

《高等教育信息素养框架》对我国医学信息检索课教学框架构建的启示

陆春吉¹, 任慧玲¹, 孙奇², 刘宇薇¹

(1.中国医学科学院医学信息研究所/图书馆, 北京 100005; 2.解放军医学图书馆, 北京 100039)

摘要: 本文从信息素养内涵的扩展、阈值概念和元素养、主要内容三方面对《高等教育信息素养框架》进行解读, 并将各子框架中的“知识技能”作为我国医学信息检索课程教学目标, 指导课程教学框架构建。教学框架分为基础阶段和提高拓展阶段, 基础阶段主要设置信息素养培养、医学信息源、医学信息的出版、信息资源检索基础、医学信息资源检索与利用、信息伦理道德与知识产权等内容; 提高拓展阶段主要设置医学信息分析与评价、学术信息交流与学习、科学研究课题、论文撰写与发表等内容。

关键词: 高等教育信息素养框架; 知识技能; 医学信息检索; 教学框架

中图分类号: G254.97

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2016.7.008

面临信息化时代的严峻挑战, 依靠信息素养教育, 培养医学生终身学习理念和知识创新意识, 已成为国内外医学教育界的广泛共识。我国主要采用在全国高校开设“信息检索课程”公共选修课的形式, 对在校大学生进行信息素养教育^[1]。医学信息检索是高校信息检索课程中最具特色的分支之一。原国家教委分别于1984年2月和1985年9月印发《关于在高等学校开设〈文献检索与利用〉课的意见》和《关于改进和发展文献检索课教的几点意见》, 标志着我国医学信息检索教学的起步^[2-3]。高等医学教育环境的瞬息万变, 对医学生信息素养教育提出更高的要求, 医学信息检索课程应及时进行教学改革以适应新的教育形势。本文通过对《高等教育信息素养框架》(Framework for Information Literacy for Higher Education) (以下简称《框架》) 内容进行详细解读, 为高等院校医学信息检索课程教学框架构建提供指导, 以期提升新时代下医学生的信息素养。

1 高等教育信息素养框架

2000年, 美国大学与研究图书馆协会(Association

of College & Research Libraries, ACRL)发布《高等教育信息素养能力标准》(以下简称《标准》), 对全球信息素质教育产生深远影响。十余年来, 高等教育环境的日新月异和信息技术的不断发展, 《标准》已不足以适应新信息环境下对信息素养的要求。2015年2月, ACRL高等教育信息素养能力标准专责小组正式发布《框架》, 带来崭新的思考及实践视角, 为医学生信息素养教育发展提供新的方向。

1.1 信息素养内涵的扩展

信息素养的概念最早由美国学者Zurkowski提出。1989年, 美国图书馆协会下设的信息素养总统委员会对信息素养的概念进行了准确表述: “要成为一个有信息素养的人, 能确定何时需要信息, 并且能有效地查询、评价和使用所需要的信息”。2000年, ACRL发布的《标准》对1989年的信息素养定义加以引用, 认为信息素养是“能确定所需信息的范围; 能有效获取所需信息; 能批判性地评价信息的来源; 能将选择的信息整合到己身知识体系中; 能有效地使用信息完成特定的任

务;了解信息利用的经济、法律及社会等问题并能合法地获取与使用信息”^[4]。该定义强调信息技能的学习,认为信息素养的培养要历经形成信息意识、实施信息检索、评估和利用检索信息的线性流程。

随着社会化媒体、信息素养理论与实践等最新进展的影响,ACRL在《学术交流和信息素养的交叉口》(*Intersections of Scholarly Communication and Information Literacy*)中对信息素养内涵作了进一步扩展,认为在Web 2.0环境下,信息素养的内涵还应包括数据素养、媒体(或媒介)素养和视觉素养等^[5]。《框架》认为信息素养是“包括对信息的反思性发现,对信息如何产生和评价的理解,及利用信息创造新知识并合理参与学习团体的一组综合能力”^[6]。新概念侧重于知识的学习与发现、学生间的合作学习和终生学习能力的培养。

1.2 阈值概念和元素养

阈值概念(threshold concepts)在《框架》中起支撑作用,最初由英国的Meyer和Land提出。对阈值概念的理解,会对学科和学科情形等产生转化的思维视角,所以提出者认为学生必须通过阈值概念才能对特定知识领域形成新的观点和更充分的认知^[7]。Townsend等借鉴Meyer和Land的研究成果,将阈值概念引进信息素养研究领域^[8]。《框架》借鉴Townsend的相关研究,并以突出“阈值概念”的方式界定了信息素养的六个核心概念:权威的构建性与情境性、信息创建的过程性、信息的价值属性、探究式研究、对话式学术研究、战略探索式检索。

此外,《框架》还主要采纳了元素养(metaliteracy)的概念^[9]。元素养最早由Mackey等提出,他扩展了传统信息技能范畴,把参与式数字环境中的协作生产和信息共享包含进来,指导人们利用社交媒体及在线社群进行信息获取、生产和分享,提升人们在数字化时代的批判性思维和合作能力^[10]。元素养教育可分为四个领域,情感、行为、认知和元认知,《框架》借鉴元素养的一些核心概念,特别强调信息素养教育中的情感因素和元认知,以期培养学生的自主学习能力,应对快速变化的信息生态系统。

1.3 《框架》主要内容

《框架》由六个子框架组成,各子框架间没有主次

和先后顺序之分。每个子框架都由一个信息素养的阈值概念、一组知识技能,以及一组行为方式组成。

(1) 框架一:权威的构建性与情境性。如何在复杂的网络信息环境中判断信息的真实性与可靠性,确定研究领域的权威,已成为新媒体时代的一大挑战。《框架》认为权威具有建构性和情境性,人们需要依据信息需求和信息环境来判断信息的真实性、可靠性与权威性。此框架的“知识技能”认为学习者应该具备:“明确权威类型;能使用研究工具和权威指标判定信息源的可信度;勇于质疑信息源的权威性;接受权威信息可能是非正式的;在特定领域形成自己的权威观点,并力求观点精确、可靠,尊重知识产权;理解由于权威人士积极互联,以及信息源的不断发展,信息生态系统日趋社会化”的能力。

(2) 框架二:信息创建的过程性。Web 2.0环境下,以Blog、RSS、Wiki、P2P、SNS等为代表的新技术逐渐进入信息创建和传播的领域中,使现有信息创建和传播模式与过去相比发生重大变化,产生的信息资源类型也更加丰富多样。传统上对信息源价值的判断一般依赖于最终的信息产品,并且默认经过同行评审的图书和期刊文章要优于用户自主创造的网络资源^[11]。面对信息环境的发展变化,《框架》认为,新媒体时代下,任何形式的信息产品均存在潜在价值,因传递某个消息而生成,并通过特定的传送方式实现共享。此框架的“知识技能”认为学习者应该具备:“阐明不同创建过程所产生信息的优势及其局限性;评估信息创造过程与特定信息需求之间是否契合;区分新旧信息创建过程和传播模式之间的差异;承认由于包装格式不同,对同一信息可能具有不同的认知;判断信息形式所隐含的是静态信息还是动态信息;评估不同背景下各类信息产品所被赋予的价值;将知识运用到新的信息产品中;了解个人选择将影响信息的使用目的及所传达的内容”的能力。

(3) 框架三:信息的价值属性。在网络技术飞速发展的今天,出现了诸如侵犯知识产权、学术失范、信息污染、个人隐私泄露等一系列信息道德问题,公众信息道德水平有待提升。为此,《框架》提出“信息的价值属性”的阈值概念,认为信息拥有多方面的价值,公众在利用和传播信息等过程中要注意遵守信息道德规范。此框架的“知识技能”认为学习者应该具备:“引用信息时需注明出处;明白知识产权是由法律和社会构建的;清楚著作权合理使用制度在不同环

境中的用途及特征;理解在信息产生和传播过程中,部分群体被边缘化的原因;探寻信息源的获取问题;判断信息发布的途径和方式;了解信息及其交流的商品化对信息获取、产生与传播的影响;对个人隐私和个人信息商业化问题保持高度清醒的认识”的能力。

(4) 框架四:探究式研究。如何保证学术研究质量,提高学术创新能力,是近年来教育发展的一大热点。《框架》中“探究式研究”的阈值概念认为,通过分析研究现状、制定研究问题、确认调研范围、明确研究需求、探索研究方法等一系列过程的反复迭代,既能得出合理结论又能获得新的知识,培养学术创新能力。此框架的“知识技能”认为学习者应该具备:“基于信息空白或针对已存在的、但可能存在争议的信息来制定研究问题;确立合理的调研范围;能对复杂问题进行分解;根据需求、环境条件和探究类型使用多种研究方法;利用收集到的信息,评估缺口或薄弱环节;合理组织信息;综合多渠道获取的观点;通过信息分析和演绎得出合理结论”的能力。

(5) 框架五:对话式学术研究。某一学术或专业领域的研究,实际上是学者、研究人员、专业人士进行长期辩论、相互权衡的对话过程。学术信息通过社交媒体平台的传播,对促进学术交流和知识共享产生积极影响,利用社交媒体进行学术交流已成为科学研究的发展趋势。针对此潮流,此框架的“知识技能”认为学习者应该具备:“在个人信息产品中引用他人学术成果;在适当的层面积极进行学术交流;识别并克服加入学术对话的障碍;理性评判他人在信息环境中所做的贡献;鉴别学术作品对学科知识所做的贡献;总结特定学科主题演变;明白指定的学术作品并不代表针对某问题的唯一观点”的能力。

(6) 框架六:战略探索式检索。信息检索是由明确信息需求、确定检索途径、选择检索词汇、制定检索策略、处理结果等一系列过程组成的综合体系,其各个阶段和环节都可能产生不确定性。为保证检索结果更加精确,此框架的“知识技能”认为学习者应该具备:“确立满足信息需求的初步范围;确定话题的信息产生方和信息获取方式;结合发散性和收敛性思维进行检索;针对信息需求和检索策略,选择适合的检索工具;根据检索结果调整与改进检索策略;理解信息系统的

组织方式;使用不同类型的检索语言;管理检索过程和结果”的能力。

2《框架》对我国医学信息检索课教学框架构建的启示

《框架》发布以来,受到国内外的广泛讨论,新框架对信息素养教育和评价的影响已成为社会各界讨论的焦点。在国外,Klipfel等^[12]和Knapp等^[13]探讨了《框架》在图书馆信息素养教育的实践;伊利诺伊大学图书馆^[14]、Ian Beilin^[15]、Jacobson等^[16]和Carncross^[17]在《框架》指导下,进行信息素养课程的教学设计;Robinson^[18]、Garcia^[19]和Mullins^[20]探讨了在《框架》指导下,图书馆与教师合作开展嵌入式信息素养教育的方式;Oakleaf^[21]和Anderson^[22]研究如何利用《框架》进行信息素养评估;Khailova^[23]认为在新《框架》下,翻转课堂是一种适用于信息素养教育的教学模式。在国内,刘彩娥^[24]、彭立伟^[11]、杨鹤林^[25]、秦小燕^[26]等将《框架》与《标准》进行对比,思考了高校信息素养教育的变革方向;李瞳等通过解读《框架》,总结了构建高校信息素养教材的评价模型^[27];桂罗敏在梳理《框架》内容特征、理论构成、社会反响的基础上,挖掘出相关的文化与价值因素^[28]。较之国外研究,我国学者的研究相对较少,且主要集中于对《框架》内容的解读方面,缺少将框架应用于特定课程的教学内容设计。

传统医学文献检索课,在授课内容上更侧重信息检索方法与技巧;网络与新媒体技术的发展,使医学信息检索课的任务发生了较大变化。此外,信息素养的培养是一个持续性过程,为培养医学生的良好信息素养,课程安排需要分阶段、持续性地进行。本文依据《框架》中各子框架的学习者能力要求,将医学信息检索教学框架分为基础阶段和提高拓展阶段。

基础阶段主要面向低年级本科生,授课内容包括信息素养培养、医学信息源、医学信息的出版、信息资源检索基础、医学信息资源检索与利用、信息伦理道德与知识产权等(见表1)。提高拓展阶段主要面向高年级本科生和研究生,授课内容主要包括医学信息分析与评价、学术信息交流与学习、科学研究课题、论文撰写与发表等(见表2)。

表1 以《框架》为基础的医学信息检索课程教学框架——基础阶段

教学目标	教学主题	教学单元	教学知识点		
框架一：明确权威的类型 框架一：理解由于权威人士积极互联，以及信息源的不断发展，信息生态系统日趋社会化 框架二：阐明不同创建过程所产生信息的优势及其局限性 框架二：评估信息创造过程与特定信息需求间是否契合 框架二：区分新旧信息创建过程和传播模式间的差异 框架二：判断信息形式所隐含的是静态信息还是动态信息 框架二：将知识运用到新的信息产品中 框架二：了解个人选择将影响信息的使用目的及所传达的内容 框架三：探寻信息源的获取问题	信息素养培养	信息、知识、文献、情报	信息、知识、文献、情报的概述 信息与知识、文献、情报的关系		
		信息素养概述	信息素养、医学信息素养内涵 医学信息素养评价标准 医学信息素养的测试 医学信息素养的培养		
			信息意识	信息环境及信息素养 信息产品的主要形式	
			信息产品形式与创建	不同信息产品创建过程的类型、优势及劣势 传统与新兴媒体环境下信息创建过程的异同	
框架一：能使用研究工具和权威指标判定信息源的可信度 框架一：勇于质疑信息源的权威性 框架一：接受权威信息可能是非正式的 框架一：在特定领域形成自己的权威观点，并力求观点精确、可靠，尊重知识产权		医学信息源	医学信息源定义与类型 医学信息源的选择	信息源与医学信息源的定义 医学印刷型图文信息源的类型与选择 医学数字信息资源的类型及其特征 信息源评价的一般指标 信息源鉴别方法	
框架三：判断信息发布的途径和方式			医学信息的出版	医学信息的出版类型 医学信息出版趋势	图书数据库、期刊数据库、学位论文数据库、开放获取资源、科学博客、社交网络等 以案例的形式，提供不同类型信息和不同语境，要求比较信息源的权威性
框架六：确立满足信息需求的初步范围 框架六：确定话题的信息产生方和信息获取方式 框架六：结合发散性和收敛性思维进行检索 框架六：针对信息需求和检索策略，选择适合的检索工具 框架六：根据检索结果调整与改进检索策略 框架六：理解信息系统的组织方式 框架六：使用不同类型的检索语言 框架六：管理检索过程和结果		信息资源检索基础	信息检索原理	信息检索的含义及类型 信息资源的检索原理	
	信息检索基础			信息检索语言：体系分类语言、主题语言 信息检索基本技术：布尔逻辑检索等 医学信息检索系统 检索方法、途径和步骤	
			信息检索策略	课题分析（需求分析） 选择相关信息资源 构造检索式，选择检索入口 调整检索策略	
				信息检索效果评价	评价的目的和范围 评价标准 影响检索效果的因素
					检索结果管理
	医学信息资源检索与利用		电子期刊信息检索	Web of Science、Scopus数据库检索 中文全文数据库，如中国知网、万方医学、维普等 外文全文数据库，如ScienceDirect、Pubmed、BioMed Central等	
				电子图书信息检索	电子图书数据库，如ClinicalKey等 开放存取电子图书，如FreeBooks4Doctors等 便携式电子图书
					事实与数据检索
			特种信息检索	循证医学证据检索 专利信息检索 学位论文信息检索 会议信息检索 微信息资源（博客、BBS等）及其利用	

续表

教学目标	教学主题	教学单元	教学知识点
框架六: 确立满足信息需求的初步范围 框架六: 确定话题的信息产生方和信息获取方式 框架六: 结合发散性和收敛性思维进行检索 框架六: 针对信息需求和检索策略, 选择适合的检索工具 框架六: 根据检索结果调整与改进检索策略 框架六: 理解信息系统的组织方式 框架六: 使用不同类型的检索语言 框架六: 管理检索过程和结果	医学信息资源检索与利用	多媒体资源检索	多媒体资源概述
			图片资源检索
			音、视频资源检索
			动画资源检索
		网络免费学术资源检索	网络免费学术资源概述
			网络免费信息资源的检索工具与平台
		移动互联网信息检索	移动互联网检索概述
			移动信息搜索技术(地图搜索、语音搜索、视觉搜索技术等)
			移动搜索引擎
			移动图书馆信息服务
			医疗智能手机应用
框架三: 明白知识产权是由法律和社会构建的 框架三: 清楚著作权合理使用制度在不同环境中的用途及特征 框架三: 理解在信息产生和传播过程中, 部分群体被边缘化的原因 框架三: 了解信息及其交流的商品化对信息获取、产生与传播的影响 框架三: 对个人隐私和个人信息商业化问题保持高度清醒的认识	信息伦理道德与知识产权	信息伦理道德	信息伦理道德定义、信息规范类型、信息伦理道德的规范
		知识产权	知识产权的定义、范围、本质与特征
			传统期刊与开放获取期刊的知识产权解决方式
			开放获取资源使用权益: 创作共享许可协议

表 2 以《框架》为基础的医学信息检索课程教学框架——提高拓展阶段

教学目标	教学主题	教学单元	教学知识点
框架二: 承认由于包装格式不同, 对同一信息可能具有不同的认知 框架二: 评估不同背景下各类信息产品所被赋予的价值 框架五: 理性评判他人在信息环境中所做的贡献 框架五: 鉴别学术作品对学科知识所做的贡献 框架五: 总结特定学科主题演变 框架五: 明白指定的学术作品并不代表针对某问题的唯一观点	医学信息分析与评价	学术影响力分析	引文分析方法
			网络链接分析方法
			社会网络分析方法
		专利分析	专利分析常用方法
			专利分析工具, 如专利之星、Thomson Data Analyzer等
		知识挖掘	数据挖掘、文本挖掘、多媒体挖掘、Web挖掘
			weka工具使用
		信息分析可视化	专家咨询法、主成分分析法、层次分析法、内容分析法等
			Ucinet、Citespace分析工具使用
		信息过程性评价	信息价值的判断标准
			影响信息价值的因素
			过程性评价的认识及实施
框架五: 在适当的层面积极进行学术交流 框架五: 识别并克服加入学术对话的障碍	学术信息交流与学习	新媒体时代学术信息交流的新需求	共同研究、研究成果充分利用等的需求
		学术信息交流模式	学术信息交流概念及主要模式
			传统与网络环境下学术信息传播模式的比较
			学术信息交流新形式在医学领域的应用实例

续表

教学目标	教学主题	教学单元	教学知识点
框架四：基于信息空白或针对已存在的、但可能存在争议的信息来制定研究问题 框架四：确立合适的调研范围 框架四：能对复杂问题进行分解 框架四：根据需求、环境条件和探究类型使用多种研究方法 框架四：利用收集的信息，评估缺口或薄弱环节 框架四：合理组织信息 框架四：综合多渠道获取的观点 框架四：通过信息分析和演绎得出合理结论	科学研究课题	课题类型与科研选题	科学研究课题的类型 课题、论题和题目三者的异同 科学研究选题基本原则和途径
		科技计划与立项申请	科技计划的类型、特点 立项申请文书的写作方法
		科研设计与试验实施	研究设计的基本要素与一般原则
			研究设计的基本原理与条件控制
			试验的类型与方法
		试验统计与分析技巧	试验结果的处理
			试验结果的整理
			试验统计与分析
			生物统计软件包
框架三：引用信息时需注明出处 框架五：在个人信息产品中引用他人学术成果	论文撰写与发表	学术论文规范及写作技巧	学术论文基本要求与表达方式 学术论文撰写步骤 学术论文写作格式与写作技巧 文后参考文献著录规则 学术规范的定义与类型 学术失范与相似性检测
		投稿、修稿与发表	医学类学术刊物及其载稿特点 学术论文的投稿与校对
		学位论文与写作要领	学位论文的概述与规格
			学位论文的选题
			实验设计与实施
			学位论文的撰写与答辩

3 结语

目前，我国高等院校的信息素养教育处于初级阶段，提升医学生的信息素养，仍然依赖于信息素养教育课程的合理设置。本文尝试以《框架》为指导，将医学信息检索课作为信息素养教育的核心课程，构建Web 2.0环境下医学信息检索课程教学框架，并针对不同层次学习者设置相应的教学内容，有利于医学生信息素养的全面培养和提升。但是由于《框架》发布时间不长，其内容还在不断地扩充和发展，所以医学信息检索课教学框架的设计也需要不断改进与完善。

参考文献

- [1] 潘燕桃.信息检索通用教程[M].北京:高等教育出版社,2009:13-14.
- [2] 董建成.医学文献检索教学改革战略思考[J].中华医学图书情报杂志,2005,14(3):44-46.
- [3] 陈界.我国医学文献检索教学的回顾和展望[J].中国索引,2004(2):46-51,63.
- [4] American Library Association. Information literacy competency standards for higher education [EB/OL].(2000-01-18)[2016-04-01]. <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.cfm>.
- [5] Association of College and Research Libraries. Intersections of scholarly communication and information literacy:creating strategic collaborations for a changing academic environment[EB/OL].(2014-06-08)[2016-04-01]. <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/publications/whitepapers/intersections.pdf>.
- [6] Association of College and Research Libraries. Framework for information literacy for higher education[EB/OL].(2015-02-02)[2016-04-01]. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- [7] MEYER J H F, LAND R, BAILIE C. Threshold concepts and transformational learning[M/OL].// PETER M A. Educational Futures: Rethinking Theory and Practice. Rotterdam: Sense Publishers, 2010: 490[2016-07-01]. <https://www.sensepublishers.com/catalogs/bookseries/educational-futures-rethinking-theory-and-practice/threshold-concepts-and-transformational-learning/#!prettyPhoto>.
- [8] TOWNSEND L, BRUNETTI K, HOFER A R. Threshold concepts and information literacy[J]. Portal Libraries and the Academy, 2011, 11(3): 853-869.

- [9] American Library Association. Metaliteracy: reinventing information literacy to empower learners[EB/OL]. (2014-12-01)[2016-04-01]. <http://www.pressreleasepoint.com/metaliteracy-reinventing-information-literacy-empower-learners>.
- [10] MACKEY T P, JACOBSON T E. Reframing information literacy as a metaliteracy[J]. *College & Research Libraries*, 2010, 72(1): 62-78.
- [11] 彭立伟. 美国信息素养标准的全新修订及启示[J]. *图书馆论坛*, 2015(6): 109-116.
- [12] KLIPFEL K M, CARROLL A J. Librarians as action researchers: a practical framework for evidence-based information literacy instruction[J/OL]. *Loex*, 2015[2016-07-01]. <http://drum.lib.umd.edu/handle/1903/16340>. doi:10.13016/M2ZC9J.
- [13] KNAPP M, BROWER S. The ACRL framework for information literacy in higher education: implications for health sciences librarianship[J]. *Medical Reference Services Quarterly*, 2014, 33(4): 460-468.
- [14] CARLI. Annual instruction showcase presentations[EB/OL]. (2015-11-13)[2016-04-01]. <https://www.carli.illinois.edu/products-services/pub-serv/instruction/InstructionShowcase#2015Khailova>.
- [15] BEILIN I. Beyond the threshold: conformity, resistance, and the ACRL framework for information literacy in higher education[EB/OL]. (2015-02-14)[2016-04-01]. <https://www.inthelibrarywiththelibrary.org/2015/02?print=pdf-page>.
- [16] JACOBSON T E, GIBSON C. First thoughts on implementing the framework for information literacy[J]. *Communications in Information Literacy*, 2015, 9(2): 102-110.
- [17] CARNCROSS M. Redeveloping a course with the framework for information literacy for higher education from skills to process[EB/OL]. (2015-05-10)[2016-04-01]. <http://crln.acrl.org/content/76/5/248.full.pdf>.
- [18] ROBINSON T. Partnering with teaching faculty to incorporate the framework for information literacy for higher education[EB/OL]. (2015-09-25)[2016-04-01]. <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/gaintlit/2015/2015/70/>.
- [19] GARCIA L. Applying the framework for information literacy to the developmental education classroom[J]. *Community & Junior College Libraries*, 2015, 20(1/2): 39-47.
- [20] MULLINS K. IDEA model from theory to practice: integrating information literacy in academic courses[J]. *Journal of Academic Librarianship*, 2015, 42(2): 55-64.
- [21] OAKLEAF M. A roadmap for assessing student learning using the new framework for information literacy for higher education[J]. *Journal of Academic Librarianship*, 2014, 40(5): 510-514.
- [22] ANDERSON M J. Rethinking assessment: information literacy instruction and the ACRL framework[J]. *SJSU School of Information Student Research Journal*, 2015, 5(2): 1-12.
- [23] KHAILOVA L. Flipping library information literacy sessions to maximize student learning: towards best practices for design and implementation [EB/OL]. (2015-09-25)[2016-04-01]. <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/gaintlit/2015/2015/66/>.
- [24] 刘彩娥. ACRL的《高等教育信息素养框架》解读与启示[J]. *图书情报工作*, 2015(9): 143-147.
- [25] 杨鹤林. 美国《高等教育信息素养框架》分析与思考[J]. *图书情报工作*, 2015(12): 141-146.
- [26] 秦小燕. 美国高校信息素养标准的改进与启示——ACRL《高等教育信息素养框架》解读[J]. *图书情报工作*, 2015(19): 139-144.
- [27] 李瞳, 叶志锋. 基于ACRL《高等教育信息素养框架》的我国高校信息素养教材质量评价与编写建议[J]. *图书情报工作*, 2015(16): 54-59, 109.
- [28] 桂罗敏. 从技术到价值:《美国高等教育信息素养框架》的文化阐释[J]. *图书情报知识*, 2016(2): 14-20.

作者简介

陆春吉, 女, 1991年生, 硕士在读, 研究方向: 医学信息素养教育。

任慧玲, 女, 1971年生, 研究馆员, 硕士生导师, 研究方向: 信息资源建设、数字图书馆, E-mail: ren.huiling@imicams.ac.cn。

Enlightenments of Framework for Information Literacy for Higher Education on the Pedagogical Mode Construction of Medical Information Retrieval in China

LU ChunJi¹, REN HuiLing¹, SUN Qi², LIU YuWei¹

(1. Medical Information Institute / Library, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100005, China;

2. Library of Medical of the PLA, Beijing 100039, China)

Abstract: This article interpretes the Framework for Information Literacy for Higher Education in the connotation expansion of information literacy, the threshold concepts and metaliteracy, the main content. And taking "knowledge practices" of each sub-frame as the medical information retrieval course teaching aims, so as to guide the pedagogical mode construction. The pedagogical mode is divided into elementary stage and development stage. The elementary stage mainly provides the content of information literacy training, medical sources, the publication of medical information, the basis of information resources retrieval, the retrieval and utilization of medical information resources, information ethics and intellectual property rights. The development stage mainly provides the content of the analysis and evaluation medical information, the exchange and learning of academic information, scientific research projects, major set of medical information analysis and evaluation, information exchange and academic learning, scientific research projects, the writing and publication of theses.

Keywords: Framework for Information Literacy for Higher Education; Knowledge Practices; Medical Information Retrieval; Pedagogical Mode

(收稿日期: 2016-06-27)