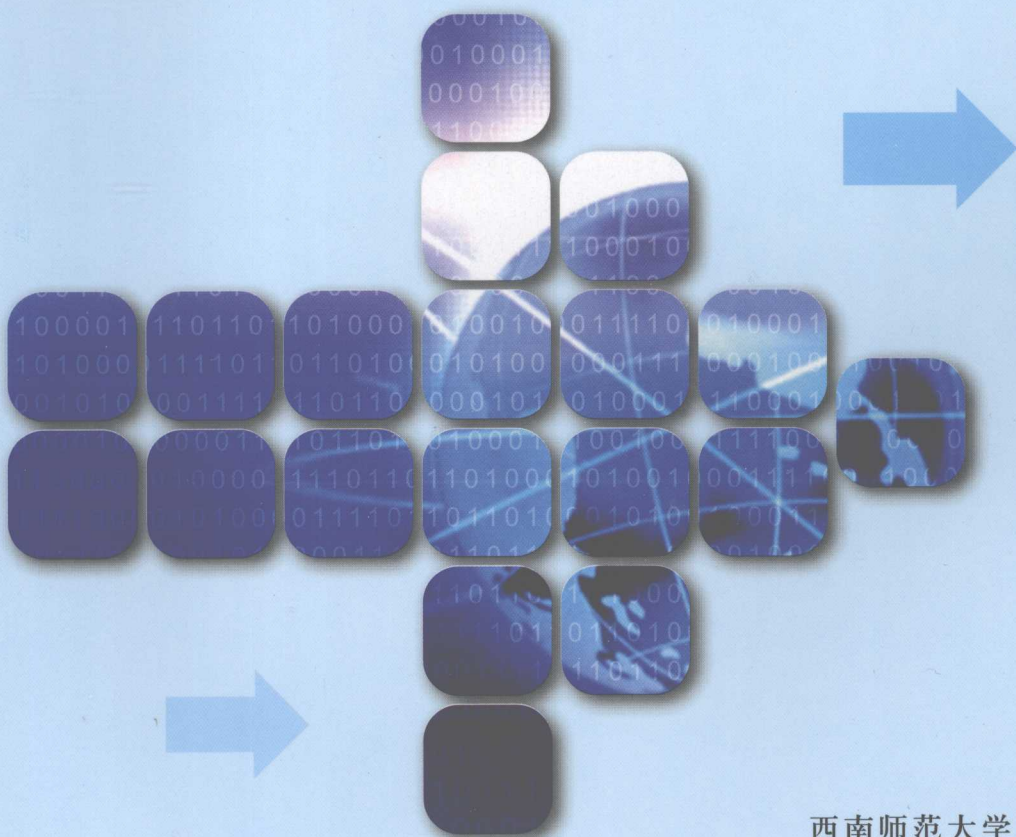


现代信息检索与利用

XIAN DA XIN XI JIAN SUO YU LI YONG >>>

罗 敏 编著



西南师范大学出版社

现代信息检索与利用

罗 敏 编著

西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代信息检索与利用/罗敏编著. —重庆:西南师范大学出版社, 2006. 12

ISBN 978-7-5621-3777-1

I. 现... II. 罗... III. 情报检索—高等学校—教材 IV. D252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 157064 号

现代信息检索与利用

罗敏 编著

责任编辑:张浩宇

封面设计:周娟 李迅

出版、发行:西南师范大学出版社

网址:www.xscbs.com

重庆·北碚 邮编:400715

印 刷:西南政法大学印刷厂

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:19.25

字 数:380 千字

版 次:2007 年 2 月第 1 版

印 次:2007 年 2 月第 1 次

书 号:ISBN 978-7-5621-3777-1

定 价:25.00 元

内容提要

全球信息化是现代社会的重点特点,对于海量信息和种类繁多的信息源,必须掌握相关的信息检索与利用的知识,才能以最快的速度和最便捷的方法,获取所需信息并加以开发利用。

本书在对现代信息环境特征分析的基础上,主要介绍了信息检索的必备知识、基本技能及信息利用的主要方法,尤其对网络检索工具和国内外重要数据库的特点、检索方法进行了比较全面的阐述,对学术论文的撰写以及相关的学术规范也进行了必要的介绍。本书可作为高等院校信息管理专业或相关学科专业信息检索课的教材,同时也可作为各类专业人员以及广大因特网用户的重要参考工具书。



21 世纪是信息资源无限膨胀,信息价值日趋突出的时代,也是人们对信息资源的获取和应用越来越迫切需求的时代。为了适应现代社会对信息资源需求日愈增长的趋势,信息检索已成为信息管理学领域的重要研究课题,信息检索本身也正在成为一种越来越普及的实用性技术。

信息检索课程是高等院校信息管理专业的一门主要课程,也是适用于所有学科专业的一门公共课程。开设信息检索课的主要目的是对大学生进行系统的信息素质教育,全面提高大学生的信息素质,进而有效提升大学生在未来社会实践中从事科学研究、技术创新、产品设计制造及相关社会活动的能力和素质。

信息素质教育主要包含三项内容:一是信息意识教育。使受教育者认识到信息对于个人、组织、国家发展的重要性;二是信息技能教育。使受教育者及时、准确、全面而高效地检索和利用信息;三是信息道德教育。使受教育者在掌握利用信息方法的同时,学会尊重他人智力劳动成果,掌握开展学术研究及相关信息活动的原则和行为规范。

基于以上认识,结合作者近年来在信息资源检索方面的学习与研究,特别是结合作者自身多年来对大学本、专科学生的教学与实践成果,经过全面整理、归纳和提炼,形成了这本《现代信息检索与利用》。全书内容丰富,图文并茂,注重了对实践检索的实用性指导,可为读者准确、快速、全面查找所需信息提供有效的帮助。书中还注重了对网络环境下新问题的研究,通过对本书的学习,还可以使读者在了解并

掌握具体数据库使用方法的同时,能够比较全面、深入地体会当前网络环境下所形成的新的学术信息交流环境与模式,从而有效满足读者在社会实践与教学科研过程中对各类学术信息的需求。

本书在成书过程中,得到了信息检索方面权威专家的指导,也得到了重庆教育学院科研处的大力支持,在此表示衷心的感谢。由于作者的学识与水平有限,也由于网络检索技术快速变化发展的特性,书中难免存在一些不足和缺陷,恳请专家与读者批评指正。

作者

2006年8月于重庆教育学院



第一章 绪论	(1)
第一节 信息社会及信息环境	(1)
第二节 培养大学生信息获取和利用能力的重要性	(7)
第二章 文献信息基础知识	(12)
第一节 信息概述	(12)
第二节 文献信息资源的构成	(21)
第三节 文献信息资源的整体特征及规律	(33)
第三章 信息检索基础知识	(38)
第一节 信息检索原理	(38)
第二节 信息检索的类型	(41)
第三节 信息检索语言	(44)
第四节 信息检索的方法	(49)
第五节 信息检索的途径和检索效果评价	(52)
第六节 信息检索的步骤	(57)
第四章 网络信息资源的检索	(61)
第一节 网络信息检索概述	(61)
第二节 Internet 信息检索工具——搜索引擎	(68)
第三节 著名中外搜索引擎介绍	(75)
第四节 Internet 检索技巧	(84)
第五章 数据库信息检索	(91)
第一节 文献信息数据库概述	(91)
第二节 CNKI 清华同方系列数据库	(100)
第三节 维普信息资源系统数据库	(111)

第四节 万方数据资源系统.....	(123)
第五节 电子图书数据库(超星、书生之家、方正 Apabi)	(130)
第六节 国外著名数据库.....	(138)
第六章 特种文献及其检索	(161)
第一节 专利文献及其检索.....	(161)
第二节 标准文献及其检索.....	(174)
第三节 其他特种文献及其检索.....	(185)
第七章 图书馆资源利用	(198)
第一节 图书馆概述.....	(198)
第二节 馆藏书目数据库的应用.....	(208)
第三节 网络资源信息导航.....	(218)
第四节 虚拟参考服务和资源共享服务.....	(230)
第八章 信息的综合利用	(242)
第一节 信息视野的开拓.....	(242)
第二节 信息渠道的开拓.....	(245)
第三节 检得信息的管理.....	(253)
第九章 学术论文的写作	(261)
第一节 学术论文的性质与特点.....	(261)
第二节 学术论文的分类.....	(263)
第三节 学术论文的基本格式与写作要求.....	(266)
第四节 学术论文的写作程序.....	(274)
第五节 讲究学术规范 合理利用文献.....	(285)
参考文献	(295)

第一章 绪论

第一节 信息社会及信息环境

在人类社会的演变和发展过程中,人类的信息活动从来没有间断过,信息一直在积极地发挥着人类意识到或没有意识到的重要作用。我们随时随地都在自觉不自觉地接受、传递、存储和利用各种信息,毫无疑问,人类已经进入信息时代。21 世纪是信息化社会,信息已经成为促进经济发展的最重要的战略资源之一。信息作为一种特殊的资源,在社会经济发展、日常生活、科学研究中发挥着日趋重要的作用。

信息化社会的发展和需要对高等教育提出了更高的要求。为了提高大学生的全面素质以适应信息时代的要求,许多国家将信息素养(Information Literacy)教育作为培养新世纪人才的重要内容,而信息检索课则是实施信息素养教育的必修课程,其目的是培养学生的信息意识、信息检索能力、信息吸收能力和信息整合能力,最终提高学生的信息利用能力和知识创新能力。

一、信息社会及其特征

信息社会又叫信息化社会,那么什么是信息化呢? 信息化是指充分引进和使用信息技术,注重信息的生成、加工、存储、利用等环节,应用最先进的信息技术于各行各业,以期实现各行各业的现代化,提升人的素质和水平,提高工作效率及生活品质,实现全人类的共同进步和发展。随着全球经济一体化步伐的加快,信息化水平已成为衡量一个国家和地区的国际竞争力、现代化程度、综合国力和经济成长能力的重要标志,是促进社会生产力发展的重要因素。世界各国对信息化的发展已给予了前所未有的关注。



信息社会不同于农业社会和工业社会,它是以知识和信息为基础从而促进社会高速发展的一种社会形态。它以现代信息技术的出现和发展为技术特征,以信息经济发展为社会进步的基石。

在信息社会中,人类的主要劳动对象和劳动成果是各种信息。决定人们社会地位和力量的主要因素不再是拥有传统财富的多少,而是信息的拥有量 and 处理、储存的能力。信息社会的标志是:信息产业高度发达且在产业结构中占据优势;信息技术高度发展且在社会经济发展中广泛应用;信息资源充分开发利用且成为经济增长的基本资源。亦即信息的作用及功能达到了史无前例的程度。对信息重要性的认识及对信息技术的把握、对信息资源的开发利用关乎国家的命运、民族的前途及个人的发展。

总结信息社会的主要特征,我们可以归结为以下三大方面的内容:

第一,经济领域的特征。包括:①劳动力结构出现根本性的变化,从事信息职业的人数与其他部门职业的人数相比已占绝对优势;②在国民经济总产值中,信息经济所创产值与其他经济部门所创产值相比已占绝对优势;③能源消耗少,污染得以控制;④知识成为社会发展的巨大资源。

第二,社会、文化、生活方面的特征。包括:①社会生活的计算机化、自动化;②拥有覆盖面极广的远程快速通讯网络系统以及各类远程存取快捷、方便的数据中心;③生活模式、文化模式多样化、个性化的加强;④可供个人自由支配的时间和活动的空间都有较大幅度的增加。

第三,社会观念上的特征。包括:①尊重知识的价值观念成为社会风尚;②社会生活中人们具有更积极的创造未来的意识倾向。

二、信息环境及信息素质教育

随着人类社会的不断进步与发展,信息资源无限膨胀,信息技术发展一日千里,社会的信息化程度也随之不断提高,这一切在给人们的工作、学习、生活提供更多的机会与便利的同时,也使人们明显地感受到社会信息流动总量已经大大超出人们的信息处理能力。另外,信息内容的复杂性也大大超过了以前所有的社会发展阶段的情形。信息环境的复杂性甚至可以用“恶化”来形容。社会信息环境问题显得日益突出,成为全球性问题,主要表现在:信息超载严重,信息差距扩大,信息资源分布不平衡,信息失衡明显,信息泛滥成灾,信息污染严重,信息



障碍加剧,信息犯罪增多,全球信息冲突更加激烈,争夺信息控制权白热化等。

1. 当代信息环境特征描述

(1) 信息超载严重

信息超载又称信息泛滥或信息爆炸。它是指在信息时代,伴随着科学技术的迅速发展,出现的数据爆炸、信息平庸化以及噪音化趋势,人们无法根据自己的需要和当前的信息能力选择并消化自己所需要的信息。

实质上,信息超载表现为一种矛盾。一方面,信息量在迅速增加,但信息质量在下降。这具体表现为:信息的过多重复、信息的费解(行话、陌生的符号等使人理解困难)、无关性和不适应性(信息对需要是多余的或对需要不适合)、过于复杂、信道拥挤、伪信息(无用信息、劣质信息与有害信息等)。正如美国著名社会学家理查德·沃尔曼所指出的那样:信息时代不是“信息爆炸”,而是“非信息的爆炸”,或者是“数据爆炸”。另一方面,人们搜寻、获取和消化利用信息的能力虽有一定提高,但它还远远不能跟上信息增长和复杂化的需要,人们经常处在信息的压力下,并可能会导致种种信息病的出现——信息焦虑症、信息消化不良症、信息紧张症、信息孤独症等。

(2) 信息失衡明显

所谓信息失衡是对由于各国经济水平、科技水平和其他多种相关因素的影响,不同国家、不同地区以及不同阶层的人群在信息占有水平以及利用程度上存在极大差距的描述。当今世界,由于信息资源分布不均,已经出现了信息富国和信息穷国、信息富人与信息穷人的两极分化,而且这种分化还会因“马太效应”的作用而进一步加大。

(3) 信息污染成灾

信息污染是指社会信息流中充斥或伴随着许多不利于人们健康且有效地进行工作、学习、生活的不良信息,危害人类信息环境、影响人们对有效信息给予及时而正常地吸收及利用的社会现象。主要包括:

① 陈旧信息,又称为过时信息。由于信息未能及时更新,产生老化现象,造成信息内容陈旧、无用的现象。据中国互联网络信息中心的统计数据表明,国内网站每天更新的占 20.49%,每周更新的占 20.66%,每月更新的占 18.19%,半年以上更新一次的占 6.94%,从不更新的占 2.33%。这些数据表明,只有一半左右的网站能做到经常性地更新,陈旧、过时的信息在网上可谓比比皆是,这增

加了人们对有效信息筛选的负担。

② 重复信息。重复信息是指同一内容的信息,被以相同的形式或不同的形式(如改变名称或作者等方式)反复出现于各种媒体(包括传统印刷型媒体与现代化的电子媒体)之上,造成大量的信息重复现象,而重复信息会造成有用信息的淹没。接收过多的重复信息,会导致对有用信息的不敏感,影响对有用信息的吸收和利用。

③ 干扰信息。干扰信息又可称之为噪声信息。它是指存在于信息资源及信息流中干扰信息接收者作出正确判断或影响系统正常运行的种种无意义信息、病毒信息等,它能降低信息用户的工作效率,使信息系统工作缓慢甚至瘫痪。

④ 虚假信息。虚假信息实际上就是无中生有、靠捏造和杜撰产生的信息。一般多是指企业为了赢得竞争优势、克服不利因素而散布的关于企业产品计划开发方向、财务状况和生产能力等方面的不准确信息,其目的在于诱导竞争对手作出错误判断,导致竞争对手情报分析乃至企业决策发生错误,从而赢得时间、机遇和市场。

⑤ 错误信息。错误信息是指与事实真相完全相反、信息用户因听信或采用而深受其害导致错误决策、采用失真的信息。错误信息产生的原因主要有两方面:第一是信息在被收集、传递及处理过程中出现失误,如计算错误、分析方法错误等。第二是出于某种目的(如为了获得某种资格或非法利益),某些个人或组织故意制造的与事实相违背的信息。如某些不负责任的广告信息等充斥网络,极易对信息用户产生误导。

⑥ 有害信息。有害信息多指各种淫秽色情信息、暴力信息、低级趣味信息以及各种反动信息(如反政府、民族主义、种族歧视、恐怖主义、破坏民族团结、威胁国家安全、煽动种族冲突等信息)。有害信息将对信息用户乃至国家和民族的利益造成损害,属于一种特殊形式的信息污染。虽然可以采用过滤的办法将一些站点屏蔽掉,禁止某些站点的信息进入到本国领域中,但是基于信息内容的检查方法在技术上还无法很好地实现,导致大量恶意的信息到处散播。

(4) 信息障碍加剧

信息障碍是指在信息交流过程中,一方面由于各种原因,阻碍了信息的正常流通;另一方面由于信息用户各自的生活经历、文化背景等存在很大差异,妨碍了其信息利用的有效性而产生信息交流障碍与信息利用障碍。现代社会信息交



流中常见的信息障碍主要包括:自然语言障碍、交流体制障碍、文化传统障碍、认知心理障碍和信息能力障碍。

(5)信息犯罪增多

信息犯罪是信息社会中一种新的犯罪类型,它一般是指运用信息技术故意实施的严重危害社会、危害公民合法权益并应负刑事责任的行为。信息犯罪是有意识的、破坏性的、甚至是反社会的活动,其危害极其严重。信息犯罪具有智能性、隐匿性、跨国性、严重性、社会危害性等特点。随着 Internet 利用的日益普及,信息犯罪活动也在不断增多。

2. 解决信息环境问题的对策及措施

面对信息环境的种种严峻现实,国内外众多有识之士对信息环境问题的治理与社会控制展开了积极的对策研究并提出了各种解决问题的方案和措施。这方面的举措归结起来,主要有以下几点:

(1)对现代信息环境从政策与法规方面予以调节和控制。通过对信息政策与信息法规的制订与不断完善,对信息环境中出现的各种问题进行引导、协调、控制和管理,引导信息环境变动的方向,调控由于信息环境变动而引起的各种矛盾,对信息产业的各个环节进行科学而严格的管理。

(2)宣传并教育人们树立正确的信息伦理及信息道德观念。促使人们在信息开发、信息传播、信息管理和信息利用等方面自觉遵守正确的伦理要求、伦理规则,认识和理解与信息技术相关的文化、伦理和社会等问题,负责任地使用信息技术。

(3)强化技术手段以保障信息安全及净化信息环境。借助高新技术,如各种加密技术、认证技术、防病毒技术、防火墙技术、过滤技术等,使信息环境问题得以有效地预防与治理。

(4)鼓励人们积极创作,丰富人类精神文明资源,大力推进先进文化的传播,净化信息环境,努力消除不文明、不健康、不利于人们接受有益信息或降低人们信息利用效果的任何信息垃圾,消除信息污染。

(5)加强信息教育,提高信息素质,促进人的素质的全面提升。改善信息用户素质,提高人们信息检索、获取、辨别及利用的意识、技能及相关的道德观念,是应对现代信息环境、防范与治理信息污染的重要内容。



3. 关于信息素质教育

教育专家们在 20 年前就宣布,面向 21 世纪的学生,除了要接受传统的阅读、写作教育外,还必须具备一定的信息素质。

美国图书馆协会对信息素质的定义是:人们能够敏锐地察觉信息需求,并能进行相应的信息检索、评估以及有效利用所需信息的水平。这一定义已经得到了普遍的认同。

信息素质的内涵实际包含了三方面的内容:信息意识、信息能力、信息道德。其中信息意识是指人对各种信息自觉的心理反映(包括对于信息科学的和正确的认识及对自身信息需求的意识;信息能力包括信息技术应用能力,信息查询、获取能力,信息组织加工、分析能力,信息的有效利用、评估、传播能力等;信息道德是指整个信息活动中的道德规范,无论是信息生产者、加工者、传递者还是使用者都必须自觉遵守和维护信息道德规范。

当代大学生作为 21 世纪的建设人才,应该对我们所处的信息社会及其特征有充分的了解和把握,努力提高自身的信息素质,以适应社会不断发展、前进的需求。

信息素质教育应当包含以下三大方面内容:

第一,信息观念及意识的培养。信息观念指人们对于信息的看法,对待信息的态度,对信息本质、特征和价值的认识。信息意识指对客观存在的信息及信息活动的能动反映。通过充分了解信息、信息资源、信息技术、信息产业、信息社会等基本概念,了解信息化的发展速度、趋势及影响,理解信息的社会功能及信息资源、信息技术对社会变革、经济增长、文化发展所起到的巨大作用,树立起信息就是资源,信息就是财富的观念。从而在实际工作和生活中,能够意识到自身信息需求的存在,对信息敏感、关心,对在实际工作、学习及生活中遇到的问题,通过及时获取并利用相关信息来解决。

第二,信息知识及能力的提高。信息知识是对于信息从产生分布、组织加工、传播流通、检索利用等各个环节的原理、现状、规律的不断总结和提炼。只有具备并不断更新信息知识、积极开展各种信息利用实践活动的人,才可能具备现代社会所要求的信息能力。具体而言包括信息检索能力、信息识别能力、信息处理能力、信息组织能力、信息评价能力、信息吸收能力及信息创造能力。

第三,道德及法治的教育。信息道德是指整个信息活动中的道德规范,它是



调节信息创造者、信息服务者、信息使用者之间相互关系的行为规范的总和。它的目的是促使社会个体成员遵循一定的信息伦理与道德准则来规范自身的信息活动行为。学习在信息活动和应用信息技术过程中应当遵循的法律法规,做到尊重他人的学术成果,尊重知识产权、合理使用文献信息;自觉抵制违法信息及信息行为。同时,还要学会在信息活动中的团队精神,能够与他人共享知识和信息,在查找信息、生产信息和评价信息的过程中能与他人合作。

第二节 培养大学生信息获取和利用能力的重要性

一、大学生能力结构与信息能力

大学生在学校或未来社会中学习、生活,需要的知识和能力不计其数,但什么才是构成大学生能力结构所必备的能力?

1. 我国社会对大学生能力结构的需求

我国社会对大学生的能力需求,大体可分为:实用型、应用开发型、研究开发型。

(1) 实用型能力结构

实用型能力结构的基础是较强的学习和实践能力,辅以一定的观察、分析能力的结构形式。主要适宜在企业或相关基层部门从事具体的技术工作。

(2) 应用开发型能力结构

应用开发型能力结构的基础是很强的学习、实践能力,具有较强的观察、分析能力辅以一定的表达、管理能力的能力结构形式。主要适合在各类企业、设计部门从事技术开发、管理、培训等工作。

(3) 研究开发型能力结构

研究开发型能力结构的基础是较强的学习、实践能力,具有较强的观察、分析能力,并以一定的创新能力为补充的能力结构形式。这种能力结构主要适合在高新技术产业、科研机构、高等院校从事新技术开发、新理论的应用、新方法研

究等高层次的科学创新工作。

2. 大学生能力结构的基本模式

综上所述,大学生的能力结构,其实是以社会需要和高等教育培养人才的目标所要求的各方面能力结合而形成的一个总体结构。现将大学生能力结构模式总结如图 1-1 所示。

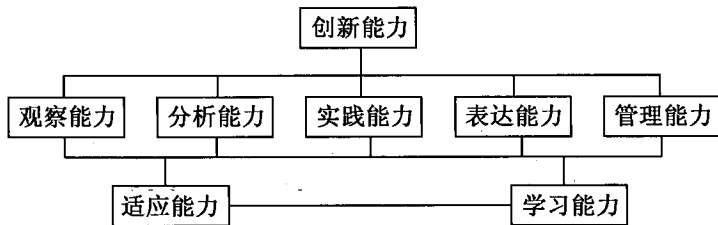


图 1-1 大学生能力结构示意图

从这个能力结构模式我们就可以看出,学习能力、适应能力是结构的基础;观察能力、分析能力、实践能力、表达能力和管理能力在同一层次上互相影响;各种能力相互影响,整体提高,最终有助于提升创新能力。各种能力在独立作用的同时又相互作用、相互制约、相互促进而组成有机联系的能力结构。大学生的能力结构正是在这各种能力的提高和相互作用过程中不断完善的。

3. 信息能力在大学生能力结构中的地位

信息能力,即人们获取信息、处理信息、利用信息、创造信息和传播信息的能力。从目前看,大学生信息能力主要体现在两方面。一方面,必须具备自主学习和继续学习的能力,与他人交往合作的能力,富于创造性和社会竞争的能力;另一方面,必须具备良好的信息素养,能够有目的地观察搜索、分析选择并应用有益信息,能够通过网络表达个人意见并进行交流、学习与合作。

所谓自主学习和继续学习的能力,就是能力结构中的学习能力;与他人交往合作的能力是适应能力的一部分;搜索、分析选择并应用有益信息的能力从属于观察能力和分析能力;传播信息的能力可归为表达能力。由此可知,信息能力既是大学生能力结构中的重要成分,又是培养其他能力的阶梯和桥梁。

提高信息能力的目的就是要让学生了解最新科学成果,在工作和学习上知道何时会有信息需求并能组织信息,能有效地利用检索信息,能正确地评估信息的

价值。有观点认为掌握了各种信息的检索方法,也就掌握了获取知识的窍门,在学习检索的过程中,还可以培养情报意识,学习建立有条理、有步骤的科学思维方法。这样信息能力提高了,综合能力也相应提高了。学会了自习,具备了良好的信息素养,学生就能成为一个独立的终身学习者,一个具有批判性思维、熟练使用各种技能、能很好与他人合作共事的现代人。

二、大学学习与信息获取和利用能力

1. 专业学习与信息获取和利用能力

在新知识、新信息以爆炸般速度猛增的时代,如果大学生所学专业只是来自课本和课堂笔记,其知识将不会超越当年课本和教师当时教案的水平。在学习专业知识的过程中如果注意获取并利用相关信息,就不仅可以加深对课本、课堂知识的理解,也可以扩大知识面,了解到一些课内未曾涉及的知识。这样的做法有利于把自己培养成面向未来的人才。

2. 毕业设计与信息获取和利用能力

毕业设计和毕业论文的写作,是大学生综合运用所学知识,研究实际问题,进行工程设计,或进行现场调研和文献调研,进行科学探索,得出研究成果,进而写出毕业论文的完整过程。在这个过程中,需要查阅大量的相关文献。

信息获取和利用能力的强弱会直接影响毕业设计(论文写作)成绩的高低。很难想象一个不会获取和利用相关信息的大学生能全面完成毕业设计(论文写作)的总体任务。

3. 科技发明(科技竞赛)与信息获取和利用能力

为培养大学生的创造能力、独立解决问题的能力 and 工程实践能力,各级教育主管部门和各级共青团组织在大学生中开展了各种形式的科技发明(科技竞赛)、“科技节”活动。这些活动为同学们提供了增强能力、提高素质的条件和机会。

参加科技发明(科技竞赛)活动,需要首先弄清科技课题的立题依据,分析清楚国内外的技术现状,在借鉴已有技术成果的基础上,进一步明确研究目标以及最终将要达到何种技术水平。要做到这一点,必须具备获取和利用科技文献信息的能力。例如,大学生的数学模型“建模”比赛是一种综合运用数学知识和各