。

(3)“中”级:人们对信息中级吸收程度表明在考虑信息产生影响的同时,还寻求必要的关联信息,并力求消化它。这时人们对待信息持如下态度:理解或了解信息,并使使自己的知识积极地与之结合,消化信息;认为信息可能带来某些效益,表示关心;认为与信息至少有间接的利害关系。其特征是积极对待信息,外观上呈极其关心的状态。此时信息意识处于“中”级的良好状态。

(4)“高”级:人们对信息的高级吸收表明其对信息关心,并迅速作出反应。其态度是:人们处于受信息影响的立场;表现出高度关心;有直接的利害关系。总的说来,人

们在行动中依赖于信息,并力求较快地利用信息,拥有较强的信息意识。

(5)“特”级:人们对信息的特级吸收表明与信息高度相关。这时,人们可能处于下列状态:由于受信息直接影响的原因,能较好地适应信息环境;或是处在创造同类信息的过程中,从事的是与信息密切相关的工作。其特征是,人们对信息的反应异常迅速,十分理解信息的内容及其影响,因而对信息吸收快,拥有极强的信息意识。所谓信息意识的最高境界莫过如此。

四、信息意识的影响因素

信息意识的形成是在主体所处环境影响下,由人的大脑运动来完成的。因此信息意识形成的条件分为外在环境因素和内在主体因素两方面。

(一) 自然环境

自然环境是主体意识产生和发展的基本条件。不同地理环境、风俗习惯、传统势力等对信息的价值和作用的认识也不同,公众信息意识强弱也会产生差别。此外,当自然环境因为技术上的变革发生变化时,主体为适应变化,就会产生信息需求,无形中培养敏锐的观察力和分析能力,客观上促进信息意识的提高。

(二) 社会环境

社会环境是主体在自然环境的基础上创造出来的人工环境。它包括经济、科技、文化、教育等诸方面的制度和状况。社会环境质量的好坏,对主体信息意识的生成和发展影响很大。

首先,社会经济发展程度影响公众的信息意识。经济因素包括基本经济结构、产业政策和市场活力等方面。经济发达的国家无不调整传统产业结构,使得信息产业蓬勃发展,增强市场活力,促进公众信息需求。其结果使信息成为社会的“黏合剂”,不仅普通公众离不开信息,企业的发展也从以前依靠物质能源转变为依靠信息知识。而发展中国家由于经济落后,制约了其信息技术的发展和信息设备的配置,其信息需求也随之受到抑制,影响了信息意识的形成发展。

其次,科学技术也通过信息活动间接影响公众的信息意识。一个社会科学能力的强弱直接关系到其信息利用能力的强弱。科学结构中基础研究、开发研究和应用研究三者各有不同的信息需求,它们的总和构成了社会的科技信息需求。科学研究活跃,科技信息需求就强烈。所以说科技活动能激发信息服务水平,而信息服务各项活动又能激发信息用户的信息意识,促使信息意识的被动接受状态转变为主动活跃状态。

最后,文化环境对信息意识也可产生一定的影响。社会的文化因素包括思想意识形态、民族心理和文化教育等方面。社会心理学研究表明,社会舆论、群体氛围和暗示等压力可以使人们产生从众行为,国家的法纪、群体的规范以及权威的个人命令等压力也可以使人们产生服从现象。我们应当根据我国民众有较强的从众性这一文化心理,通过教育制造舆论和气氛,促使人们产生正确积极的信息意识。信息部门应充分发挥自己的教育职能,这是开发人才智力资源的一项有力措施。

营造一个良好的社会环境,还表现在政治气候适宜、经济结构合理、管理体制科学民主、人际关系和睦、技术手段先进等方面。这些因素都给主体的实践认识活动以积极的作

用,促进主体信息意识的产生和发展。

(三) 主体知识结构因素对信息意识的影响

知识因素是社会信息意识形成的关键。一个人的知识结构、经验多寡在很大程度上影响其信息意识的强弱,它主要包括三个方面:

首先,社会信息意识的产生在一定程度上依赖于主体自身的知识水平和知识结构。认识有其连续性和继承性,主体的创造活动总是在吸收前人和同代人知识的基础上才得以进行,如果主体知识水平丰富、知识结构合理,就可打破专业知识的狭隘束缚,促进信息意识的提高。1979年诺贝尔物理学奖获得者格拉索说:“往往许多物理问题的解决并不在物理问题之内。”合理的知识结构可以加强人的思维能力,有利于主体对信息的分析利用,提高信息意识。

其次,主体的文化素养也关系到信息意识的形成。文化素养直接制约主体的价值观念和创造精神。文化素养不同,人们在发现、处理、吸收、消化信息的方式及其过程中也表现出信息意识强弱的不同,使最终利用效果产生很大差异。

最后,主体的思维方式也和信息意识的产生有关。新知识的产生有赖于正确的思维方式。用主观主义的思维方法观察事物,就会用主观意志代替客观规律,歪曲事实;用形而上学的思维方式观察事物,就会割断事物之间的联系,导致错误结果;用实事求是的辩证思维方式观察事物,才能找出事物之间的联系。实事求是的辩证思维方式,还能促使主体对大量信息进行科学选择和综合分析,进一步加强信息意识。外在环境因素和内在主体因素共同作用于个体信息意识的形成。主体系统的信息意识一部分是由先天的生理、心理等因素决定,但更重要的是后天的自我完善。因此可以通过对信息意识培养和教育的方法改变个人信息意识的状态。



实例解析

实例1:青霉素的发明

青霉素的发明者是英国细菌学家弗莱明(Fleming Alexander, 1881~1955年)。1928年的一天,弗莱明在他一间简陋的实验室里研究导致人体发热的葡萄球菌。由于盖子没有盖好,他发觉培养细菌用的琼脂上附了一层霉孢子。这个意外令弗莱明感到很不顺心,实验失败必须把平皿中的培养液倒掉。就在那一刻发现了一个奇特现象:在霉光的周围出现了一圈空白,原先生长旺盛的葡萄球菌不见了。弗莱明意识到有可能这些葡萄球菌被某种霉菌杀灭了。他马上把过滤的培养液滴到葡萄球菌中去,几个小时后葡萄球菌全部死亡。这个偶然的发现深深吸引了他,他设法重新培养纯霉,并且证实这种霉妨碍各种细菌的生长和繁殖。弗莱明据此发现了葡萄球菌的克星——青霉素。青霉素从1928年发明到现在药效不减,临床上仍被医生广泛使用,挽救了无数病人的生命。青霉素的发明表面上看完全是偶然掺进霉孢子的结果,实际上证明了一个道理,只有信息意识强烈才能目光锐利,一些微小的极易被忽略的现象才能被发现。