

面向MOOC的图书馆 嵌入式服务创新

MIANXIANG MOOC DE TUSHUGUAN
QIANRUSHI FUWU CHUANGXIN



《图书情报工作》杂志社 编

discussion forum wiki
email
weibo MOOC WeChat
cooperation blog



海軍出版社

名家视点 第8辑

面向 MOOC 的图书馆 嵌入式服务创新

《图书情报工作》杂志社 编

海洋出版社

2018 年 · 北京

图书在版编目 (CIP) 数据

面向 MOOC 的图书馆嵌入式服务创新/《图书情报工作》杂志社编. —北京: 海洋出版社, 2018. 1

(名家视点. 第 8 辑)

ISBN 978-7-5210-0014-6

I. ①面… II. ①图… III. ①互联网络-应用-图书馆服务-研究
IV. ①G252-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 331270 号

责任编辑: 杨海萍 张 欣

责任印制: 赵麟苏

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路 8 号 邮编: 100081

北京朝阳印刷厂有限责任公司印刷 新华书店北京发行所经销

2018 年 4 月第 1 版 2018 年 4 月第 1 次印刷

开本: 787 mm×1092 mm 1/16 印张: 21

字数: 363 千字 定价: 52.00 元

发行部: 62132549 邮购部: 68038093 总编室: 62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

《名家视点丛书》编委会

主 任：初景利

委 员：杜杏叶 易 飞 徐 健 王传清

王善军 刘远颖 赵 芳 谢梦竹

胡 芳 栾瑞英 盛怡瑾 袁贺菊

王 瑜

序

伴随着“狗年”的来临，由《图书情报工作》杂志社策划编辑、海洋出版社正式出版的《名家视点：图书馆学情报学档案学理论与实践系列丛书》第8辑如约而至，就要与广大读者见面了。这也是《图书情报工作》杂志社和海洋出版社联袂在狗年为广大的读者献上的一份小小的礼物。

本辑丛书包括四本书：《阅读推广的进展与创新》《面向 MOOC 的图书馆嵌入式服务创新》《数据管理的研究与实践》《智慧城市与智慧图书馆》。四本书所有文章均是从《图书情报工作》近些年所发表的优秀论文中遴选出来的。可以说，这四个主题都是当下学界业界所关注的热点或前沿领域，是图书馆学情报学理论与实践的新发展，也是国内近些年关于这些领域研究成果的集中体现。

《阅读推广的进展与创新》共计收录 29 篇文章。阅读推广是图书馆的一种重要服务模式，既是图书馆馆藏资源宣传推广的一种策略，也是拉近图书馆及其馆藏与读者之间距离的一种重要手段，更是提升公众文化素质与阅读素养的一种重要机制。从学术的角度，阅读推广的研究主题并不是创新，但实践上的异常活跃给阅读推广研究带来了新的生机与活力。本专辑的内容不仅展现了关于阅读推广的若干基本理论研究成果和多个国家阅读推广的实践经验，还重点汇集了多个图书馆在阅读推广方面的成功案例，值得学习和借鉴。

《面向 MOOC 的图书馆嵌入式服务创新》收录 27 篇文章，分“理论篇”“建设篇”“服务篇”“综述篇”四部分，阐述了图书馆的环境下 MOOC 的应用与发展。MOOC 在图书馆中的引入和应用已有数年的历史，但其意义和价值仍待不断地开发，其应用前景非常乐观。MOOC 以其独特的教学模式深刻地影响了大学教育，也为图

书馆创新服务提供了新的手段和契机。国内外图书馆在 MOOC 教学与服务方面已经有了不少的探索。本书可以说是从一个侧面反映了这些探索所取得的成果。

《数据管理的研究与实践》共收录 27 篇文章，分“理论篇”“国外篇”“国内篇”，一定程度上客观总结了国内外在数据管理的研究与实践方面所取得的最新进展。数据管理（或称科研数据管理、科学数据管理、数据监护等）是数据密集型科研范式（第四范式）转变的必然要求，也为图书馆信息服务、知识服务从基于文献到基于数据提供了新的机遇与新的能力。但总体而言，对国内的图书情报工作而言，数据管理还是新生事物，我们对它的认识与应用的能力还非常有限。本书所介绍的相关内容对于我们更好地理解数据管理，推动数据管理融入图书馆业务体系，建立数据管理平台与服务能力，都是很有启发价值的，特别是国内外图书馆在数据管理方面的一些探索，表明数据管理已经不是概念层面的问题，而是在实践中已经有了长足的发展。

《智慧城市与智慧图书馆》共收录论文 26 篇。“智慧”是一个非常时髦的词汇。智能技术的发展与应用，使得“智慧城市”“智慧社区”“智慧校园”乃至“智慧地球”成为可能。可以说，智能无处不在，智慧无所不能。同样，如果城市是智慧的，校园是智慧的，图书馆如果还不是智慧的，那图书馆是否还有存在的必要？因此，加快智慧图书馆的建设绝不是口号和噱头，而是当务之急，具有迫切的需求。2017 年，国内对智慧图书馆的讨论异常热烈，许多会议都将智慧图书馆列入探讨主题，许多期刊发表了许多篇智慧图书馆的文章。如果说将 2017 年定为“智慧图书馆元年”，也不为过。本书将为智慧图书馆的研究与实践提供助推器，希望国内图书馆更多地关注智慧图书馆，更多地参与智慧图书馆的建设，尽早实现智慧图书馆的目标。

《图书情报工作》至今已经走过 62 个年头，也处于其历史发展的最好时期。2017 年各项计量指标均名列前茅，而且还首次获得中国科学院科技期刊排行榜奖励，特别是首次获得“全国百强科技期刊”。杂志社不仅立足办好期刊，更快地发表更多的优秀成果，还

积极承担传播知识的社会责任，每年举办多场学术会议和培训。出版专辑也是这样一种责任的体现，使得分散的相关主题的研究成果得以通过图书的形式再次揭示与展现，推动所发表的成果的增值和再利用。

感谢收录本专辑的各篇论文的作者的贡献，感谢广大读者对本专辑和本刊多年来的关注、厚爱和支持。在许多人的观念里，图书情报是传统行业，但这一行业在需求与技术的双驱动下，正在焕发前所未有的青春。通过创新与变革，重新定位图书情报的专业角色，重新塑造图书情报的职业形象，重新构建图书情报的职业能力，是时代赋予我们这一代图情工作者的神圣责任。

祝大家狗年“旺，旺，旺”！

初景利

中国科学院大学经济与管理学院图书情报与档案管理系主任
《图书情报工作》杂志社社长、主编，教授，博士生导师

2018年2月9日 北京 中关村

目 次

理 论 篇

嵌入式信息素质教育服务	(3)
网络在线教育课程:图书馆的机遇和作用	(19)
高校信息素养教育与 MOOC 的有机结合	(30)
基于 XMOOC 课程模式的高校图书馆信息素养教育研究	(43)
MOOC 环境下混合式信息素养教学模式研究	(55)
教育类公共信息服务产品供给的社会共治	(64)
基于协同学理论的高校图书馆嵌入式服务研究	(82)

建 设 篇

互联网思维下的在线课堂设计要素分析	(91)
国内外高校信息素养 MOOC 关键成功因素研究	(104)
国外高校图书馆嵌入课程管理系统研究	(115)
引入众包的 MOOC 在线问答系统实现研究	(127)
我国高校 MOOC 平台知识转化功能完善	(139)
MOOC 教育资源语义化关联研究	(150)
面向 MOOC 的大学图书馆资源建设策略探讨	(160)

服 务 篇

高校图书馆“3+2+1”慕课化信息服务模式探索	(171)
利益相关者视角下的图书馆 MOOC 服务合作研究	(181)
高校图书馆应对 MOOC 高辍学率的策略探讨	(192)
高校图书馆嵌入式课程服务的探索与实践	(204)
移动学习与嵌入式学科服务深度融合的创新实践与特色	(215)
大学图书馆参与 MOOC 版权服务的实践及启示	(226)
高校图书馆开展慕课服务的现状与对策	(233)

综 述 篇

国内外图书馆参与 MOOC 课程建设实践综述	(245)
大规模在线开放课程(MOOC)与高校图书馆角色研究综述	(260)
国内外数据分析类 MOOC 调查与分析	(273)
高校图书馆课程导引服务体系调查分析	(291)
MOOC 环境下我国信息素养教育研究综述	(300)
国内外嵌入式图书馆服务研究及主要观点	(312)

理 论 篇

嵌入式信息素质教育服务^{*}

信息素质的概念最早由美国的 Paul G. Zurkowski 于 1974 年提出^[1], 是指“人们在工作中进行的信息资源利用的培训, 掌握各种信息工具以及利用信息资源解决问题的技能。”目前被广泛接受的主流定义是美国图书馆协会 (ALA) 对信息素质概念的定义^[2], 即“识别所需信息, 并能有效地定位、评价和利用所需信息的能力”。近年来随着信息环境的变化和研究的深入, 人们对信息素质的概念有了新的认识, 认为信息的检索、评价和利用已经不是信息素质的全部内涵, 信息素质被认为是数字学习和终身学习的必备能力^[3]。

社会教育是图书馆基本社会职能之一。因此, 开展信息素质教育是图书馆责无旁贷的社会责任和主要业务职能, 是图书馆用户教育的核心内容。在当前新的信息环境下, 图书馆信息素质教育需要不断创新与发展, 根据用户的不同特点和个性化需求, 重组信息素质教育知识内容, 构建全新的教学方法与技术环境。将图书馆开展信息素质教育的本质根植于培养学生的信息意识、信息知识、信息技能、信息道德, 以“授之以渔”的方式引导用户掌握科研工作研究方法, 推进信息素质教育计划, 提升信息素质教育水平。

嵌入式信息素质教育是学科服务工作的重要内容, 是嵌入式学科服务的主要元素, 应该渗透在学科服务工作链条中的每一环, 不可能一蹴而就, 也非一劳永逸, 需要一个渐进和发展的过程, 要与科研用户的类型、需求和行为等特点相匹配, 开展嵌入式的信息素质教育服务。

1 嵌入式信息素质教育的概念与特点

多年以来, 图书馆开展的信息素质教育是以图书馆资源与服务的介绍宣传和充分利用为核心, 主体形式是文献检索课教学, 有相对固化的教学体系和教学方法。从内容上讲, 虽然信息的检索、分析与利用本身就是科研工作的一部分, 但变化中的学术信息环境需要的不仅是相关文献的获取, 而是更多涉及科技趋势的分析、潜在知识的挖掘、科研线路的设计、复杂数据的处

^{*} 本文系国家社会科学基金项目基金项目“图书馆嵌入式学科服务的理论与方法研究”(项目编号: 10BTQ001)研究成果之一。

理、高效传播的利用。从形式上讲,单一的、单向的课堂式、讲座式教学模式很难保证能针对性地解决科研或学习过程中的问题,信息素质教育工作游离在科研过程之外,使得这种离开真实工作和学习环境、孤立地传授或者介绍或教育的效果差强人意^[4]。因此,嵌入式信息素质教育模式作为一种融入过程、面向问题的教育模式被提出来,尝试以一种更为“解渴”的教育工作模式,推进和拓展信息素质教育的内容与方法。

1.1 嵌入式信息素质教育现状

在国内外嵌入式信息素质教育模式实践中,与专业课程结合的“课程教学信息指导”(course integrated instruction)和“嵌入课程教学”(embedded into the curriculum)是最主要的两种方式,它们将信息素质教育融入到专业课程教学当中,学科馆员以普通教师用户的身份,开设信息素质教育课程,提供读者学习培训服务,用户可以通过课程学习来全方位地提高自己的信息素养技能^[5]。嵌入专业课程的信息素质教育则更具有针对性,有利于提高学生的专业素养,可以很好地支持专业学习课程的信息资源与服务需求。以下选择美国几个较为典型的案例描述嵌入专业课程的教学支持内容与类型,如表1所示:

表1 嵌入专业课程的教学支持服务内容与类型

序号	高校名称	嵌入课程	教学支持内容与类型
1	马里兰大学 ^[6]	基于地区人群的医学信息分析课程	类型: 课件 内容: 涉及论文写作的步骤、论文的写作风格与语法、论文的引用和来源文献 4 个独立的内容模块
2	纽约城市大学史泰登岛学院 ^[7]	低年级护理专业学生“文化探索”课程	类型: 授课、课件、讨论组、扩展阅读资料 内容: 常见的护理专业信息资源检索方法、权威网站资源的利用、远程利用图书馆数据库、学术论文写作格式和学术道德等
3	史丹森大学商业管理学院 ^[8]	会计专业课程	类型: 课件、扩展阅读资料、机房实习指导 内容: 学术资源的使用指南
4	俄克拉荷马大学 ^[9]	高年级地球微生物课程	类型: 面授教学 内容: 微生物、地质学、环境化学和自然科学专业信息资源与查询; 评估学生的信息搜索、评价和利用能力

序号	高校名称	嵌入课程	教学支持内容与类型
5	美国奥斯汀皮耶州立大学 ^[10]	“多媒体能力”远程学位联机课程	类型：课程资料 内容：将用户教育、馆员指导融合进课程，负责设计 IL 教学及评估，将重点放在培养学生高级的 IL 能力上，如 ACRL 的“IL 五标准”，涵盖了与信息的存取和利用相关的法律、经济、道德和社会问题
6	普渡大学 ^[11]	林学专业课程	类型：教学资料 内容：协助教师确定课程所需专业信息资源，包括全文数据库、参考图书、政府资料、多种相关网站，梳理并协助检索和利用；对学生完成作业所利用的资源做好统计与评价

这种嵌入专业课程的信息素质教育方式，可以保证信息素质教育内容与专业课程学习相结合，有针对性地解决学习过程中的信息问题，从而成为一种围绕任务需求的学科信息素质教育，其教育内容可以被快速传递、吸收并发挥作用，解决真实问题，教育效果也可通过合作课程的学习效果进行统一评估^[9, 12]。

除了嵌入课程教学之外，也有部分高校图书馆开展了基于研究课题的嵌入式信息素质教育^[13]，如美国州立西佐治亚大学（University of West Georgia）图书馆将信息素质教育嵌入到“全球研究”的课题中^[14]。还有部分高校图书馆，如明尼苏达大学图书馆，将信息素质教育的内容与教材组织与用户的具体任务需求关联起来，以提高信息素质为出发点，开发了开源软件工具 Assignment Calculator^[15]，帮助和培训用户在规定时间内完成诸如“撰写试验报告”、“海报制作”、“准备宣讲报告”等任务。国内的张玲^[16]、刘艳丽^[17]、欧阳峥峥^[18]、马建霞^[19]等分别以研究生学位论文撰写为核心任务，分析研究生信息素质需求与教育实施方案。由于研究生用户学习期间的具体任务具有多样性，遇见的问题非常多，实际学习和科研活动中的方法、过程和工具不断变化，不同的工作任务和工作环境需要不同的信息素质知识内容，很难预期通过短期局部的信息素质教育，能够完全解决用户当前与未来的所有问题。但是，这种与问题或与任务关联的嵌入式信息素质教育代表了一种新的发展方向。

可见在数字科研环境下,超越文献检索培训,拓展并包括有关情报分析、科学工作方法培训在内,重构信息素质教育内容体系的需求是现实的、迫切的,用户需要的是嵌入科研过程的信息素质教育,是与科学工作方法融为一体的、以科研实践中的具体实际问题为导向,寓教于科研实践的全方位嵌入式信息素质教育。嵌入式信息素质教育应在借鉴传统信息素质教育的基础上,分析用户类型、需求与行为特点,围绕“创新型科研工作流”来支持关于信息素质、科学研究、数据分析、科研道德规范等的教育活动,并借助先进的技术工具,与数字知识环境和相关知识服务密切耦合,开展有体系的、协作式的、互动的信息素质教育。

1.2 嵌入式信息素质教育的特点

嵌入式信息素质教育方式,是学科服务推进个性化、知识化服务的核心工作内容,是一种新型、适应当今用户需求特点的信息素质教育方式。其特点主要体现在:

1.2.1 嵌入式信息素质教育是面向科学素质教育的教育内容体系 传统的信息素质教育主要以图书馆资源服务为内容主体,关注的是信息检索、信息利用等教育内容。而嵌入式信息素质教育与用户科研工作流相结合,面向未来科学研究的新需求,包括科学研究的工作方法、学术规范、实验标准、分析工具、数据管理、学术伦理等多种素质教育等,大大拓展了信息素质教育的内容体系,涉及科学研究的各个方面,成为推动信息素质教育向科学素质教育发展的重要台阶,为未来科学素质教育奠定了实践基础。

1.2.2 嵌入式信息素质教育是以用户为中心的信息素质教育方式 在分析用户学科属性、科研背景的基础上,把握科研人员、教师、研究生等不同类型用户在各种科研任务中的信息需求特点与演变规律,设计信息素质教育的内容,使信息素质教育与用户需求紧密绑定,避免与用户的需求、问题相脱节,提供面向问题、面向任务的有针对性的信息教育与培训服务。

1.2.3 嵌入式信息素质教育是符合用户信息行为习惯的信息素质教育方式 嵌入式信息素质教育通过适应用户科研行为习惯特点,与用户熟悉的资源、方法、环境、技术等相融合,使得用户在自己最喜欢使用的数字资源中、最熟悉的网络技术中,随时发现和利用到学科馆员所提供的信息素质教育服务。

1.2.4 嵌入式信息素质教育是开放式信息素质教育的工作模式 传统信息素质教育是课程教学、培训讲座、自修自学作为其主要的3种主要教

育模式,嵌入式信息素质教育强调网络技术的引导作用,通过技术工具的使用,促进信息素质教育的“泛在化”,扩大教育受众的范围,打破传统培训依赖单个教师、固定教室和孤立课本(课件)的局限,变孤立、分散的培训为开放、关联的教育体系,变单向被动教育模式为双向互动、共享用户创造力的教育模式。

2 嵌入式信息素质教育的实现模式

随着科学的不断发展进步,科研环境发生巨大变化,学术交流体系也更趋复杂,用户在科研过程中遇到的具体问题,不再局限于信息的查询、获取,而是涉及实验方法创新、实验现象解读、海量数据分析、科研成果交流、学术论文写作等各个方面。科研人员开始更多地关注研究热点和资助机会的发现,开始使用新的方法进行研究,开始尝试前所未有的交流渠道和同行交流学术信息,开始运用不曾用过信息工具挖掘信息,开始认识到信息过载带来的筛选和评价问题,这种科研环境对科研用户的信息素质提出了新要求。

因此,针对用户的信息素质教育需求专业化、个性化、任务化、问题化和综合化方向发展的方向,图书馆必须适时调整信息素质的教学内容和方式,顺应和把握用户信息需求发展趋势,真正培养用户所需的信息技能。随着信息素质教育服务在图书馆服务中的作用着越来越大,嵌入式信息素质教育的内容呈现出学科化、问题化的趋势,教育方式与手段也越来越个性化和多样化,使得用户更感兴趣、更易接受、更方便使用。

2.1 目标嵌入

嵌入式信息素质教育将围绕科研创新 workflow,逐步将信息素质教育的目标与科研创新目标融合起来^[2]。

- 目标一:围绕图书馆资源服务,以培养信息需求识别与信息获取、评价、管理和利用能力为目标^[20];
- 目标二:聚焦科研工作方法,导引或系统帮助科研人员产生、凝练、扩展和应用知识去解决问题、研究问题、制定决策及理性思考(critical thinking)等,以培养科学方法能力为目标^[21];
- 目标三:面向科研创新能力,以培养科研人员建立和发展认识科学的本质与局限,洞悉科学诉求的过程,掌握学科之间的本质关联与基本概念,理解科学技术中社会、文化和伦理道德的影响因素等能力为目标^[22]。

2.2 内容与环境嵌入

面向创新能力的、开放的嵌入式信息素质教育,应将信息素质教育内容从信息的检索、获取、分析与利用,逐步扩展到科学活动本身更为关注的科技趋势的分析、潜在知识的挖掘、科研线路的设计、复杂数据的处理、高效传播的利用等各种科学研究技能方面以及与此过程紧密相关的信息分析、知识发现、数据处理和学术伦理等诸多方面的知识和方法上来。

2.2.1 嵌入学科专业内容 跨学科和交叉学科的学习和研究越来越普遍,用户需要更加专业化的指导与支持。各国在通用信息素质能力标准体系的基础上,有针对性地根据学科差异,制定了具有学科特点的信息素质能力标准,从而使信息素质教育能够呼应不同学科深度研究的需求,满足跨学科和交叉学科的学科关联关系的需求,制定具有学科专业属性的信息素质教育内容,开展嵌入学科和专业领域的信息素质教育成为必要。

2.2.2 嵌入科研学习过程 根据英国科学与技术设施研究理事会(STFC)提出的面向未来的数字科研环境下的科研工作流模型,科学研究是一个从分析研究趋势、产生研究思路、设计和组织项目、申请项目、进行实验(广义的实验)到数据收集组织、数据分析、研究成果发布交流、成果保存的连续工作流^[22];张晓林教授也曾提出一个科研活动的知识生命周期,包括把握趋势、探索解决路径、执行解决方案和知识组织与交流^[23],并根据STFC科研工作流绘制了知识研究知识流程^[24]。国内外的研究成果表明,科研遵循着共有的核心研究行为和 workflows (发现、收集、创造和共享)(见图1)。

同样,研究生作为信息素质教育用户的主体,对新型科研信息流具有更高的适应力,更愿意接受并且尝试使用新工具、新方法。但如果能够在他们完成学习任务的过程中,在他们遇到具体问题时,给予其发现信息、评价信息、使用信息、跟踪信息的有关工具、方法和知识的介绍,就可以有针对性地为其解决困难,切实提高他们的科研效率和水平,这也将从根本上提高研究生信息素养教育的效率,改善教育效果,从而影响整体科研人员的信息素养。张玲通过分析研究生科研学习任务的信息需求情境,提取信息素质相关知识单元与研究生典型工作任务之间的内在联系,构建信息素质导航图(见图2),从而为信息素质教育嵌入研究生典型工作任务中提供了依据^[25]。

信息素质与用户所处的信息环境和用户所要完成的工作任务密切相关,用户类型和学习属性不同,科研学习过程中的信息需求也存在差异,应细化