

● 刘咏梅^{1,2}, 谢阳群³

(1. 淮北师范大学, 安徽 淮北 235000; 2. 南京大学信息管理学院, 江苏 南京 210023; 3. 合肥师范学院, 安徽 合肥 230009)

“搜索即学习”视角下大学生信息素养行动研究^{*}

摘要: [目的/意义] 数字时代“搜索即学习”已成为大学生学习的重要范式, 而大学生的信息素养水平决定了“搜索即学习”的学习效果。[方法/过程] 文章采用行动研究方法, 探测大学生为解决学习问题进行搜索的全过程, 通过深度访谈收集大学生在搜索过程中遇到的障碍和解决方式。[结果/结论] 通过对访谈数据的分析, 构建“搜索即学习”信息素养内容框架模型, 发现现代大学生存在信息素养能力个体间差异较大, 利用互联网主动学习的意识不强等问题, 提出了应重视对大学生搜索系统敏感性、批判性思维、交互与协作意识的培育的建议。

关键词: 搜索即学习; 信息素养; 信息搜索; 数字原住民

Action Research on College Students' Information Literacy from the Perspective of "Search as Learning"

Abstract [Purpose/significance] In the digital age, "searching-as-learning" has become an important paradigm of college students' learning, and the information literacy of college students determines the learning effect of "searching-as-learning". [Method/process] The paper adopts action research method to detect the college students' whole researching process for the solution of learning problems, and collect obstacles and solutions in their search through in-depth interviews [Result/conclusion] Through the analysis of interview data, we establish the frame model of "searching-as-learning" information literacy content, and find that the information literacy ability of contemporary college students varies greatly, and that the consciousness of using the Internet for active learning is not strong. In the end, the suggestions have been put forward, that is, we should attach importance to the cultivation of the sensitivity of college students' search system, critical thinking, and the interactive and collaborative consciousness.

Keywords: searching as learning; information literacy; information search; digital natives

信息技术的发展重构了人们的学习、生活方式, 搜索引擎和社交媒体为人们了解新的领域和知识提供了便利, 搜索系统代表了一种强大的学习技术, 可通过提供丰富的在线内容支持和增强人类学习^[1], “搜索即学习”(Searching as Learning) 已成为交互式信息检索领域的研究热点^[2]。作为与信息技术一起成长的数字原住民(Digital Native), 在线信息搜索、共享已经成为大学生学习生活的重要组成部分, 他们习惯利用互联网进行人际交往、解决问题, 因此, 大学生网络检索能力的高低已成为衡量学习能力的因素之一, 而信息素养(Information Literacy)

水平是决定大学生检索能力的重要因素^[3]。Prensky 认为数字原住民是积极的体验式学习者, 擅长多任务处理模式^[4], 易于掌握不熟悉的技术^[5]。但有研究显示, 有些大学生搜索时很难确定合适的关键词, 对搜索结果的选择和理解也不到位^[6]。现有研究结果的差异需要我们进一步明确作为数字原住民的大学生的信息素养水平到底如何, 他们会怎样利用网络检索系统进行学习。

1 相关研究

1.1 “搜索即学习”

“搜索即学习”并非一个全新的想法。Kuhlthau 的信息搜索框架虽然不能明确体现“搜索即学习”的内涵, 但是以学习任务为搜索前提。人们一直在研究搜索与学习间的交叉关系, 研究者就搜索行为前后用户的知识水平进行评估, 发现知识数量、质量随搜索的完成变得全面深入并改变了人们的认知及知识构成^[7]。

“搜索即学习”根据对搜索过程中“信息”的认知不同将其理解为“搜索是学习的工具”及“搜索是学习的

^{*} 本文为安徽省教育厅人文社会科学重大项目“社会化媒体情境下大学生信息素养教育创新机制研究”(项目编号: SK2016SD55), 安徽省教育厅教学研究重大项目“大数据背景下高等院校教学管理的改革与创新研究”(项目编号: 2016jyxm0930) 和安徽省质量工程教学研究重点项目“基于TPACK框架下高校师范生信息化教学能力培养模式的重构与实践”(项目编号: 2015jyxm721) 的研究成果。

过程”两种含义^[1]。前者“信息”被定义为人类学习和使用的基本组成部分^[8],搜索系统是帮助人们找到实现学习目标所需的检索工具,搜索目标是寻找和获取现有信息。此时搜索系统的研究和开发侧重于搜索结果的有效性,显示为搜索结果排序列表,可满足用户有效且快速地从检索页面中判断、选择信息的需求,相关研究集中在信息检索系统的概念化和开发方式上^[9-40]。当“信息”被看作建构认识论的知识或信念时,搜索被定义为“学习的过程”,强调人们在领域知识缺乏,目标不明确时,经过多次交互迭代、更换策略、转变目标、不断探索与学习,最终获取信息的过程,也包括用户批判性地分析信息,将信息进行评估并组合在一起以生产出新知识,进而使用信息的行为^[11],此时注重用户在探索过程中的学习和调查过程。“搜索是学习过程”表明搜索已经从获取事实性结果向基于搜索过程中收集、理解、综合各种信息的学习范式的转变。

1.2 认知学习模式

Moore 将认知学习模式分为三种:接受性学习 (Receptive Learning)、批判性学习 (Critical Learning) 和创造性学习 (Creative Learning)^[12]。接受性学习定义为理解、记忆和复制所教授的内容,如事实、概念、程序和原则,对应于布鲁姆分类法中的记忆和理解^[13];批判性学习是指人们通过审阅、批评和评估从多个来源获得的信息和观点,进行不同的思考,对应于布鲁姆分类学中应用、分析和评估;创造性学习是用户产生新的想法,得到新知识。三种学习模式相互关联,个人的学习策略和认知过程会随着学习模式不同而变化,每种学习模式培养的能力类型各不相同。

“搜索”与这三种学习模式紧密结合,接受性学习主要搜索事实性信息,批判性和创新性学习的任务目标具有多元性、开放性等特点,搜索目标没有那么明确,三种学习模式对大学生的信息素养能力的要求并不相同。

1.3 信息素养

“信息素养”概念自提出后,其内涵一直随着信息环境的变化不断扩展。数字时代的大学生已从单纯的信息消费者转变为集生产和消费信息于一体的主体,对其信息素养的要求也在不断提高^[14];2015年,ACRL通过了《美国大学与研究图书馆协会高等教育信息素养框架》,将信息素养定义为反映、发现信息、理解信息生产和价值、使用信息创造新知识和参与社群学习的综合能力的集合^[15],高度规范性的“标准”(Standards)改变为“框架”(Framework),标志着信息素养研究已从利用标准测试学习者是否具有信息素养,转变为关注学习者如何将知识和技能运用到实践中^[16]。

信息素养内涵的变化对信息素养教育提出了更高的要求。高校传统的信息素养培育主要通过图书馆进行,侧重对图书馆资源的利用,但其强调的内容与学生学习过程中需要掌握的能力间存在不匹配现象;学科教师虽然重视探究性学习和学生搜索能力的提升,但缺乏有关搜索策略和信息评估的相关指导与培训。对有些学生而言,他们一直依赖开放的网络获取各类信息,认为搜索信息任何人都可以做到,因而并不重视信息素养教育^[17]。许多学生对搜索引擎的工作原理了解有限,导致其满足于搜索引擎检索出的网站结果,很少使用其他检索工具^[18]。诸多研究表明,有些大学生实际高估了他们的信息素养水平^[17,19]。“搜索即学习”视角要求我们必须关注大学生的信息素养水平和培育方式。

本文将引入行动研究方法,立足于大学生真实的搜索学习情境,通过深度访谈了解他们在搜索进行学习的过程中遇到的障碍和解决方法,探索作为数字原住民的大学生的信息素养培育模式与传统培养之间的差别。

2 研究设计

2.1 研究方法

行动研究 (Action Research) 是由 K. Lewin 提出的一种研究者主动参与实践过程,并与实践人员相互沟通,共同解决实际问题的系统研究方法^[20]。行动研究突出研究人员的参与和与实践人员交互,能有效解决多变环境下研究者们面临的实际问题,使研究结果更贴近实践^[21]。Susman 等^[22]将行动研究划分为5个阶段:诊断、计划(制定可行方案)、实施行动、分析、反思(评估行动结果并分析原因)。行动研究并非简单的线性流程,而是一个由计划、行动、观察、反思交替进行的螺旋式循环上升的过程^[23]。如果一次过程不能解决现有问题,可对行动过程重新评估开始另一过程的循环,直至问题得到解决。

行动研究的过程循环、批判性反思与行动、多方合作探讨总结的特点,已被国内外学者认定为进行信息素养研究与实践的有效方法^[24-25]。本文采用行动研究方法,对“搜索即学习”环境下大学生的信息素养能力进行研究。

2.2 研究过程

2.2.1 识别和确定研究问题(诊断) 本文主要探索大学生如何利用搜索系统进行学习的全过程,以了解大学生在“搜索即学习”情境下需要掌握的信息素养能力。根据三种学习模式的特点,接受性学习的检索目标为事实性信息,对大学生搜索能力的要求相对较低,操作过程遵循“判断主题—构建检索式—查询—查看结果—评判结果有效性”;批判性、创造性学习对大学生搜索能力的要求较高,不仅要掌握检索的基本过程,更需要掌握评价、判断

及批判性思维等多方面能力。

研究采用深度访谈全面了解大学生利用搜索进行学习的思维全过程，主要阶段为：招募大学生进行三种学习类型的任务搜索，根据搜索结果分别筛选出表现优秀的学生和部分答题不理想的学生作为深度访谈对象，探究不同类型中大学生信息搜索行为，比较两类大学生信息素养能力之间的差异，并了解两类大学生信息素养培育过程，找寻“搜索即学习”情境下大学生信息素养培育的有效方式。

2.2.2 行动过程 此次行动研究周期为4个月，根据研究目标的设定分为三个阶段，第一阶段测试接受性学习任务情境下大学生的搜索过程；第二阶段测试批判性和创造性学习情境下大学生的搜索过程，根据搜索效果选择10名学生分成两组进行现场团队协作检索测试；第三阶段为深度访谈阶段，全面了解大学生在前两个阶段搜索过程中的思维过程，每一阶段都经历了行动研究的计划、行动、观察与反思环节。各阶段关键行动内容具体如表1所示。

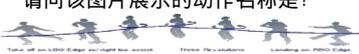
表1 “搜索即学习”大学生搜索能力的行动研究过程

阶段	计划	行动 观察 反思		
		时间	开展活动	参与人数
接受性学习	确定任务类型为事实性信息 确定研究对象：在校大学生 研究对象招募方式：网上信息发布 测试方式：在线答题	2018年 3—4月	1. 设定问题：题型为选择题；检索类型为文本、图片、音频和视频 2. 招募研究对象 3. 研究对象在线答题 4. 答题结果数据收集（评判以准确率和答题时间为依据） 5. 筛选研究对象进入下一阶段， 6. 选择受访者访谈，整理分析访谈结果，为下一阶段访谈做准备	参与在线答题为725人；答题结果选220人进入下一阶段答题，并选择20名未进入下一阶段的学生做了深度访谈
批判性、创造性学习	确定任务类型：探索、开放性问题 测试方式：在线答题+现场测试	2018年 4月	1. 设定问题：选择+主观题 2. 研究对象在线答题 3. 进一步筛选现场测试参与者 4. 现场测试（协作检索） 5. 筛选研究对象进入下一阶段	在线答题206人；根据答题分数排序选取前10人参加现场测试；选择在线答题30人和现场测试10人进行访谈
深度访谈	确定访谈主题	2018年 5—6月	1. 设定访谈问题提纲 2. 进行深度访谈 3. 访谈数据整理、编码	最终参加访谈56人，现场测试10人全部参加

1) 问题设定。根据三种学习模式的特点，接受性学习问题的设定主要为知识获取，考查学生对不同类型检索平台的熟悉程度，还考察了学生的多媒体检索技能，问题涵盖了图片、音频、视频检索等；批判性、创造性学习问题的设定模拟真实的学习情境，设置具有开放性和目标多重性特征的问题，要求学生将搜索的各类信息进行评价进而整合成一个可行性报告或计划方案等。问题示例见表2。

2) 深度访谈主题确定。深度访谈主要探索大学生在“接受性学习”和“批判性、创造性学习”两种不同搜索目标状况下搜索行为的全过程，访谈问卷的设计围绕搜索问题定义、搜索工具选择、检索词构建、信息评价、信息使用等环节进行，引导受访者对搜索行为过程进行详细和具体的描述，以得到比较翔实的数据。此外，还了解了受访者曾接受的信息素养培育过程。

表2 问题设定示例

学习模式	问题类型	问题描述
接受性学习	知识获取	某句话与“石可破也，而不可夺坚；丹可磨也，而不可夺赤”属于同一本书同一个章节，其白话文翻译意思大致是“本性这个东西是从上天那里承受下来的，不是可以任意择取制造的。”请问这句话文言文是什么
接受性学习	多媒体检索	请问该图片展示的动作名称是？ 
批判性学习	趋势判断	请通过查找相关资料，判断华为和苹果在智能手机市场上，未来三年内的发展趋势
创造性学习	小研究报告	请结合自身的专业特色，辅之以各种数据库、可视化工具，自选维度对自己感兴趣的某个具体的专业研究主题进行全面呈现

3 数据分析

3.1 “搜索即学习”信息素养内容框架的建立

3.1.1 访谈数据示例 通过对参加两个阶段测试的受访者访谈记录进行整理归纳、分析和编码，最终提炼出“接受性学习”和“批判性、创造性学习”情境下大学生应具备的信息素养的关键要素，构建“搜索即学习”信息素养内容框架。表3为访谈数据分析编码示例。

3.1.2 “搜索即学习”信息素养内容框架 根据以上分析过程，构建“搜索即学习”信息素养内容框架模型，如图1所示。

“接受性学习”的检索过程主要是通过学生对既定任务进行分析，根据个体认知和领域知识来判断问题的复杂

表3 访谈数据分析编码示例

访谈内容	内涵分析	编码	要素
拿到问题,看背景或题干提示,看能否直接找到关键词,有些需要多次尝试才能找到合适的检索词	对问题进行深入分析	任务复杂程度	学习任务情境
其中一道有关京东和苏宁价格战的题目,因我是商学院的,就觉得小case,很容易找到关键词搜索	对问题的熟悉程度利于检索词的构建	领域知识	学习任务情境
检索词先从题干里找,找不到想要的信息,就尝试用近义词或其他词类,根据需求扩大或缩小搜索范围	能构建并完善检索词	检索词构建	信息获取
根据检索目标选择检索工具,一般搜索常识性问题的只用百度;学术用知网、万方等。有时也用微博、知乎和微信进行搜索	能根据问题的类型选择合适的检索工具	检索工具熟悉程度	信息获取
分析题干,如众筹这题,先选择CNKI,找到很多报刊,盘点中国十大众筹网站;利用文献计量学看文献研究重点,分类找研究主题和方法。业界的可以找仍存在的网站,如虎嗅等;社交网络,众筹跟社交网络结交紧密,像人人、微博推特、FaceBook等,随便点一个众筹项目,看它可以分享到哪些社交网站上,就可以到那些社交网站上去搜关于用户生成的内容	同一主题采用多途径检索解决问题	信息源选择	信息获取
检索行为想得到结果跟检索目标相关,对问题的剖析决定了检索目标,所以结果应该满足检索的目标	检索目标确立可以引导检索行为	目标原则	信息评价
用CNKI时,先用一般检索进行查询,但我更倾向用高级检索去查找被引高的、影响因子高的这种论文,质量比较高	选择有效评价指标保障检索结果的质量	高质量	信息评价
有时候我无法判断网页上的数据是不是很准确,我会去国家统计局网站上去查找相关信息	选择有权威的信息源进行价值判断	权威性	信息评价
在搜索完信息后,根据收集到的信息进行分析,进行分类,比如对于两大手机品牌的信息内容可以从市场、和技术角度分别分析	根据上述目标对信息进行整理、分类	信息分析、信息分类	信息组织与管理
根据对信息进行分类分析,引用权威数据,可以分析出两大手机公司的发展趋势,最后形成市场分析报告	将分析的结果合理运用	信息整合	信息生产/创造
采用团队检索的方式,觉得更有效率。每个人思路不同,检索的切入点也不一样,检索结果也比较全面	团队检索与个体检索方式不同,效率更高	协作检索	交互与协作
遇到问题,我也会在问答社区上提问,可以得到一些信息,但自己在网上回答别人的问题较少,以前为了赚积分回答过小学生的问題。曾为了推广完善百度百科的某些词条的内容,专业性比较强问题,水平不够,很少回答	能运用社交媒体进行交互,解决问题	交流互动	交互与协作

程度,制定检索目标;根据目标选择合适的检索平台(信息源)、构建检索词进行检索,实现获取信息的过程;评价检索结果,如不符合检索目标,则进行检索词或者信息源的调整,如此反复直至获得符合检索目标的检索结果。

“批判性、创造性学习”前期检索过程与“接受性学习”基本相同,但由于“批判性、创造性学习”学习目标的特点,学生需要对检索到的信息进行整理、分析、甄别评价、整合,还要根据任务目标和自身知识的理解进行信息的生产/创造,才能完成学习任务。

值得注意的是,无论是哪种学习类型,学生在检索过程的各阶段都有可能与线下其他同学或线上网络参与者进行交互与协作,交互与协作可以提高检索效率,避免个人检索的片面性和盲目性,现场测试中的团队检索已经证明了这点。

3.1.3 “搜索即学习”信息素养内容要素分析

1) 学习任务情境。大学生利用互联网进行信息搜索解决各类学习问题,需要具备正确描述学习任务、合理设定检索目标的能力。大学生对学习任务的描述与大学生的个体认知(思维能力、兴趣偏好等)和领域知识紧密相关。有些任务目标比较明确,能直接从任务背景或问题中

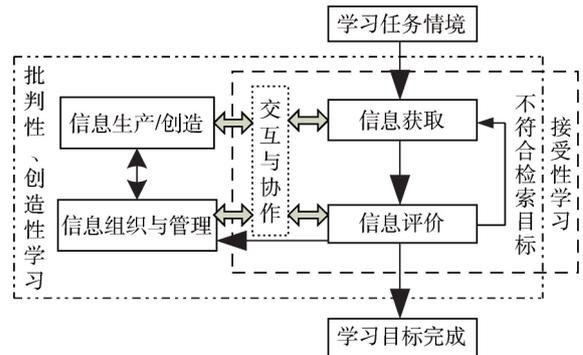


图1 “搜索即学习”信息素养内容框架模型

直接提取出关键词;而结构不明、较为复杂的学习任务,信息需求比较模糊,难以确立检索目标,这就需要掌握相关学科专业的背景知识,或者在搜索的过程中,利用检索到的信息逐渐熟悉和界定学习问题的边界和内容,最终确立问题的检索目标。

2) 信息获取。信息获取是大学生根据检索目标,选择相应的检索词及合适的检索工具进行信息搜索得到相关信息的过程。目前网络上可用的检索工具除搜索引擎外,还有门户网站、开源软件、在线问答等社会化媒体及专业

数据库等,检索出的信息类型也不仅限于文本内容,还表现为图像、音频、视频等多媒体形式。因此,在信息获取的过程中,大学生不仅应具备基本的检索能力,更要了解各类搜索工具的特征和功能,才能根据不同的检索要求选择相应的搜索工具,以便对同一主题的学习任务选取多种信息源进行检索,从而达到检索信息的全面性要求,并能从多方面印证获取信息的质量,这对于批判性、创造性学习而言非常重要。社会化内容聚类产品、专业数据库等搜索工具还具有信息推送功能,能为大学生提供相关学习问题的主动推送服务,掌握这些技术和功能可有效提高大学生的学习效率。

3) 信息评价。检索工具的多样化会导致检索信息质量参差不齐,社交媒体中的用户生产内容(UGC)并不能得到全面的审核,目前网络信息的真实性和可信度还不能得到保障,这就需要大学生具备根据任务要求判断所获信息是否符合检索目标的能力,具有对信息的准确性、可信度等质量标准进行识别和判断的能力。在“搜索即学习”的情境下,信息评价不仅包括对现有信息的质量和进行评判的能力,还应包括根据评价结果进一步明晰信息需求,反思和完善检索过程,最终达到学习的目标。

4) 信息组织与管理。批判性、创造性学习要求大学生能区分研究主题不同观点间的异同,探讨解决问题多种方案的可行性;创造性学习需要大学生在批判性学习的基础上,对所得信息进行理解,进而产生新观念、新想法,促进新知识的产生。这些都需要大学生能对检索到的信息按照学习目标进行筛选、分类、归纳、组织、存储和管理,便于后续学习中对信息进行进一步的分析综合、抽象概括和表达。

5) 信息生产/创造。信息生产/创造是大学生在原有知识结构的基础上,综合多种信息,对组织整理过的信息进行批判性吸收并将新的信息纳入现有知识结构中,从而对自身知识结构进行调整,或者形成新的知识体系和内容的过程。通过这种方式,学生的批判性思维和创造性思维会得到提升。要指出的是,信息生产/创造既可以在已有信息基础上的创新,也可以是创造生产出新的信息,这一过程是基于大学生的专业背景知识和认知能力。

6) 交互与协作。社会化媒体与社会化搜索使交互与协作成为日常,交互与协作能充分实现大学生之间信息和知识的共享。大学生可通过大量的信息交流达成搜索过程中的共识,实现在领域知识方面的互补,提高检索效率进而提升学习效率。同时,社交媒体的参与和互动的特点使大学生可以利用网络社会化媒体与平台上其他用户进行信息交流与互动,既扩展了自己的知识领域范围,又能参与到信息的协作式生产与创造中,将创造的信息和知识上传

到网络平台上,促进搜索平台上知识的扩展与利用。

3.2 “搜索即学习”情境下大学生信息素养现状分析

通过将参与“接受性学习”测试受访者和参加两阶段测试的受访者访谈数据进行对比分析,发现存在着大学生个体间信息素养能力差异较大、主动利用互联网进行主动学习的意识不强的问题。

3.2.1 大学生个体间信息素养能力差异较大 通过将仅参与“接受性学习”测试的受访者的访谈数据与两阶段都参与的受访者数据进行比较可以看出,大学生个体间信息素养能力差异较大。在访谈中发现有些学生可以熟练访问、浏览互联网信息,但利用信息解决问题的能力却不高,他们依赖开放的网络资源获取信息,使用通用搜索引擎解决遇到的所有问题,有学生说“我用百度搜索所有问题”,不会使用查全率、查准率、客观性等关键评价标准来评价搜索到的信息;有些学生则可以熟练运用各种类型检索工具有效检索信息,也可以采用合适的方式甄别和评价信息,信息素养水平较高。上述情况说明互联网技术的高低与信息素养能力之间并非正相关关系。这与人们通常认为信息原住民的信息素养能力普遍较高的认知有所偏差。

有学者认为利用网络解决问题的需要两个因素:互联网访问能力和信息素养能力^[26],Van Deursen等将访问能力命名为互联网技能素养^[27],定义使用互联网技术需要的基本技能。根据此定义可知“数字原住民”拥有较高的是互联网技能,而非信息素养能力,后者不仅涉及互联网的访问能力,更关注用户的检索、评价、理解、管理和组织信息的能力。从“搜索即学习”的内涵和检索过程可以看出,信息素养比互联网技能素养更能决定大学生的学习能力,缺乏有效的信息搜索策略和高阶思维能力会影响学生的搜索和学习行为。

通过对信息素养能力较高学生培育过程的访谈,发现这些学生的专业大多为信息管理类或计算机专业类,接受过专业检索训练或比较了解搜索过程的内部机理,而个别未接受过系统检索培育的其他专业学生,他们在日常生活中非常喜欢了解科技信息,且很关注自身信息素养能力的训练。

3.2.2 利用互联网主动学习的意识不强 访谈中还发现大学生网络行为以即时通信、娱乐、购物、新闻浏览等为主,缺乏积极主动利用互联网进行学习的意识。虽然大多数学生认为通过搜索行为可以扩展知识领域,但除了课堂上遇到需要解决的问题时会利用网络搜索解决问题外,很少主动利用网络搜索学习问题。

上述现象产生的主要原因可能在于大学生仍习惯于被动接受、处理问题,缺乏学习的主动性。然而数字时代信

息技术的发展,促使人们要不断学习才能适应技术发展带来的一系列变化,而不被社会所淘汰。对于大学生而言,必须转变被动的学习思维方式,充分发挥主体作用,充分利用互联网增强自身的能力和價值,在不断发展的信息时代中有效学习,主动适应信息技术给社会发展带来的变化。

4 “搜索即学习”视角下大学生信息素养提升建议

“搜索即学习”已成为数字时代大学生学习的重要范式,作为数字原住民的大学生虽然互联网技能相对较高,但也存在着部分学生信息素养能力低下的问题,因而信息素养教育势在必行,同时还要改变大学生被动的学习思维方式,增强大学生主动利用互联网搜索系统进行学习的意识等。此外,新型学习范式对大学生信息素养培育提出了新要求。

4.1 “接受性学习”情境下重视对大学生搜索系统敏感度的培育

“接受性学习”情境下的检索行为特征需要大学生对各类搜索系统和平台的功能、特征有充分的了解,能在各平台之间顺利进行搜索切换,以满足自己的学习需求。数字时代信息共享空间存在产品服务多样化、信息类型多样化和信息来源多样化的特征,新的服务和产品层出不穷^[14]。大学生要树立跨媒体、跨平台的检索意识,摒弃单纯依靠搜索引擎和开放资源检索信息的思维,学会根据不同的学习任务类型选择合适的检索信息源,能针对同一主题利用多种信息渠道进行检索,从而保障信息搜索的完备性。

新产品与服务的层出不穷对信息素养培育来说也是新的挑战。现有的课程教学不能穷举所有的搜索系统和服務,这就要求开发新的信息素养计划,将教学设计的内容以从传统的知识传授为主逐渐转变为以支持学习活动开展为主^[28],重视培养大学生技能和知识的迁移能力,引导学生将已有的知识和技能延伸到新的产品和服务上。

4.2 “批判性、创造性学习”情境下加强对大学生批判性思维、独立思考能力的培养

信息技术的发展推动社会、经济、文化生活日新月异,催生了许多新事物和新问题,需要及时更新观念,更新知识和技能,保持应变能力。互联网同步搜索技术的发展,对大学生适应新的数字环境学习和思维方式产生了很大的影响,数字时代的人们更熟悉并擅长广泛搜索,通过搜索过程学习整合多样化的信息和知识,创造多样性的新思想。

在这样的时代背景下,需要大学生具备批判性思维和

独立思考的能力,能对不同信息源搜索到的信息进行分析、评估和创建生产,调整或建构自己的知识结构。批判性思维和独立思考的能力不仅体现在对所获信息进行辩证评价,也体现在信息获取、信息组织管理等过程,批判性思维可以帮助大学生在完整性、灵活性、精确度、关键性、即时性、内容深刻程度和对所获知识的合理使用等多个评价指标来对检索行为做出合理判断^[29]。

目前的信息素养培育模式和教学内容多重重视对学生基本信息技能的培育,忽略了学生对网络媒体、信息的价值判断、思辨能力和伦理等方面的引导,这将成为今后信息素养教育者要关注的方向。

4.3 重视大学生交互与协作意识的培养

社交媒体的参与、交互的特性引起了大学生学习模式的主体间性转向^[30],各种网络社交工具不仅为大学生之间、学生与教师之间进行人际互动提供了有效条件,也让大学生可以与网络上的领域专家进行交流互动,这些灵活的人际互动能促进协作学习的开展,使大学生可以从被动接受转变成主动参与、共享信息和知识,充分发挥学生学习的主动性。交互与协作能有效提高大学生的检索思维、检索效率已经得到证实。

大学生信息素养培育的内容应增强互动协作意识的培养,增强知识创新与内容创造意识的培养,鼓励大学生积极与他人沟通与合作,充分发挥群体智慧的力量,实现信息、知识的共享,达到知识的生产/创造的目的。大学生应充分理解交互与协作的涵义,通过与检索系统、产品之间进行人与物的交互,以及人与人之间的沟通交往与协作,实现信息、思想的共享与创新。

5 结束语

本文从“搜索即学习”视角出发,利用行动研究方法,探索大学生在不同学习类型情境下进行信息搜索的过程,通过深度访谈了解大学生在搜索过程中遇到的障碍和解决方式,构建“搜索即学习”情境下信息素养的内容框架模型,提出接受性学习情境下应注重大学生搜索系统敏感度的培育、“批判性、创造性学习”情境下加强对大学生批判性思维、独立思考能力培养,同时还要重视大学生交互与协作意识的培育。□

参考文献

- [1] RIEH S Y, COLLINS-THOMPSON K, HANSEN P, et al. Towards searching as a learning process: A review of current perspectives and future directions [J]. *Journal of Information Science*, 2016, 42 (1): 19-34.
- [2] RIEH S Y, GWIZDKA J, FREUND L, et al. Searching as learning: Novel measures for information interaction research

- [J]. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 2014, 51 (1): 1-4.
- [3] ÇOKLAR A N, YAMAN N D, YURDAKUL I K. Information literacy and digital nativity as determinants of online information search strategies [J]. Computers in Human Behavior, 2017, 70: 1-9.
- [4] PRENSKY M. Digital natives, digital immigrants Part 1 [J]. On the Horizon, 2001, 9 (5): 1-6.
- [5] NG W. Can we teach digital natives digital literacy? [J]. Computers & Education, 2012, 59 (3): 1065-1078.
- [6] 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 Association for Information Science & Technology, 2012, 63 (3): 574-583.
- [7] 宋筱璇, 刘畅. 搜索前后用户知识水平的评估及其变化情况 [J]. 图书情报工作, 2018, 62 (2): 108-116.
- [8] NEUMAN D. Learning in information-rich environments [M]. New York: Springer, 2011: 2.
- [9] YIN C, SUNG H Y, HWANG G J, et al. Learning by searching: A learning environment that provides searching and analysis facilities for supporting trend analysis activities [J]. Journal of Educational Technology & Society, 2013, 16 (3): 286-300.
- [10] 谢智敏, 郭倩玲. 基于深度学习的学术搜索引擎——Semantic Scholar [J]. 情报杂志, 2017, 36 (8): 175-182.
- [11] MARCHIONINI G. Exploratory search: from finding to understanding [J]. Communications of the ACM, 2006, 49 (4): 41-46.
- [12] LEE H J, LEE J, MAKARA K A, et al. Does higher education foster critical and creative learners? An exploration of two universities in South Korea and the USA [J]. Higher Education Research & Development, 2015, 34 (1): 131-146.
- [13] MOORE D S. Reconsidering Bloom's taxonomy of educational objectives, cognitive domain [J]. Educational Theory, 2010, 32 (1): 29-34.
- [14] 鲍雪莹, 赵宇翔, 朱庆华. 社会化媒体信息共享虚拟空间特征及其对信息素养培育的启示 [J]. 图书馆工作与研究, 2015 (9): 104-108, 112.
- [15] ACRL. Framework for information literacy for higher education [EB/OL]. [2018-04-25]. <http://www.Ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- [16] MACKEY T P, JACOBSON T E. Reframing information literacy as a metaliteracy [J]. College & Research Libraries, 2011, 72 (1): 62-78.
- [17] 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 Association for Information Science & Technology, 2012, 63 (3): 574-583.
- [18] ROWLANDS I, NICHOLAS D, WILLIAMS P, et al. The google generation: The information behaviour of the researcher of the future [J]. Aslib Proceedings, 2008, 60 (4): 290-310.
- [19] JENSON J D. It's the information age, so where's the information? Why our students can't find it and what we can do to help [J]. College Teaching, 2004, 52 (3): 107-112.
- [20] LEWIN K. Action research and minority problems [J]. Journal of Social Issues, 1946, 2 (4): 34-46.
- [21] 刘咏梅, 谢阳群, 剧晓红. 行动研究在图书馆工作中的实践探索 [J]. 图书馆论坛, 2018, 38 (11): 140-147.
- [22] GERALD I S. Action research: A sociotechnical systems perspective [M]. MORGAN G. London: Sage Publications, 1983: 95-113.
- [23] KEMMIS S, TAGGART M C. The action research planner [M]. Geelong, Australia: Deakin University Press, 1988: 25.
- [24] MACHIN-MASTROMATTEO J D, LAU J, VIRKUS S. Participatory action research and information literacy: revising an old new hope for research and practice [C]. European Conference on Information Literacy. Heidelberg, 2013: 48-53.
- [25] VEZZOSI M. Information literacy and action research [J]. New Library World, 2006, 107 (7/8): 286-301.
- [26] BUNZ U. The Computer-Email-Web (CEW) fluency scale-development and validation [J]. International Journal of Human-Computer Interaction, 2004, 17 (4): 479-506.
- [27] VAN DEURSEN A, VAN DIJK J. Internet skills and the digital divide [J]. New Media & Society, 2011, 13 (6): 893-911.
- [28] 钟晓流, 宋述强, 焦丽珍. 信息化环境中基于翻转课堂理念的教学设计研究 [J]. 开放教育研究, 2013, 19 (1): 58-64.
- [29] 刘爱琴. 我国信息素养教育的培养路径——基于批判性思维与独立思考能力 [J]. 高校图书馆工作, 2017, 37 (6): 64-66.
- [30] 杨克平, 刘存地, 汪洪. 论社会化媒体环境下大学生网络素养能力结构的调整 [J]. 湖北行政学院学报, 2014 (6): 26-30.

作者简介: 刘咏梅 (通讯作者), 女, 1976 年生, 博士生, 副教授。谢阳群, 男, 1962 年生, 博士, 教授。

录用日期: 2019-04-25