

世代特征,信息环境变迁与大学生信息素养教育创新^{*}

周 剑 王 艳 Iris XIE

摘 要 当前世代大学生偏好的教育活动是个性化服务,电子媒介交互式学习,任务参与型学习甚至自主的学习;他们具备一定的信息素养能力,但差异巨大。本文指出:随着 Internet 技术及应用的深入发展,大学生信息素养能力包括三个层次,低层次是信息检索技能,然后是批判性思维能力和与自己专业密切相关的 IT 能力,更高层次是独立思考、认识论认知能力,最终达到解决实际问题的目的;高校图书馆已经不能独立满足学生多层次信息素养能力的要求及当前世代大学生对教育培训的偏好。本文提出信息素养教育五分策略:培养目标分层,教学内容分级,学科专业分类,培养过程分段,学生管理分流,并建议从网络课堂、图书馆、学院、学校、教育部、第三方平台等多个层面,共同推动我国大学生信息素养教育。图 3。表 3。参考文献 63。

关键词 信息素养 教育创新 大学生 世代特征 信息环境

分类号 G252

On Generation Characteristics, Changes of Information Environments and Innovation of Information Literacy Education for College Students

ZHOU Jian, WANG Yan & Iris XIE

ABSTRACT

College students of Network Generation have the basic ability to retrieve and judge information, and the ability to share information and collaborate with others with social platforms. However, university teachers and the executives in the job market maintain that the ability of information literacy of current college students is not satisfying, which reflects a deviation in the present objectives of information literacy education in universities. Besides, current college students favor personalized training, interactive learning through e-media, task-based learning and autonomous learning instead of traditional “chalk and talk” or teaching in a big classroom.

This paper aims at analyzing the objective requirements of different information environments for college students' information literacy. In the meantime, based on the characteristics of current college students and

^{*} 本文系中央高校基本科研业务费专项资金项目“大学生信息素养能力评估及在线教育平台研究”(编号:XDJK2013C135)和“数字信息环境下大学生信息素养教育研究”(编号:SWU1409145)的研究成果之一。(This article is an outcome of the project “Assessment of information literacy ability of undergraduate students and the online education platform”(No. XDJK2013C135) and “The information literacy education for the undergraduate students with digital information environment”(No. SWU1409145) supported by Fundamental Research Funds for the Central Universities.)

通信作者:周剑, zhoujcn001@163.com, ORCID: 0000-0002-0780-5085 (Correspondence should be addressed to ZHOU Jian, Email: zhoujcn001@163.com, ORCID: 0000-0002-0780-5085)

the characteristics of their information behaviors, it puts forward some strategies of developing the students' information literacy and innovating the main body of education in the present information environment.

This paper makes use of empirical method and literature analysis method. Through a survey on the information behavior characteristics of the freshmen in a university, education activities in the university library and education activities of information literacy in China and the United States, it explores the generation characteristics of current college students and the differences of information literacy education between Chinese and American universities. Through the literature analysis of information literacy in the past 20 years, this paper finds out the objective requirements of information literacy for college students in different information environments.

The findings suggest that first, the development of information literacy ability of college students includes a three-layer structure, namely, the lower level of information retrieval skills, and then critical thinking skills and IT capability closely related to their own professions, the higher level of "independent thinking, epistemological cognition" ability and finally the ability to solve practical problems; second, the information literacy education can be implemented with five strategies: stratifying teaching objectives, grading teaching contents, classifying subjects and majors, segmenting teaching process and divide the student management; third, online class, library, college, university, ministry of education, the third-party platform and so on constitute the main body of information literacy education of college students in China.

There exist two limitations in this paper. First, it fails to clarify the influence of "paper writing" on critical thinking ability and independent thinking ability; second, it fails to explicate or illustrate the influencing process of critical thinking ability and independent thinking ability and epistemological cognition ability on information literacy.

On balance, though, the three-layer structure of developing the college students' information literacy put forward in this paper helps lead the students to their own learning and self-diagnosis and provides a new strategic direction for the information literacy teaching. And the five-strategy information literacy education can provide a template for action for different universities to implement information literacy education. 3 figs. 3 tabs. 63 refs.

KEY WORDS

Information literacy. Education innovation. College students. Generation characteristics. Information environments.

0 引言

《布拉格宣言》认为,信息素养是人们有效参与信息社会的一个先决条件,是终身学习的保障,获得信息素养也是人的一项基本权利。Bayram 和 Comek^[1]、文炯^[2]以及 Mohagheghzadeh^[3]等的研究已经表明,良好的信息素养对于大学生学业及此后的职业表现都具有积极的影

响。进入 21 世纪,由于 Internet 技术和应用的飞速发展,个体所在的社会环境、技术环境和信息环境日益数字化和多元化,个体在学习、工作和生活过程中所面临的信息实践活动日益复杂,掌握必备的信息素养能力显得比之前任何时代都更为迫切和紧要。因此,世界各国纷纷颁布大学生信息素养能力标准,各高校也不遗余力地开展形式多样的信息素养教育。但是,各国高校学生信息素养能力却依然堪忧^[4-8]。

究其原因,从文献分析及笔者最近两年的调查及教学实践来看,可能三个方面。第一,对当前世代大学生的个性特征认识不够,信息素养教育培训活动的供给方式不能匹配其需求;第二,Internet技术和应用的日益深化不可避免地对学生信息素养能力提出新要求,但迄今学界对此尚无统一认识,大学生信息素养能力标准(如美国大学与研究图书馆协会(Association of College and Research Libraries, ACRL) 2000年颁布的《美国高等教育信息素养能力标准》(Information literacy competency standards for higher education))没有及时更新,不能引领大学生自我评估并激励其积极上进;第三,图书馆已经不能独立支撑当前世代大学生信息素养教育培训活动,迫切需要教育主体的重构和教育策略的调整。有鉴于此,本文就大学生世代特征、信息素养能力标准、信息需求及信息能力水平,以及各高校开展的信息素养教育活动类型等,进行文献分析和实际调查,从而就高校开展信息素养教育培训活动的方式及内容,提出建议。

1 当前大学生的世代特征

1.1 大学生个性特征及学习方式偏好

2000年,盖茨欢呼,社会将进入Internet时代^[9]。Coldewey^[10]总结过去十年IT技术的飞跃发展,尤其是移动技术和社交媒体的变迁,认为,当前大学生群体具有典型的“自我”特征(Generation Me),一方面争取个体独立,另一方面却总

期望归属于某类,个人总处于瞬时联通和持续孤立的悖论之中。Levin和Dean认为,当前大学生不再如父辈一样由于生活所迫而劳苦工作(live to work),他们有极强的自信和激情,追求自己的梦想(work to live),热衷于应用社交媒体,同时积极接受文化的多元性和全球化世界观^[11]。Asghar^[12]、Alston^[13]以及Gibson^[14]对1985—2000年出生的被称为Y世代(Generation Y)的群体调查发现,他们不盲从权威,自信而有激情,喜欢灵活自主且难度较大的任务,渴望成功,热衷采用电子方式沟通交流,和父母交流频繁,渴望成为团队的一员并期望自己是团队焦点。在我国,一方面缘于计划生育政策造成的6+1现象,另一方面同样受益于IT技术和应用的飞速发展,大学生典型的特点是:自我意识强,集体意识弱,重视物质享受和精神享受,不迷信权威,敢于挑战传统,思想观念多样化,交流沟通电子化^[15-16]。

综上,无论中外,当前大学生的特点是:①自信,不迷信权威,敢于挑战传统;②自我,独立,热衷电子交流而非面对面交流;③有激情,有担当,乐于接受挑战;④物质享受与精神享受二者兼顾;⑤渴望成功,渴望成为团队活动的焦点。因此,对大学生而言,灌输式、说教式、单一化教育思路已经不能满足他们内心的需求^[17],他们需要个性化服务^[18]、电子媒介交互式学习^[19]、任务参与型学习^[20],甚至自主学习^[21]。大学生世代特征与其所偏好的学习方式之间关系如图1所示。

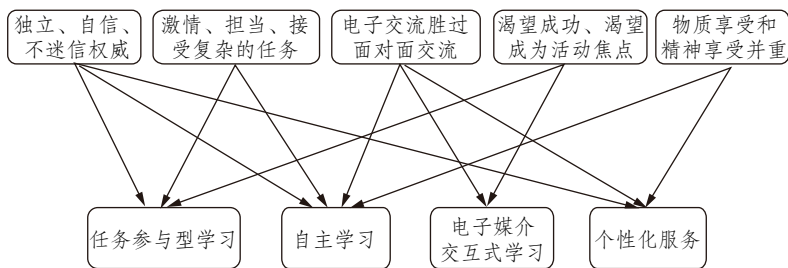


图1 大学生世代特征与学习方式偏好对应关系

1.2 大学生信息行为特征

Lenhart 等^[22]对 1 100 名 12—17 岁之间的美国青年进行调查,发现:84%拥有一个或多个数字设备,87%每天接入 Internet,83%应用社交平台;青少年不仅是 Internet 内容的消费者,还是内容制造者,包括分享照片、故事、影像,更新

自己博客、个人网站等。本文第一作者于 2013 年 11 月 20 日至 12 月 10 日对 195 名西南大学新生进行调查,发现 88%的学生拥有可以上网的智能手机,79%的有个人电脑,每天较为频繁地接入 Internet 的学生占 93%。学生信息行为统计见表 1^①。

表 1 西南大学大一学生信息行为调查

高考填报志愿时信息渠道		使用图书馆情况		阅读图书来源		利用过的 Internet 资源	
自己网络搜索	35	没有去过	25	自己购买	86	视频讲座	19
高招指南	38	基本不去	39	网络免费或购买	31	某门课程课件	12
老师、家长、亲戚推荐	81	偶尔去	83	图书馆或向同学借阅	55	网络公开课	30
网络搜索、同学讨论	86	经常去	47			英语计算机考级资源	73
						没使用	46

Kim 和 Sin^[23]、Lee 等^[24]以及 Greenberg 和 Bar-Ilan^[25]的研究都表明,大学生已经具备基本的信息检索能力、信息判断能力和应用社交平台相互分享和协作的能力。而且,当代大学生日益表现出“多线程”信息处理行为习惯,一边听音乐或看视频,一边敲击电脑键盘,又不时用手机回复或浏览社交媒体信息。即使是完成课程作业或者学位论文过程中,需要搜寻学术信息,也不再将图书馆视为第一选择,而是转向 Internet 资源,尤其是搜索引擎。与此同时,暴露出资源单一,检索策略灵活性不够,无法判断高质量资源的现象^[26-27]。

另外一个值得注意的现象是,大学生信息能力具有较大差异,性别、专业、年龄等都可能影响各自的信息能力^[28-29]。而且,越是信息能力偏低的学生,越可能高估自身的能力^[5,30]。

2 大学生信息素养能力要求的历史演进

每一种新的信息载体、信息表现形式、信息传播工具的出现,都会引起信息素养内涵的变

化,也会对信息素养能力标准提出更高的要求^[31]。ACRL 前主席 Steven 陈述,自 2000 年《美国高等教育信息素养能力标准》颁布以来,知识的创造和传播已经发生深刻变化,应该重新讨论和规划修订大学生信息素养能力标准。ACRL 已经在 2011 年成立工作小组负责此项工作^[32]。

2.1 信息陡然爆炸及存在传播障碍阶段(2006 年以前)

关于大学生应该具备怎样的信息素养问题,1998 年,美国学校图书馆协会(American Association of School Librarians, AASL)和教育传播与技术协会(Association for Educational Communications and Technology, AECT)联合制定了《面向学生学习的的信息素养标准》(Information Literacy Standards for Student Learning, ISSL),该标准包括信息素养、独立学习和社会责任三个部分以及相应的九个具体指标,明确了信息素养在技能、态度、品德等方面的要求。其后,2000 年, ACRL 发布《美国高等教育信息素养能力标

① 原始数据请见作者科学网博客, <http://blog. sciencenet. cn/u/hahasalon>

准》,主要内容有:①有能力确定所需信息的性质和范围;②能有效地获取需要的信息;③能批判性评价信息及其出处,将所选择的信息融入自身的知识库和价值体系;④作为个人或团体的一员,能有效利用信息实现特定的目的;⑤熟悉与信息使用相关的经济、法律和社会问题,并能合理合法地获取和使用信息^[33]。英澳日等国家,都发布了与 ACRL 类似的标准作为培育信息素养的指南,这些也可以作为反思信息素养质量的参考。

综上,尽管 ISSL、ACRL 标准中提及了独立学习、批判性思维以及信息融合的能力要求,但从各国各大学开设的信息素养教育培训课程来看,笔者认为,2000 年前后,由于信息量的陡然爆炸,检索系统多样且检索效率有限,各种资源获取存在诸多障碍,对大学生信息素养的要求侧重于“信息检索技能”范畴^[34-37]，“独立学习、社会责任”两个更深层次影响个人和社会发展的范畴被漠视。

2.2 Web 2.0 应用深化及社交平台数字化阶段 (2007—)

搜索引擎技术的革新,Internet 信息资源的日益丰富,以及各种 Web 2.0 应用的出现,获得信息不再是一项不可逾越的障碍。与此同时,以 Facebook 为代表的数字化社交平台逐渐普及①,各种移动技术、可视化技术的出现和应用,使个人不但成为信息的消费者,也成为信息的生产者。在信息膨胀的数字型、网络型社会,传统资源与数字资源并存,大学生具备有效地辨识评估各种媒介信息、利用技术整合和呈现信息的能力,变得异常重要^[38]。

2007 年,美国发布《面向学生学习的信息素养标准》(ISSL)第二版,分为六个部分:①创新和变革,②交流与协作,③熟练运用信息开展研究,④批判性思维、问题求解和决策,⑤数字化

公民,⑥技术操作和概念。Knight Commission^[39]报告认为,Web 2.0 及社交平台数字化阶段,大学生应该具备主动选择信息(choice)、与各类媒介交流(conversation)、内容积酿(curation)、创造新知识(creation)、与他人分享知识(collaboration)的能力。Considine 等^[40]认为,青年总是期望掌握超乎其年龄段的媒介信息,但事实上他们的批判性思维能力没有达到相应水平,导致他们处于“自我教育但没有教育好”(Millennials are self-taught but not well-taught)的状态,需要培养大学生传统课堂与数字化课堂之间自由迁徙的能力,具体而言,就是媒介素养和与自己专业相关的 IT 技术的运用能力。Mihailidis^[41]直接言明,课堂之间的迁移取决于大学生批判性思维的能力。

笔者认为,在 Web 2.0 应用深化及社交平台数字化阶段,尽管海量信息唾手可得,事实上,信息并不创造观念,信息本身也不能证明观念的对错,并且,个体所感知的海量信息更可能是未明真伪的二手信息,此时,就需要大学生在信息处理过程中具备质疑反省的能力。Coon 和 Mitterer 认为,批判性思维是一种评估、比较、分析、批判和综合信息的能力^[42]。中国青年政治学院谷振诣教授认为,批判性思维是面对相信什么和做什么的决断而进行的言之有据的反省思维②。大学生如果没有批判性思维能力,很容易盲从附和或者盲目相信权威,没有主见,不能正确对信息进行解读及判断,将陷入声色迷离的海量信息中无法自拔。

可见,Web 2.0 应用深化及社交平台数字化后,对大学生信息素养能力而言,不再强调信息的可获取问题,而是关注“与自己专业相关的 IT 技术”和“批判性思维”两个因素。当面对一个新的观念或者一个有力的论证时,大学生能对其持有怀疑、求真的态度,辨析那些可能会扭曲

① 2006 年 9 月 11 日起,任何 13 岁以上用户输入有效电子邮件地址都可申请 Facebook。

② 见:中国青年政治学院公开课:批判性思维[EB/OL]. [2015-05-29]. <http://v.163.com/special/cuvocw/pipanxingsiwei.html>.

真相的隐含假设,谨慎地分析各种信息和论据观点,检查其逻辑一致性,从而做出理性的判断及决策。

2.3 学习环境全面数字化阶段(2014—)

可汗学院(Khan Academy)公开课及MOOC等资源的兴起,以及各种教学APP的相继开发,学生群体倚重网络进行学习日渐成为趋势。Meneses和Mominó对中学生和大学生的调查显示,学生接受知识和技能的渠道更多来自Internet,传统的学校教育已经退居第二位^[43]。2014年,佛罗里达理工大学无书图书馆的开馆,更被视为数字化学习时代到来的典型象征。数字学习时代,大学生需要具备什么样的信息素养,成为学者关注的焦点。

2014年11月,ACRL修订“美国高等教育信息素养能力标准”的工作小组将信息素养定义为“能力、实践及思维习惯的螺旋上升过程,它通过个人与信息生态系统的互动来延伸和深化个人学习”。工作小组认为,大学生作为信息的消费者和生产者,务必要具有“针对具体问题,不停地创造性质询和批判性思考,无偏无私地发现、评估和管理信息,并在信息生态系统中创造新知识”的能力^①。新的信息素养能力要求,表明信息素养是一种过程,最终是推动个人思维习惯的进化,其中创造性质询和批判性思考最为重要。

Meyers等^[44]认为,数字学习时代,个人需要的信息能力包括三个层次:获得从前信息社会所必需的技能,培植思维习惯,融入数字化文化和实践。也就是说,大学生在新的信息环境中,

不仅需要熟练掌握信息搜集、判断整合技能,更重要的是,需要养成良好的思维习惯(批判性思维),从而解决自身所处的实际困难和创造新的信息。

Gerjets等^[45]认为,认知能力不足和自我约束能力不够是大学生不能有效利用Internet资源的两大主要因素。Greene等^[46]持有类似的观点,认为当前需要规划和监测“搜寻管理信息战略效率”的能力,以及恰当认识和评估整合这些信息资源的知识水平;大学生的信息素养能力,在数字化学习时代,最重要的是提高“个人自身规制的学习能力”和“持续的认识论认知水平”^②。

笔者认为,在学习环境全面数字化阶段,大学生“碎片式”的阅读、受教育、思考将成为常态,“多线程”处理信息将成为常态,“合作化”学习、创造信息甚至获得答案亦将成为常态。在这样纷繁复杂的信息环境中,良好的信息素养必然继续依赖信息检索技能与与专业相关的IT技术和批判性思维能力,才不至于迷失和盲从,才有可能创新;同时,良好的信息素养也需要个体的自我约束和良好的规划能力,才能保持对研究问题的专注度并提高效率。但在这一阶段,数字信息系统成为完全器官意义上的有生命的环境,政治、媒体、宗教、社会团体、科学定理等更可能以“集体”优势影响大学生的思考和判断,学生更容易屈服于“集体中心主义”的压力,迅速地做出判断或直接接受某个答案,仿佛知其然而不知其所以然。因此,学习环境全面数字化阶段,大学生信息素养能力的瓶颈在于

① 见:ACRL相关进展报道,Framework for Information Literacy for Higher Education(3rd Draft)[EB/OL].[2015-05-29].
<http://acrl.ala.org/ilstandards/wp-content/uploads/2014/11/Framework-for-IL-for-HE-draft-3.pdf>.

② 凯切纳(Kitchener,1983)认为解决结构不良问题有三种认知加工水平。第一种是一般认知(记忆、阅读、知觉、判断等一般认知活动),第二种是元认知,第三种是认识论认知(epistemic cognition)。认识论认知是关于其他两种认知活动的认知,属于后形式运算(postformal operation)的范畴,通常在青少年后期才出现,是成年期智力活动的重要形式。认识论认知具体包括个体对认识的有限性、确定性和相对性等特性的知识。它关心的是问题解决的性质、策略的局限性以及解决问题的条件(见:成人发展心理学[M/OL].人民教育出版社,
http://www.pep.com.cn/xgj/xlyj/xlshuku/hs/jcxlx/chengren/201008/t20100828_817345.htm.)。

个体的独立思考能力,即针对给定的问题,遵循自己本能的冲动,对照自身信念、价值观和知识水平,独立地对现有的以及可接触到的信息进行加工处理,基于理性反思,在不同答案之间进行权衡并最终得出结论的能力^①。尽管有这样的可能性,即大学生经过独立思考后所得出的答案或解决方案是错的,但经历这一过程之后,学生可以知其然更能知其所以然。长此以往,学生能运用这些基本技巧和思考推理,去解决所面对的非例行性问题,从而在后续的工作场

景中避免手足无措的情况^[47-49]。所以,在学习环境全面数字化阶段,大学生信息素养能力,倾向于强调批判性思维的养成,独立思考能力,以及通过提高认知水平不断解决实际问题的能力。

综上,笔者认为,当前社会对大学生信息素养能力要求具有三个层次(见图2),后一层次包含前一层次的能力范围,逐级提高,最终使个人认识论认知水平和解决生活学习工作中具体问题的能力得以提高。

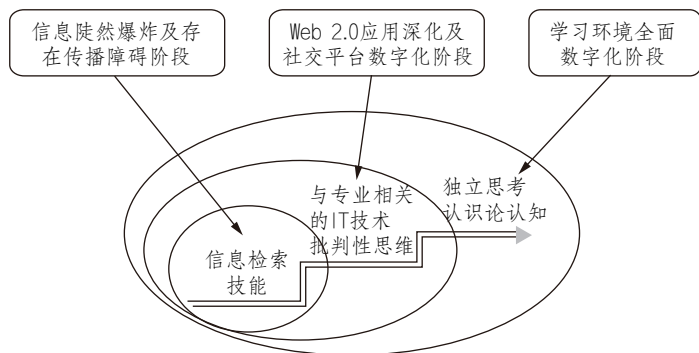


图2 大学生信息素养能力要求三级层次图

3 中美高校信息素养教育活动比较

无论中外,图书馆都居于高校文献信息中心的位置,自然承担起学生信息素养教育的责任。因为中美之间 Internet 技术和应用的差距以及教育理念的不同,两国高校信息素养教育活动的形式及主体也存在差异。

3.1 图书馆新生入馆教育

笔者于2013年9—10月曾就我国图书馆开展“大学新生入馆教育情况”进行网络调查(ht-

tp://www.sojump.com/jq/2719259.aspx),共回收问卷144份,其中141份问卷显示曾开展入馆教育活动^②。填写问卷者9.72%来自985高校(14份),18.06%来自211高校(26份),67.36%属于公办本科(97份),1.39%是民办本科(2份),3.47%是专科(含高职,共5份)。入馆教育的内容及开展时间如表2所示。

在美国高校图书馆,这些人馆教育内容都由网站“Help”或“How do I...”视频或文本图片完成,不举行国内惯常的引导新生入馆参观,新生培训讲座,以及散发宣传资料等活动。

① 笔者根据以下信息总结归纳:①世界上大多数人都是没有独立思考能力的吗?(知乎,http://www.zhihu.com/question/20364224);②What is Independent Thinking?(http://www.rit.org/essays/think/independent.html);③众博友关于“独立思考”论点集粹(科学网博客,http://blog.sciencenet.cn/blog-126-281643.html)。

② 原始数据请见作者科学网博客,http://blog.sciencenet.cn/u/hahasalon

表 2 我国新生入馆教育主要内容及时机

有效选择人次 141

新生入馆教育的主要内容	选择人次	百分比(%)	新生入馆教育的时机	选择人次	百分比(%)
图书馆地理位置及馆藏特色	117	82.9	开学新生报到之前	1	0.71
图书馆服务项目	123	87.23	新生报到后 1 周内	41	29.08
OPAC 使用方法	86	60.99	新生入学报到 2—4 周内	76	53.90
网络资源检索方法	15	10.64	新生入学报到 1 月后	35	24.82
通用性电子资源使用方法	47	33.33	空白	1	0.71
各专业相关电子资源使用方法	6	4.26			
其他	5	3.55%			

3.2 信息素养教育活动主体及开展形式

笔者选取中国和美国 30 所设有图书馆学 (Library Science) 硕士授予点的高校进行调查^①,调研的内容包括两个方面。其一,根据图书馆网站和相关学院网站分析其所开展的信息素养教育活动;其二,利用检索词 Information literacy (信息素养)、Document retrieve (文献检索)、Information competence (信息能力)、Informa-

tion search (信息搜寻)、Information seeking (信息搜寻)、Media literacy (媒介素养)、Digital literacy (数字素养)对学校网站内容进行搜索,判断该校其他学院或行政部门开展信息素养教育活动的情况。除此之外,考虑到国内高校网站建设及网站维护较为落后,利用以上词汇在 CNKI 中进行主题搜索,进一步分析我国高校信息素养教育活动的情况,结果见表 3。

表 3 中美高校信息素养教育的主体及形式

美国高校	数量	中国高校	数量
图书馆信息素养竞赛 (Research Reward)	6	图书馆信息素养竞赛 (Retrieve Reward)	6
图书馆信息素养课程	21	图书馆信息素养课程	16
图书馆写作中心	4	图书馆信息共享空间	5
图书馆嵌入式教学	14	图书馆嵌入式教学	10
学校写作中心	9	图书馆信息素养培训讲座	25
学校信息素养教育活动	11	学校信息素养教育活动	8
部分学院开展信息素养课程	20	部分学院开展信息素养课程	8

通过对比中美两国信息素养教育活动,可以发现:第一,由图书馆开宗明义标明信息素养

课程的高校,美国略高于中国 (21:16);第二,从学校其他业务单位开展信息素养教育 (培训)活

① 美国选取“Library Science”专业排名前 30 位的高校 (<http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-library-information-science-programs/library-information-science-rankings?int=9a6b08>);中国根据校友会《2014 中国大学评价研究报告》选取设有“图书馆学情报学”硕士点的前 30 位高校。

动的情况来看,美国高校明显重视信息素养教育(31:16),典型的是北卡罗来纳大学教堂山分校、马里兰大学帕克分校、威斯康星大学密尔沃基分校、南卡罗来纳大学四所高校,旗帜鲜明地对全校本科生及教师提出信息素养的要求;第三,从信息素养教育(培训)活动的形式来看,美国通过嵌入式教学、写作课程等形式,重点在于提高学生的“Research”能力(整合信息能力、批判思维能力、认知水平),而中国大部分高校的一小时培训、《文献检索》课程等侧重提高学生“Retrieve”能力(获得信息能力),突出的亮点是东北师范大学向信息技术衍生,中山大学向思维训练衍生。

4 我国高校信息素养教育创新

4.1 当前我国高校信息素养教育活动的困境

第一,教育主体单一。如前所述,大学生信息素养能力要求存在三个层次。基础层次“信息检索技能”,大学生事实上已经具备基础知识,同时这部分知识技术是图书馆一直重视的业务范围,目前各图书馆无论是采取面授还是电子化方式,都可以解决这个基础层次的问题。对于第二层次培养学生“与专业相关的IT技术、批判性思维”能力,更高层次培养“独立思考、认识论认知”能力,图书馆尽管采取嵌入式教学、翻转课堂、写作课程、信息空间等多种形式,但显然在师资队伍、技术力量、教学设施等多环节力不从心,单靠图书馆自身不能解决这些困难^[50-51]。而国外大学已经逐渐将信息素养教育活动的主体延伸至学院或学校。更为严重的是,许多国内图书馆没有意识到大学生的信息素养能力的更高要求,依然致力于将大学生培养为信息检索专家^[52-53]。

第二,教育方法灵活性不够。如前所述,当前世代大学生,各自信息素养能力参差不齐,尤其是信息素养能力低下者又更可能高估自己的

水平;他们需要的是个性化服务,电子媒介交互式学习,任务参与型学习,甚至自主的学习。但很遗憾,我们目前更多采取大班教学和填鸭式教学,没有先行考核学生信息素养能力而随之分级教学,没有利用现代IT技术(如网络教室)开展教师与学生、学生与学生互动的教学,没有创造条件让学生学习与实践同步,不承认公开课学分而重创学生自主学习的积极性,种种因素,导致学生对信息素养相关教育培训活动认知度低,影响我国大学生的信息素养能力的提升。

4.2 美国高校信息素养教育活动的新动向

美国Internet技术和发展水平高于我国,而且美国很重视中学的信息素养教育,因此,可以推测,美国大学新生的信息检索能力、信息评价能力、社交平台应用能力、信息技术能力高于我国大学新生。尽管如此,美国依然认为,大学生信息素养水平堪忧,缺乏批判思维能力,更缺乏独立学习能力和认识论认知能力,最终结果是不能恰当地利用信息素养解决生活、学习、工作中的现实问题。因此,美国学者不断探索和跟踪信息素养教育创新,以下两点尤其值得我们借鉴。

第一,互动和有响应的教学方式。美国各高校信息素养指导课程在有计算机的教室进行(或者教学组织单位发放笔记本,人手一个接入网),采用演示和实践机会并存的多元化教学策略(demonstration, practice, interaction, collaboration, and feedback)。一个教学班级普遍在16—20人之间,教学指导者能够随时响应学生的提问和反馈,学生也能够互相学习各自的经验^[54]。笔者访学期间,还观摩到老师远程授课,高年级学生现场辅助解惑的情况。

而事实上,目前许多网络教室平台(比如多贝、布卡)都已经具备类似功能,可以容纳60人以上的教学^①。

① 东北师范大学谢亚南已经开展类似探索,请见 http://blog.sina.com.cn/s/blog_b53500530102vcep.html。

第二,用写作课程培养学生批判性思维和认知能力。国外学者认为,批判性思维是一个抽象的、概念性很强的复杂技能,不可能按照常规的课堂教学方法进行传授,而是需要让学生主动参与教学,亲自实践体会。当意识到大学生所需信息素养要求是与专业相关的信息技术、批判性思维时,美国各图书馆纷纷探索嵌入式、翻转课堂等教学方法培养学生的信息素养。但愈来愈多的人逐渐认识到,图书馆的教学方式和教学内容使学生的信息素养缺乏可持续性和实战性,对学生认知能力提高效果不明显^[52-53]。因此,信息素养教育活动的主体逐渐向学院甚至向学校延伸,纷纷提高写作课程的地位^①,以写作过程中的批判思维和逻辑思维促进大学生信息素养的提高。Bronshiteyn 和 Baladad^[55]、Senkbeil 等^[56]通过跟踪研究和实践,证明写作对于信息素养能力的提升有巨大作用;Scharf 等阐述了利用写作判断信息素养的方法和实证过程^[57]。

我国亦可借鉴这一思路,各学院遴选 1—2 门专业课撰写课程论文,加上毕业论文,在此过程中,逐步提升学生的信息素养。

4.3 我国高校大学生信息素养教育创新设想

(1) 教育导向创新

当前,个体所面临的信息实践活动日益复杂,但图书馆实践和图书馆学情报学科领域,却有意无意地低估了学生信息实践活动的复杂性,或者尚不知如何引导学生应对当前环境下复杂的信息实践活动^[58]。信息素养教育培训活动依然是以教师(或指导者)为中心的任务命令式和填鸭式的教学过程,丝毫不能激发学生学习积极性,所采用的教材、教学方法、考核标准侧重于技能训练,貌似提升了学生的信息素养,但学生在解决实际困难时依然无从下手,一筹莫展^[59]。因此,信息素养的教学或者指导应该

置身于学生真实的生活学习工作环境,以提高学生解决问题能力为中心,设计信息素养教育培训的教学大纲、教学方法和考核目标,才能激发学生提升信息素养的内在动机,达到良好的教学效果,最终使得信息素养成为个人综合素质的有机组成部分^[47-49]。

(2) 教育主体创新

尽管图书馆无力独立承担第二层次“与专业相关的 IT 技术、批判性思维”及更高层次“独立思考 and 认识论认知”的培养,但相关工作可联合学院、学校、教育部和网络课堂等其他主体整合完成。学院层面,通过与图书馆协作,大一时在专业课中推行嵌入式教学,大二时结合专业课程,尝试带有研究性质的论文写作,直至毕业论文写作。学校层面,在当前大学生已经具备一定计算机操作技能的基础上,可以结合专业情况,整合《计算机基础》《程序设计语言》等信息技术课程,将其纳入信息素养范畴^[60-61]。某些有条件的高校可以建立信息素养虚拟仿真实验中心,通过观摩,指导学生独立思考和解决问题。教育部层面,对信息检索、信息技术及初级的批判性思维能力、独立思考、认识论认知水平进行等级考核。如果有必要,也可以使用类似 SAILS(Standardized Assessment of Information Literacy Skills)的每次测试收费 \$5 或 \$6 的第三方测试平台^②。设置网络课程,比如罗昭锋的《文献管理与信息分析》、黄如花的《信息检索》,应用各种软件进行视频教学,可以实现学生分流培养,提高学生独立学习的能力。

(3) 教育策略创新

如前所述,当前大学生希望获得的是个性化服务、电子媒介交互式学习、任务参与型学习甚至自主学习,而且,各自的信息素养参差不齐。因此,首先应该就大学生信息素养情况进行测试,随后分级教学。第二,当前对大学生的

① 美国从小学至大学都开设写作课程,近年许多高校又提高“写作”课程的学分比例(参见武夷山老师博客:美国利伯曼大学将科技写作课程“升级”的过程,<http://blog.sciencenet.cn/blog-1557-843289.html>)。

② SAILS 测试见:<https://www.projectsails.org>。

信息素养要求明显分为三个层次,而这三个层次并非一朝一夕可以完成,因此,应该实行分阶段教学。第三,各学科大类对学生的信息素养要求也存在差异,因此,应该分门别类地组织教育培训活动和制定考核标准。第四,应充分结合慕课、公开课等形式,由图书馆、学院、教务处等相关单位,对学生教学及考核进行分流。从而形成“培养目标分层、教学内容分级、学科专

业分类、培养过程分段、学生管理分流”的五分培养策略,既能满足学生个性需求又能激发学习动力,既能选择“套餐”又能自己“点菜”,既能选择安排好的“席座”又能享受个性化的“自助餐”,课内“吃不饱”还可以自行“加餐”。

综上,笔者提出我国大学生信息素养教育创新体系(见图3)。

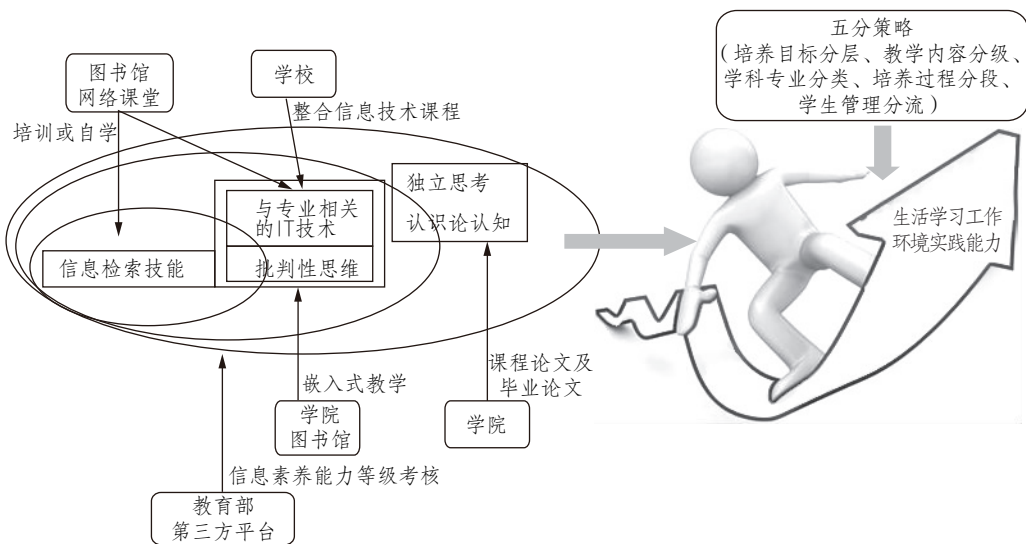


图3 大学生信息素养教育体系创新示意图

5 结论及后续研究

本文基于 Internet 技术及应用的发展脉络,对各阶段大学生所应具备的信息素养能力进行梳理总结。第一层次要求是信息检索技能,随之应该具备批判性思维能力和与自己专业密切相关的信息技术能力,更高层次是独立思考、认识论认知能力。同时,结合大学生世代特征及已经具备的信息素养能力,提出信息素养教育五分策略,并建议图书馆、学院、学校、国家及网络课堂多主体合作,共同推动我国大学生的信

息素养教育。

本文未能阐明论文写作对批判性思维能力和独立思考能力的影响,亦未能阐释或者通过实证研究分析批判性思维能力、独立思考能力、认识论认知能力对信息素养的影响路径。而且,信息素养能力最终是解决个人生活、学习、工作中的实际问题,因此,应该大力研究基于场景的能力测试系统^[62-63]。另外,本文基于文献分析和问卷及网络调查,提出当前世代大学生信息素养能力要求是逐级提高的三层结构,是否正确,还需更进一步跟踪研究,也需同行多加批评。

参考文献

- [1] Bayram H, Comek A. Examining the relations between science attitudes, logical thinking ability, information lit-

- eracy and academic achievement through internet assisted chemistry education [J]. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2009, 1(1): 1526-1532.
- [2] 文炯. 大学生信息素养水平与就业能力的相关性研究[J]. *图书馆学研究*, 2013(5): 24-28. (Wen Jiong. The correlation between information literacy and employ ability for college students[J]. *Research on Library Science*, 2013(5): 24-28.)
- [3] Mohagheghzadeh M S, Mortazavi S M J, Ghasempour M, et al. The impact of computer and information communication technology literacy on the academic achievement of medical and dental students at shiraz university of medical sciences[J]. *European Scientific Journal*, 2014, 10(9): 273-280.
- [4] Foster A L. Students fall short on 'information literacy', education testing service's study finds[EB/OL]. [2014-10-20]. <http://chronicle.com/article/Students-Fall-Short-on/27038>.
- [5] Gross M, Latham D. What's skill got to do with it? Information literacy skills and self-views of ability among first-year college students[J]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2012, 63(3): 574-583.
- [6] 周剑. 本科生信息检索能力实证分析——兼论《文献检索》课程改革[J]. *中国图书馆学报*, 2013, 39(2): 121-129. (Zhou Jian. Case study of the information seeking ability of undergraduate student, curriculum reform of *Literature Retrieval*[J]. *Journal of Library Science in China*, 2013, 39(2): 121-129.)
- [7] Pinto M, Fernández-Ramos A, Sánchez G, et al. Information competence of doctoral students in Information Science in Spain and Latin America: a self-assessment[J]. *The Journal of Academic Librarianship*, 2013, 39(2): 144-154.
- [8] 钱研. 高师院校大学生信息素养现状调查及培养策略——以吉林省为例[J]. *教育探索*, 2014(3): 85-86. (Qian Yan. Survey of the information literacy ability and training tactics of normal college students, example with the Jilin Province[J]. *Education Exploration*, 2014(3): 85-86.)
- [9] Gates B. Enter "Generation I" [EB/OL]. [2014-10-20]. <http://www.microsoft.com/presspass/ofnote/03-00instructor.msp>.
- [10] Coldewey D. Generation I; middle children of the information age[EB/OL]. [2014-11-10]. <http://techcrunch.com/2010/03/17/generation-i-the-middle-children-of-the-information-age>.
- [11] Levine A, Dean D R. Generation on a tightrope; a portrait of today's college student [M]. John Wiley & Sons, 2012.
- [12] Asghar R. Gen X is from Mars, Gen Y is from Venus; a primer on how to motivate a millennial[EB/OL]. [2014-11-10]. <http://www.forbes.com/sites/robassghar/2014/01/14/gen-x-is-from-mars-gen-y-is-from-venus-a-primer-on-how-to-motivate-a-millennial>.
- [13] Alston C. Generation Y; definition, characteristics & traits[EB/OL]. [2014-11-10]. <http://education-portal.com/academy/lesson/generation-y-definition-characteristics-personality-traits.html#lesson>.
- [14] Gibson R. Generation Y characteristics[EB/OL]. [2014-11-10]. <http://www.generationy.com/characteristics>.
- [15] 张斌. "Y世代"大学生的特点和管理工作的新思路[J]. *华南理工大学学报(社会科学版)*, 2011, 13(2): 109-111. (Zhang Bin. The new thinking on undergraduate students' management in generation Y[J]. *Journal of South China University of Technology (Social Science Edition)*, 2011, 13(2): 109-111.)
- [16] 张忠. "90后"大学生个性特征与高校安全稳定教育创新研究[J]. *成都中医药大学学报(教育科学版)*, 2013(4): 99-101. (Zhang Zhong. Research of the Universities' safety and stability education innovation according to the post 90's students' personality[J]. *Journal of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (Educational Science Edition)*, 2013(4): 99-101.)

- [17] Meeting the needs of millennial students [EB/OL]. [2014-11-10]. http://www.csulb.edu/divisions/students2/intouch/archives/2007-08/vol16_no1/01.htm.
- [18] Schultz M. Use of an on-line student response system; an analysis of adoption and continuance[J]. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 2013, 21(5): 2-26.
- [19] Snowball J D. Using interactive content and online activities to accommodate diversity in a large first year class [J]. *Higher Education*, 2014, (S1): 823-838.
- [20] Prilliman S G. Integrating particulate representations into AP chemistry and introductory chemistry Courses[J]. *Journal of Chemical Education*, 2014, 91(9): 1291-1298.
- [21] Baytiyeh H. Internet contribution to the engineering students' learning[J]. *International Journal of Engineering Education*, 2014, 30(3): 523-532.
- [22] Lenhart A, Maddenn M, Hitlin P. Teens and technology: youth are leading the transition to a fully wired and mobile nation[EB/OL]. [2014-10-20]. http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2005/PIP_Teens_Tech_July2005web.pdf.
- [23] Kim K S, Sin S C J. Perception and selection of information sources by undergraduate students: effects of avoidant style, confidence, and personal control in problem-solving[J]. *The Journal of Academic Librarianship*, 2007, 33(6): 655-665.
- [24] Lee J Y, Paik W, Joo S. Information resource selection of undergraduate students in academic search tasks[J/OL]. *Information Research*, 2012, 17(1) [2014-11-10]. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ971948.pdf>.
- [25] Greenberg R, Bar-Ilan J. Information needs of students in Israel—a case study of a multicultural society[J]. *The Journal of Academic Librarianship*, 2014, 40(2): 185-191.
- [26] Rowlands I, Nicholas D, Williams P, et al. The Google generation: the information behavior of the researcher of the future[J]. *Aslib Proceedings*, 2008, 60(4): 290-310.
- [27] Brindesi H, Monopoli M, Kapidakis S. Information seeking and searching habits of Greek physicists and astronomers: a case study of undergraduate students[J]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2013(73): 785-793.
- [28] Tella A, Mutula S M. Gender differences in computer literacy among undergraduate students at the University of Botswana; implications for library use[J]. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 2008, 13(1): 59-76.
- [29] Mahmood K. Relationship of students' perceived information literacy skills with personal and academic variables[J]. *Libri*, 2013, 63(3): 232-239.
- [30] Gross M, Latham D. Undergraduate perceptions of information literacy: defining, attaining, and self-assessing skills[J]. *College & Research Libraries*, 2009, 70(4): 336-350.
- [31] 钟志贤. 面向终身学习: 信息素养的内涵, 演进与标准[J]. *中国远程教育*, 2013(15): 21-29. (Zhong Zhixian. The core of lifelong learning: connotations, evolution and standards of information literacy[J]. *Distance Education in China*, 2013(15): 21-29.)
- [32] Steven J B. Rethinking ACRL's information literacy standards: the process begins[EB/OL]. [2014-11-19]. <http://www.acrl.org/acrlinsider/archives/7329>.
- [33] 美国高等教育信息素养能力标准[EB/OL]. 白健, 译. [2014-10-20]. <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/InfoLit-Chinese.pdf>. (Information literacy competency standards for higher education (2000). [Brochure, Chinese edition]. [EB/OL]. Bai Jian, trans. [2014-10-20]. <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/InfoLit-Chinese.pdf>.)
- [34] Brown C, Krumholz L R. Integrating information literacy into the science curriculum[J]. *College & Research Li-*

braries, 2002, 63(2): 111-123.

- [35] Kimsey M B, Cameron S L. Teaching and assessing information literacy in a geography program[J]. *Journal of Geography*, 2005, 104(1): 17-23.
- [36] 张洪洋. 高职院校大学生信息素养有待提高——山西师大学生信息素养现状的调查与分析[J]. *山西师大学报(社会科学版)*, 2006(2): 145-148. (Zhang Hongyang. An investigation into information literacy in normal school students[J]. *Journal of Shanxi Normal University(Social Science Edition)*, 2006(2): 145-148.)
- [37] 花芳, 孙平. 利用“文献检索与利用”课培养大学生的信息素养[J]. *图书情报工作*, 2006(10): 128-130, 123. (Hua Fang, Sun Ping. Cultivation of students' information literacy by the course of information retrieval and utilization[J]. *Library and Information Service*, 2006(10): 128-130, 123.)
- [38] 陈钰, 范晓彦. 信息网络时代培养大学生媒介素养刻不容缓[J]. *科教文汇*, 2013(12): 40-41. (Chen Yu, Fan Xiaoyan. It is imperative to cultivate university students' media literacy in the era of information network[J]. *The Science Education Article Collects*, 2013(12): 40-41.)
- [39] Sustaining democracy in the digital age[EB/OL]. [2014-11-16]. http://www.knightcomm.org/wp-content/uploads/2010/02/Informing_Communities_Sustaining_Democracy_in_the_Digital_Age.pdf.
- [40] Considine D, Horton J, Moorman G. Teaching and reaching the millennial generation through media literacy[J]. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 2009, 52(6): 471-481.
- [41] Mihailidis P. News literacy: global perspectives for the newsroom and the classroom[M]. New York: Peter Lang, 2011.
- [42] Coon D, Mitterer J O. Introduction to psychology: gateways to mind and behavior [M]. 11th ed. Cengage Learning, 2006.
- [43] Meneses J, Mominó J M. Putting digital literacy in practice: how schools contribute to digital inclusion in the network society[J]. *The Information Society*, 2010, 26(3): 197-208.
- [44] Meyers E M, Erickson I, Small R V. Digital literacy and informal learning environments: an introduction[J]. *Learning, Media and Technology*, 2013, 38(4): 355-367.
- [45] Gerjets P, Scheiter K, Schuh J. Information comparisons in example-based hypermedia environments: supporting learners with processing prompts and an interactive comparison tool[J]. *Educational Technology Research and Development*, 2008, 56(1): 73-92.
- [46] Greene J A, Seung B Y, Copeland D Z. Measuring critical components of digital literacy and their relationships with learning[J]. *Computers & Education*, 2014(76): 55-69.
- [47] Sundin O, Limberg L, Lundh A. Constructing librarians information literacy expertise in the domain of nursing [J]. *Journal of Librarianship and Information Science*, 2008, 40(1): 21-30.
- [48] Lloyd A. Information literacy as a socially enacted practice: sensitising themes for an emerging perspective of people-in-practice[J]. *Journal of Documentation*, 2012, 68(6): 772-783.
- [49] Schreiber T. Conceptualizing students' written assignments in the context of information literacy and Schatzki's practice theory[J]. *Journal of Documentation*, 2014, 70(3): 346-363.
- [50] 江媛媛, 张晓娟. 中美高校信息素养指标体系及课程设置的比较研究[J]. *图书情报知识*, 2010(4): 58-64. (Jiang Yuanyuan, Zhang Xiaojuan. A comparative study of the indicator and curriculum systems of information literacy in the higher education of China and the States[J]. *Document, Information & Knowledge*, 2010(4): 58-64.)
- [51] 牛勇, 张琳, 关楠楠. 面向数字原生代的图书馆信息素质教育研究[J]. *情报探索*, 2014(3): 127-129. (Niu Yong, Zhang Lin, Guan Nannan. Research on digital natives-oriented library information literacy education[J]. *Information Research*, 2014(3): 127-129.)

- [52] Ury C, Johnson C. Reference beyond the walls of the library: interacting with faculty and students in the 21st century[J]. The Reference Librarian, 2004, 40(83/84): 203-218.
- [53] Calhoun K. Being a librarian: metadata and metadata specialists in the twenty-first century[J]. Library Hi Tech, 2007, (25):174-187.
- [54] Latham D, Gross M. Instructional preferences of first-year college students with below-proficient information literacy skills: a focus group study[J]. College & Research Libraries, 2013, 74 (5): 430-449.
- [55] Bronshteyn K, Baladad R. Perspectives on... librarians as writing instructors: using paraphrasing exercises to teach beginning information literacy students[J]. The Journal of Academic Librarianship, 2006, 32 (5): 533-536.
- [56] Senkbeil M, Ihme J M, Wittwer J. The test of technological and information literacy (TILT) in the national educational panel study: development, empirical testing, and evidence for validity[J]. Journal for educational research online, 2013, 5(2): 139-161.
- [57] Scharf D, Elliot N, Huey H. et al. Direct assessment of information literacy using writing portfolios[J]. The Journal of Academic Librarianship, 2007, 33(4):462-477.
- [58] Cox A M. An exploration of the practice approach and its place in information science[J]. Journal of Information Science, 2012, 38(2):176-188.
- [59] Andretta S. Evaluating information literacy educators' practices before and after the course facilitating information literacy education: from tutor to learner-centred[J]. Health Information & Libraries Journal, 2011, 28(3): 171-178.
- [60] 刘艳杰,张海,王以宁. 香港:促进信息素养的信息技术课程框架[J]. 中国信息技术教育, 2012(9): 41-45. (Liu Yanjie, Zhang Hai, Wang Yi'ning. HongKong: curriculum framework of information technology for the development of information literacy[J]. China Information Technology Education, 2012(9): 41-45.)
- [61] 王莉,王杰人. 信息技术环境下高校地理教师信息素养的研究[J]. 辽宁师专学报: 自然科学版, 2013, 15(2):51-53. (Wang Li, Wang Jieren. The study of geography teachers' information literacy in universities under information technology environment[J]. Journal of Liaoning Teachers College (Natural Science Edition), 2013, 15(2):51-53.)
- [62] 丁韧,马费成,刘永波. 基于场景测试的高校学生网络信息搜索能力评价[J]. 图书情报知识, 2011(3):72-76. (Ding Ren, Ma Feicheng, Liu Yongbo. Assessment of university students' web information searching ability by scenario-based test [J]. Document, Information & Knowledge, 2011(3):72-76.)
- [63] Katz I R. Testing information literacy in digital environments: ETS's iSkills assessment[J]. Information Technology and Libraries, 2013, 26(3): 3-12.

周 剑 西南大学图书馆研究馆员,硕士生导师。重庆 400715。

王 艳 西南大学计算机与信息科学学院副教授。重庆 400715。

Iris XIE 美国威斯康辛-密尔沃基大学信息管理学院教授,博士生导师。美国 威斯康辛 53201。

(收稿日期:2014-12-12;修回日期:2015-03-23)