

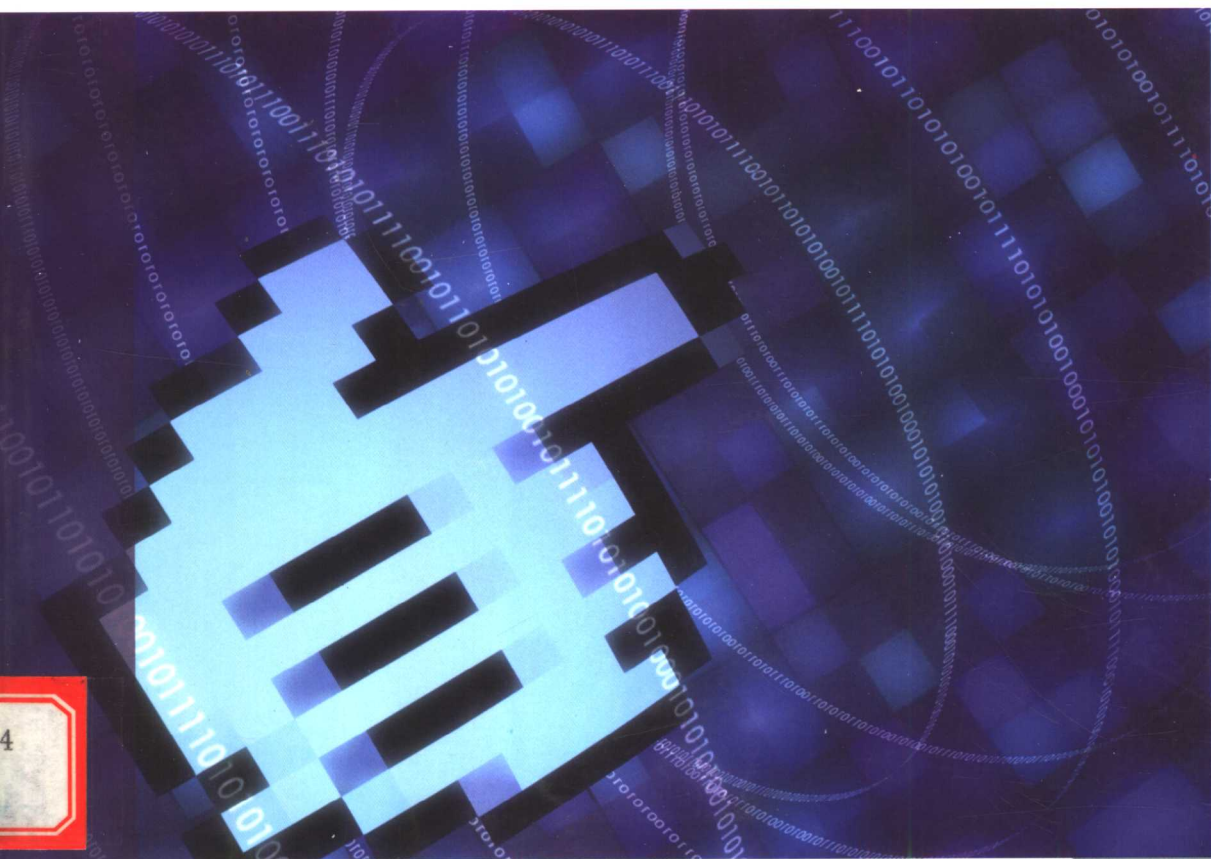


高等职业教育人才培养创新教材出版工程

电子信息类双证教材

Internet应用与 信息检索

主 编 王 彬



 科学出版社
www.sciencep.com

●高等职业教育人才培养创新教材出版工程

电子信息类双证教材

Internet 应用与信息检索

主 编 王 彬

副主编 石 斌 史 蕾 刘庆林

编 委 刘华卿 赵娟娟 张梦桃

内 容 简 介

本书分三篇,分别介绍了与信息相关的基本知识、图书馆与 Internet 信息检索工具的使用、检索信息的利用。本书的重点放在信息的检索与利用,以实际检索能力培养为目标,对一些烦琐的检索理论介绍得较为简单,同时放弃了外文检索部分,这样更加适合高职高专学生的知识结构。

本书是高职高专文献检索课程教材,也可以作为基层科研人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Internet 应用与信息检索/王彬主编. —北京:科学出版社,2005

(高等职业教育人才培养创新教材出版工程)

ISBN 7-03-014989-0

I. I… II. 王… III. ①因特网-高等学校:技术学校-教材②因特网-情报检索-高等学校:技术学校-教材 IV. ①TP393.4②G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 010090 号

责任编辑:余 丁 / 责任校对:赵桂芬

责任印制:安春生 / 封面设计:陈 敬

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年8月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2005年8月第一次印刷 印张:13 1/2

印数:1—4 000 字数:247 000

定价:19.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈路通〉)

“高等职业教育人才培养创新教材 出版工程”说明

一、特色与创新

随着高等教育改革的进一步深化,我国高等职业教育事业迅速发展,办学规模不断扩大,办学思路日益明确,办学形式日趋多样化,取得了显著的办学效益和社会效益。

毋庸置疑,目前已经出版的一批高等职业教育教材在主导教学方向、稳定教学秩序、提高教学质量方面起到了很好的作用。但是,有关专家也诚恳地指出,目前高等职业教育教材出版中还存在一些问题,主要是:教材建设仍然是以学校的选择为依据、以方便教师授课为标准、以理论知识为主体、以单一纸质材料为教学内容的承载方式,没有从根本上体现以应用性职业岗位需求为中心,以素质教育、创新教育为基础,以学生能力培养为本位的教育观念。

经过细致的调研,科学出版社和中国高等职业技术教育研究会共同启动了“高等职业教育人才培养创新教材出版工程”。在教材出版过程中,力求突出以下特色:

(1) 理念创新:秉承“教学改革与学科创新引路,科技进步与教材创新同步”的理念,根据新时代对高等职业教育人才的需求,策划出版一系列体现教学改革最新理念,内容领先、思路创新、突出实训、成系配套的高职高专教材。

(2) 方法创新:摒弃“借用教材、压缩内容”的滞后方法,专门开发符合高职特点的“对口教材”。在对职业岗位(群)所需的专业知识和专项能力进行科学分析的基础上,引进国外先进的课程开发方法,以确保符合职业教育的特色。

(3) 特色创新:加大实训教材的开发力度,填补空白,突出热点,积极开发紧缺专业、热门专业的教材。对于部分教材,提供“课件”、“教学资源支持库”等立体化的教学支持,方便教师教学与学生学习。对于部分专业,组织编写“双证教材”,注意将教材内容与职业资格、技能证书进行衔接。

(4) 内容创新:在教材的编写过程中,力求反映知识更新和科技发展的最新动态。将新知识、新技术、新内容、新工艺、新案例及时反映到教材中来,更能体现高职教育专业设置紧密联系生产、建设、服务、管理一线的实际要求。

二、精品与奉献

“高等职业教育人才培养创新教材出版工程”的启动,得到了教育部高等教育司高职高专处领导同志的认可,吸引了一批职业教育和高等教育领域的权威专家积极参与,共同打造精品教材。其实施的过程可以总结为:教育部门支持、权威专家指导、一流学校参与、学术研究推动。

国内的高等职业教育院校特别是北京联合大学、天津职业大学以及中国高等职业技术教育研究会的其他副会长、常务理事、理事单位等积极参加本教材出版工程,提供了先进的教学经验,在此基础上出版一大批特色教材。

在教材的编写过程中,得到了许多行业部委、行业协会的支持,对教材的推广起到促进作用。

先进的理念、科学的方法、有力的支持,必然导致精品的诞生。“高等职业教育人才培养创新教材出版工程”主要包括高职高专层次的基础课、公共课教材;各类紧缺专业、热门专业教材;实训教材、引进教材等特色教材;还包含部分应用型本科层次的教材。根据我们的规划,下列教材即将与读者见面:

(一) 高职高专基础课、公共课教材

(1) 基础课教材系列

(2) 公共选修课教材系列

(二) 高职高专专业课教材

(1) 紧缺专业教材

—— 软件类专业系列教材

—— 数控技术专业教材

—— 汽车类专业教材

.....

(2) 热门专业教材

—— 电子信息类专业教材

—— 交通运输类专业教材

—— 财经类专业教材

—— 旅游类专业教材

—— 生物技术类专业教材

—— 食品类专业教材

—— 精细化工类专业教材

—— 广告类专业教材

—— 艺术设计类专业教材

.....

(三) 高职高专特色教材

—— 高职高专院校实训教材

—— 国外职业教育优秀教材

.....

(四) 应用型本科教材系列

欢迎广大教师、学生在使用中提出宝贵意见,以便我们改进教材出版工作、提高质量。

中国高等职业技术教育研究会

科 学 出 版 社

前 言

信息检索、分析、组织和利用的能力是当前备受国内外关注的“信息素养”(information literacy)。美国大学与研究型图书馆协会指导委员会于2000年批准的《高等教育信息素养能力标准》认为一个具备信息素养的人应当达到如下目标:确定所需信息的范围;有效地获取所需的信息;鉴别信息及其来源;将检索出的信息融入自己的知识基础;有效地利用信息去完成一个具体任务;了解利用信息的过程中所涉及的经济、法律和社会问题,合理、合法地检索、搜索和利用信息。

Internet应用与信息检索课程是在网络社会和知识经济时代,为适应科技迅猛发展、培养有综合能力人才的需要而开设的一门新型课程。文献资源、网络 and 计算机对高职高专学校来说,是有利于教学、科研和学习的重要资源;但许多学生没有科学的方法分辨哪些资源是他们需要的,也不知如何使用这些资源,所以就必须开设信息检索课程。它是以图书馆学、情报学为理论基础,以计算机和网络为手段,侧重培养学生信息意识的一门科学方法课。它能够培养学生独立学习、继续学习、接受终身教育的能力,是高校学生充分利用图书馆各种资源的基础。教育部明确指出:文献检索课程是培养学生掌握利用文献、情报检索,不断提高自学能力和科研能力的一门科学方法课。这是一门工具课,实用性强,主要介绍如何利用各种图书馆资源和网络学术资源,让学生系统了解和熟练地掌握各类光盘数据库、网络数据库、电子期刊图书、报纸的检索、浏览和下载方法,让学生具备获得最新科技信息的能力,为将来快、准、全地获取国内外科技信息打下基础,也为人们的终身学习打下基础。

近几年来,随着以计算机、微电子、光电子、光纤通信、卫星通信、移动通信为特征的现代信息通信技术和网络服务、数据库技术的飞速发展,传统的以手工检索为特征的文献检索正在逐步被以计算机、数据库和网络检索为特征的现代信息检索所取代,而以计算机、数据库和网络检索为特征的现代信息检索,其检索对象多为各类电子信息,与传统的以手工检索为特征的文献检索相比,无论是检索手段、检索对象、信息提供类型、检索方式,还是检索思路方面都存在着差别。因此,以手工检索为特征的信息与情报检索课程正在逐步为以计算机、数据库和网络检索为特征的Internet应用与信息检索课程所取代。

本书编写的基本指导思想是:

(1) 介绍文献信息检索的基本知识的同时重点培养学生的检索技能,以提高学生的创新能力。

(2) 强调信息意识灌输与培养,力争把信息意识的培育贯穿在全教学过程中,以加强学生获取有用信息的意识。

(3) 因为学时较少,所以在介绍工具书时,我们以各类型文献的查找为出发点,用通用的、重要的检索工具书刊作为“范例”进行讲解,力争达到窥斑见豹、触类旁通的效果。

(4) 用以计算机、数据库和网络检索为特征的 Internet 应用与信息检索取代手工检索,强化 IT 专业学生的专业意识和思想。

基于上述指导思想,本书主要结合高职高专师生对教材要求的应用性、实践性和技能性特点,搜集了目前最新的信息检索方法,在章节内容和应用方法上详细阐述了检索的基本方法、主要途径和操作步骤。本书突出实例和技巧,侧重于实际应用方面,是高职高专学生掌握现代信息检索技术的教材和课外参考书,是一般专业技术人员的使用参考书。

本书分三篇,第一篇由王彬、石斌编写;第二篇由刘华卿、石斌、史蕾、赵娟娟编写;第三篇由王彬、张梦桃编写,全书由王彬、刘庆林统稿。

由于编写时间仓促和编者本身的学识所限,书中难免存在一些不妥之处,敬请读者批评指正。

目 录

第一篇 检索理论

第1章 信息素质与信息源	3
1.1 信息与信息素质	3
1.2 信息源	9
第2章 信息检索基础知识	18
2.1 信息检索基础	18
2.2 信息检索语言	20
2.3 信息检索工具、方法、途径及步骤	22

第二篇 检索实训

第3章 馆藏资源的利用	35
3.1 传统图书馆资源的利用	35
3.2 数字图书馆的利用	51
第4章 工具书的利用	76
4.1 工具书概述	76
4.2 工具书的排检	79
4.3 检索工具书	88
4.4 参考工具书	97
第5章 特种文献的利用	110
5.1 标准文献检索	110
5.2 专利文献检索	123
第6章 网络信息资源的利用	132
6.1 Internet 基本知识	132
6.2 网络信息资源检索策略	138
6.3 搜索引擎	150
第7章 数据库检索	169

7.1 数据库检索	169
7.2 光盘数据库	178
7.3 联机数据库	182

第三篇 检索信息的利用

第8章 信息的积累、整理、分析	189
8.1 信息的积累	189
8.2 信息的整理及分析	190
第9章 检索信息的利用	194
9.1 文摘的写法	194
9.2 综述的写法	196
9.3 期刊论文的写法	197
9.4 毕业论文的写法	199
参考文献	203

第一篇 检索理论

第 1 章

信息素质与信息源

知识要点

信息的含义、特征。

信息源的含义、类型及特点。

1.1 信息与信息素质

1.1.1 信息的含义、特征

现在,世界已全面进入信息时代。信息在包围着我们,人的视觉、听觉、触觉所感受到的可以说首先都是信息。信息普遍存在于自然界、人类社会和人的思维之中。从微观的病毒、细菌到宏观的天体运行,从植物界的一草一木到动物界的飞禽走兽,从无生命的车船机器到人类社会的芸芸众生,都能产生信息,也能接收信息。信息联系着你和我,联系着大家,联系着世界万物。自然界在变化,在源源不断地向我们传递信息,我们人类在了解、改变自然的过程中也在源源不断地产生出新的信息。所以了解信息的相关知识,认识信息的特征和本质是摆在我们面前的一个必须解决的问题。

1. 信息的基本含义

信息和物质、能量一起被称为是构成系统的三大要素,几乎进入了所有领域。虽然人类自古以来就在利用信息,但一直到 20 世纪 20 年代初,人们才开始认真研究信息,相关学科的产生是从 1948 年控制论的创始人,美国科学家维纳(N. Wiener, 1894~1964)在《控制论》一书中指出“信息就是信息,不是物质,也不是能量。”后才相继出现的。1950 年美国数学家克劳特·申农(C. E. Shannon)创立了狭义信息论以后,“信息”一词才成为一个科学的概念。但对于信息的含义,却成为了当代人谈论最多但理解最少的术语,至今仍是众说纷纭,莫衷一是。其中较为有影响的有下面几种:

(1) 从社会学角度

信息是人们谈论的事实、新闻和知识,是人们在互相交流中要告诉对方的某种内容。例如,我们每天与学生的交流;收看中央电视台的新闻联播;利用卫星

转播观看美国航天飞机的升空过程；甚至是与家人和朋友之间的不愉快。总之，这里的信息是指交流双方要告诉对方的音信、消息和情况。

(2) 从信息论角度

信息论的创始人，美国数学家申农在研究广义通信系统理论时，认为信息是信息源的不定度，是关于环境事实的可通信的知识，是可以通过各种形式，包括数据（字母、符号和数字）、代码、图形、报表、指令等反映出来的。

(3) 从图书馆学和情报学角度

信息就是事物或记录。是自然人通过参观、阅读或其他认知方法处理事物、记录所理解的东西，它不能脱离外在的事物或人而独立存在，它是事物、记录和自然人之间的交互行为产生的，是与大脑的认知结构相对应的东西。

(4) 从哲学角度

信息是系统组织程度和有序程度的表示，标志着物质的运动和变化状态。信息是事物联系的普遍形式，是物质的普遍性。

(5) 从信息管理学角度

信息是按照最终用户决策的需要，对数据处理和格式化后的结果。这里把未经过加工的原始资料，无论它是数字、文字，还是符号、图像、信号，都称为数据，而把信息理解为加工原始资料后得到的，便于使用的结果。这个加工处理可以是自动的，也可以是手动的。

(6) 国家标准对信息的定义

我国《情报与文献工作基本术语》（GB48944—85）中有关于信息的定义：信息是物质存在的一种方式，一般指数据、消息中所包含的意义，可以使消息所描述的事件的不定性减少。

以上几种对信息的不同定义在于强调的重点不同，反映了人们从不同的角度，利用不同的方法，用于不同目的的研究结果。概括起来基本意思包括：信息是用于消除不定性的东西；信息是物质的普遍性；信息与物质、能量密切相关；信息和物质不同，不是事件或物体的本身，它没有物质那样的实体，而是一种抽象的又无所不在的东西；信息是关于客观事物存在方式或运动状态的陈述；信息是原料，经过提炼加工后，能成为知识并可以传递的格式化的数据。

2. 信息的类型与特征

(1) 信息的类型

信息是多种多样，多方面、多层次的，为了更深入地研究和利用信息，我们一般要对信息进行分类。了解信息的类型有助于我们从纷繁复杂的信息现象中抓住事物的本质，加深对信息内涵及其特征的认识。人们从不同角度对信息有不同的分类。

按信息内容。可以分为科学信息、技术信息、经济信息、军事信息、文化信息、市场信息、法律信息、政治信息和旅游信息等。

按产生信息的客体的性质,可分为自然信息、生物信息、机器信息和(人类)社会信息。自然信息是指自然界发生的形形色色的变化传递出的信息。生物信息是指生物为繁衍生存而表现出来的各种形态和行为所传递出的信息。社会信息是指人与人之间交流的信息,包括用语言、文字、手势、身体和眼神等一切对人类社会运动变化状态的描述。

以信息所依附的载体为依据,可分为文献信息、口头信息、电子信息、生物信息等。

文献信息,就是以文字、符号、声像信息为编码的人类精神信息,也是经人们筛选、归纳和整理后记录下来的信息。它与人工符号本身没有必然的联系,但要通过符号系统实现其传递。文献信息也是一种相对固化的信息,一经“定格”在某种载体上就不能随外界的变化而变化。其优点是易识别、易保存、易传播;缺点是不能随外界的变化而变化,易出现信息老化。

口头信息指存在于人脑记忆中,通过交谈、讨论、报告等方式交流传播的信息。它反映了人们的思考、见解、看法和观点,是推动研究的最初起源。口头信息的优点即出现早、传递快、偶发性强;但缺乏完整性和系统性,大部分转瞬即逝,只有一部分留存在人类的记忆中,靠口述代代相传。但作为信息留存的一种形式,口头信息是人类的知识、经验的总结形式之一,无时不在,无处不有,是一种人类文明的宝库。

电子信息是计算机技术、通信技术、多媒体技术和高密度存储技术迅速发展的产物。这是当今发展最快、最具应用价值和发展前途的新型信息源。

生物信息是储存于生物体内的,决定生物诞生、生长发育、繁殖、衰老死亡等生理过程的信息。狭义地讲就是生物储存于遗传载体上的遗传信息。

信息分类根据分类依据的不同还有其他划分方法,如以信息的记录符号为依据,可分为语音信息、图像信息、文字信息、数据信息等;以信息的加工层次而论,可分为初始信息和再生信息,后者是对初始信息进行加工并输出其结果的形式,也是信息检索的主要对象。

(2) 信息的特征

信息虽然是一种资源,但它是不同于物质和能量的一种特殊的资源。这种资源具有以下主要特征:

- 1) 信息与载体的不可分割性。信息的价值在于其知识性和技术性。人类所交流的都是各种有意义、有价值的信息,动植物、矿物等都是具体有形的,而信息却是无形的,必须借助物质载体才能得以存在和传递,其中声波、光波、电磁波这些无形物质载体是信息的第一载体,纸张、胶卷、磁带、磁盘等有形的物质

载体是第二载体。没有载体的信息是不存在的。

2) 信息的传递性。信息不经过传递,人们无法知道它的存在,就不能成为信息。信息的可传递性,一方面是指信息可以通过一定的形式进行传递,另一方面,获得信息必须经过传递。电子计算机技术、现代通信技术和人造卫星技术相结合,使人们可以利用计算机网络在极短的时间内将大量的信息传递到地球上的每一个角落。因信息的传递性与物质的传递性不同,信息的占有者不会因传递信息而失去信息。一般来说,也不会因为多次使用而改变信息的价值。

3) 信息对载体的独立性。信息无论以何种方式记载在何种载体上,也无论这种载体在空间和时间上如何传播,它的内容是不变的。文本、图像、数字、语言等各种形态的信息均可互相转换。

4) 信息的可逆性。信息可以压缩、扩充和叠加,也可以变换形态。在信息的流通和使用过程中,人们可以通过对信息的整序、分析与综合,使原有信息增值。当然信息也有可能产生变形和失真。

5) 信息的共享性。同一信息可以在同一时间由两个或两个以上的使用者使用,这便是信息的共享性。这也是信息区别于物质和能量的主要特性。汽车成为某人的所有物时,也就非他莫属了,但一个理论、一项发明公诸于世,谁都可以使用。特别是在计算机网络技术迅速发展以来,信息的共享性特征就日益突出了。信息的这个特点也带来了一些消极影响,如信息的侵权行为也较其他行为更为复杂和特殊。

6) 信息的时效性。信息的时效性表现是多种多样的。例如,信息的滞后性是表明客观事物总是在前,认识总是在后,人类获得信息总是滞后的;又如各种星体信息,即使是以光速来传播,在人类接收到时,也是滞后的,也正是这种滞后性,使人们可以了解到不同历史时期的星体特征。超前性是指人类在把握各种规律的前提下,能够对发展中的事物进行预测。此外,信息在一定时间内相对来说会变成过时的信息,尤其是经济信息的有效期非常短。例如,国际金融市场信息的时滞一般不应超过6小时,否则,过了时限的信息,再详尽也只是昨日黄花,非但无用,反而会使人做出错误的决定。大多数经济活动过程都很短暂,如国际股票交易市场的变化仅仅几秒钟。但某些信息的时效性却表现在越古老的信息越有价值,如考古研究等。

7) 信息的可替代性。人的任何行为,都可以概括为一个不断从外界获取信息,对信息进行处理,并在此基础上通过一定的物质和能量对事物进行调整、控制和组织行动的过程。因此信息具有替代性,它可以替代资本、劳动力或其他有形物质。最简单的事实是把信息编成程序,输入计算机,就可以在工厂、矿山、交通运输、商业、医疗乃至家庭等各个领域代替人的劳动。现今社会谁掌握的信息多,谁就是强者,如发达国家不仅出口产品,更重要的是出口信息。

8) 信息的可转化性。信息犹如物质、能源,在一定条件下,经过开发利用,可以转化成巨大的物质财富。

1.1.2 信息素质教育与创新人才培养

1. 信息素质

信息素质的定义还没有统一的意见,目前大多被解释为“人们在解决问题时利用信息的技能”。信息素质既是一种能力素质,更是一种基础素质,它主要包括:信息意识、信息能力、信息道德三个方面的素养。

1) 信息意识。是指人们对信息的敏感程度,包括对信息的识别与获取能力,对信息的分析、判断以及对信息的利用和评价素养。

2) 信息能力。是指以各种形式发现、评价、利用和交流信息的能力。信息能力是图书馆素养、计算机素养、传媒素养、网络技术素养、伦理学、批判性思维和交流技能的综合体。

3) 信息道德,见 1.1.3 节。

2. 信息素质教育的意义

(1) 信息素质是当代创新人才应具备的基本素质

在当今社会人才需求变化非常快,这就要求人才培养的方案也在不停的改变,但是无论何种人才培养方案中都必有创新能力培养一项。创新能力是一种精神状态,一种人格特征,一种综合素质,其核心是创造性思维。培养创造性思维有五个方面,即发散思维、直觉思维、形象思维、逻辑思维、辩证思维。创新不是无边无际的想像,创新意识和创新能力必须要有创造性思维作为基础,离开了创造性思维,创新就将成为不切实际的空想,设计出的产品就将成为空中楼阁。信息教育就是为提高学习者所拥有的创造性思维,培养他把创造性思维变成现实的手段和能力。因此,信息素质是创新人才应具备的最基本的素质。

(2) 信息素质是培养高职学生素质的基础

高职院校都非常重视和强化学生在校期间实践操作能力的培养,使得高职学生在毕业时都会具有一种或几种实践技能,这是高职学生受到社会广泛欢迎的原因之一。但是,当今社会人们在职业选择上很少会从一而终,社会也不允许你从一而终,这种培养模式势必会影响学生将来的转岗、升迁、再就业。要解决这个矛盾,培养高职学生获取信息的能力,提高他们的信息素质就是有效方法。信息素质的提高将使学生终身受益,无论在学校还是走向社会,学生都会养成主动学习的良好习惯,它是终身教育的前提条件。

(3) 信息素质是高职学生学习和择业的“引导者”

当你刚跨入大学校园时,假如你能了解到自己所热爱的专业领域,了解到每