

大数据环境下高校图书馆 嵌入式学科服务模式研究^{*}

□董颖 张艳蕾 任晓辉 于子清

摘要 介绍了大数据环境下高校图书馆嵌入式学科服务的概念,分析了其特征,着重探讨了其动态组合特征,提出了实现该服务需要掌握的动态组合技术工具和构建的服务模式框架,对提升高校图书馆嵌入式学科服务具有参考意义。

关键词 动态组合 高校图书馆 嵌入式 学科服务

分类号 G251

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2017.03.004

1 引言

伴随着数字资源的日新月异,面对海量的动态数据资源,用户面临着如何获取所需信息,如何快速获取本学科的发展趋势和前沿热点并找到新突破点和创新点的问题。信息环境的改变迫切要求高校图书馆改变传统服务模式,采用新方式、新方法为用户提供有效的学科服务。高校图书馆学科馆员应主动走出去,以用户的多样化需求为导向,融入到用户的教学、科研和学习过程中去,利用所掌握的庞大信息源和专业信息分析技术为用户提供高效、专业的学科服务,将动态数据资源细化,运用科学的信息分析工具将用户、学科馆员、动态数据和信息分析工具四个方面因素结合起来,提高学科服务的效率^[1-2]。

2 大数据环境下高校图书馆嵌入式学科服务的概念与特征

2.1 嵌入式学科服务的概念

“嵌入式馆员”最先由基利和菲利普斯提出,提出该概念主要是为了对美国怀俄明大学在线教学的支持者进行定义^[3]。嵌入式馆员指的是把自己当作助教、联合设计者或联合指导者添加到在线网络课程中的学科馆员^[4]。对嵌入式馆员的定位不再局限于学科服务的提供者,而是作为参与者融入到用户

的教学、科研实践中,发挥学科馆员的特长,主动为用户提供专业性、个性化、专属化的信息服务,协同用户共同完成特定的科研任务。嵌入式学科服务特征主要体现在多样化的服务,包括主动服务、知识服务等,并且是以用户需求为中心。国内图书馆学界对嵌入式学科服务并没有形成统一的概念^[5-8]。严玲认为高校图书馆积极开展嵌入式学科服务,即以用户需求为核心、将嵌入式工作模式与学科馆员制度相结合的创新型学科服务模式^[9]。许春漫、陈廉芳则认为嵌入式学科馆员是指融入用户过程和场景提供信息服务和知识服务的图书馆员,嵌入式学科服务进一步通过图书馆员嵌入用户过程和场景,有机地将图书馆的资源和服务与用户的需求相结合,在用户的需求点,主动根据用户的科研、教学需求,提供即时、有效、有深度的信息服务与知识,直接支撑用户的科研与教学,与用户建立合作伙伴关系,充分实现图书馆的功能与价值^[10]。

大数据环境下赋予嵌入式学科服务更多内涵和特征。需充分考虑高校图书馆乃至高校范围内大数据环境特征,将大数据和用户需求充分嵌入到学科服务中,这就要求既考虑数据的量和动态增长特征又要考虑数据和技术的“动态组合”特征。考虑到用户视角多样化和数据动态性特征,学科馆员需根据

^{*} 国家社会科学基金研究项目“数字图书馆动态组合学科服务模式研究”(项目编号:14BTQ017)和教育部人文社会科学研究规划基金项目“团体导向的数字图书馆评价研究机制”(项目编号:12YJA870003)的研究成果之一。

通讯作者:董颖,OCRID: 0000-0002-4502-2989, tushug12321@163.com。

用户视角个性化、多样化的需求,将所掌握的学科资源信息实现动态采集与信息分析的主动式服务,提供灵活、自由、专业、系统的信息服务组合,实现图书馆学科服务的动态化和个性化定制,充分将用户、学科馆员、数据处理和信息分析工具4个方面调动起来,实现高校图书馆学科服务的数字动态组合。

2.2 大数据环境下高校图书馆嵌入式学科服务的特征

2.2.1 动态性数据处理

在数据来源越来越广泛,信息分析技术和工具越来越多样的情况下,数字动态组合学科服务特征的一个重要方面就是针对不同的用户需求提供个性化的动态服务。其动态性主要体现在学科服务数据收集的动态性和学科服务数据分析的动态性。学科服务数据收集的动态性主要指要保证所收集的数据的周期性、预测性、追溯性,甚至时效性^[11]。数据更新日益频繁,数字动态组合特征下学科服务要求保证数据的周期性和时效性,在周期性和时效性的基础上实现预测性和追溯性是对数字动态组合特征下学科服务的更高要求;学科服务数据处理的动态性主要强调分析方法和分析过程的动态性,现有的学科服务方式大都只提供有关学科的发展现状,是对现有信息进行分析,而没有将该学科的未来发展情况纳入在分析范围里,这导致所提供的学科服务分析出现偏差。在数字动态组合特征下,高校学科服务要求对学科相关过去、现在和未来的情况进行全面分析,以过程为导向,保证学科服务分析的动态性。

2.2.2 服务内容和方式的动态组合性

数字动态组合性是学科服务的另一个重要特征。根据用户视角的不同,高校图书馆的学科馆员将掌握的学科信息和信息分析工具灵活组合起来,实现用户、学科馆员、数据处理和信息分析技术4因素的动态组合。在学科服务分析技术工具越来越多样化的背景下,为满足用户更高需求,提高学科服务效率,学科馆员要动态地组合其掌握的各种信息分析技术工具,更可以对信息分析工具进行进一步的功能分解,以满足用户对学科服务不同功能的需求。在大数据时代,面临着纷繁复杂、形式多样的数据,学科馆员应主动将不同来源的数据资源进行组合,打破学科服务工具使用的局限性,在数据层面就进行主动的组合,可以将学科服务的准确性提到一个

新的高度;根据不同用户多样化需求,学科馆员组合其掌握的多种学科信息分析工具,通过对不同来源数据进行融合分析,实现用户、学科馆员、信息分析技术、数据资源的良性组合。

3 大数据环境下高校图书馆嵌入式学科服务的内容框架

通常嵌入式学科服务包括两大类:一是嵌入用户空间,即实体物理空间和虚拟空间,二是嵌入服务过程,包括科研服务和教学服务。在数字动态组合特征下嵌入式服务的内容主要体现在嵌入用户虚拟空间,即知识共享空间和嵌入式服务过程。

3.1 嵌入用户的虚拟空间

对高校图书馆的一项学科服务调研数据显示,以嵌入用户的虚拟空间开展学科服务的达到了64.52%。在调查的高校图书馆中,使用RSS订阅推送服务开展嵌入式学科服务的图书馆达到了35.48%;使用“移动图书馆”等软件进行嵌入式学科服务的占66.13%^[13]。由此可见,通过嵌入用户的虚拟空间来提供学科服务的方式不仅开展率更高,形式内容也更加丰富。

在数字动态组合的特征下,高校图书馆学科服务嵌入用户的虚拟空间要将重心放在增强学科数据资源的实用性方面。高校图书馆学科馆员要主动融入到用户在线学习和资源发现等活动中,将图书馆的网络链接嵌入到用户经常登录的学校或院系主页中,参与用户在学校相关贴吧、论坛、微博上的互动,从而实现学科资源与服务在虚拟空间中的展示和宣传。高校图书馆还可以利用交互式工具打造互动学术交流板块,高校用户可以自由进行学术交流和信息资源共享。学科馆员以参与者的身份主动、充分地利用自身资源和图书馆的数字资源融入交流中,为学科服务板块的建设贡献力量,同时在融入的过程中站在用户的视角了解和掌握科研用户的需求规律和特点,进而主动为用户提供其所需要的服务。使知识社区的效用可以真正地发挥出来。

3.2 嵌入科研服务

数字动态组合特征要求学科馆员主动走出图书馆,走进高校科研项目,加强与科研用户的沟通,成为他们的助手和伙伴,争取在第一时间掌握学科的最新发展趋势和最前沿的热点,并将掌握的信息及时主动地传递给用户,保证提供的科研服务始终处

于最前沿的状态;主动地为他们科研过程中遇到的问题提出解决方案^[14]。科研项目通常是一个渐进式的研究过程,主要分3个阶段:科研的申报立项,中期的文献搜集、在线咨询、查收查引等以及科研结题成果的形成,学科馆员都要全程完整地提供高质量的学科服务,将科研的3个阶段进行分层,收集整理不同层次需要的动态数据资源,通过交流、互动、交互技术向用户传递信息,协助用户完成科研项目。

3.3 嵌入教学服务

数字的动态组合要求在嵌入教学服务实践中,要真正将学科服务融入到课程教学当中去,与各科教师通力合作,加强互动,设置合作教学课程,将数据处理、文献检索等技术融入教学中,并在教学过程中为教师提供技术支持,使教师和学生都可以掌握该学科所涉及的众多资源。教学主管部门要在教学计划制订时就将学科服务嵌入到教学过程的实践中,这样学科馆员就可以将图书馆的文献资源和实时更新的网络数据资源与课程有机地结合在一起,在授课内容中融入学科最前沿的信息。在数字时代,学科馆员更要顺应时代发展潮流,在网络在线课程中积极发挥其重要作用,提供嵌入式学科咨询服务,对学生进行实时指导,与教师合作共同促进教学质量的提高。

4 大数据环境下高校图书馆嵌入式学科服务模式与实现方式

4.1 嵌入式学科服务模式

传统学科服务模式一般以需求为导向提供服务,往往不具有连续性和持续性,服务效果很难根据不同阶段的需求进行整体组合和综合比较。根据数据动态变化的特征,可以建立起连续的基于动态数据整合的、面向预测的学科服务模式。

数字动态组合嵌入式学科服务模式可分为嵌入用户空间和嵌入服务过程两种,若要实现嵌入式学科服务,学科馆员应掌握动态组合服务技术工具。同时动态组合学科服务还需要按照用户需求分层划分,如有的用户只需要最基本的文献数据,这些数据往往可以直接从数据库免费获得;有些用户则需要对整个学科情况进行了解,甚至需要学科馆员为其提供该学科的历史发展、前沿热点信息和创新点及未来发展展望,这就需要学科馆员提供主动的嵌入式学科服务。数字动态组合特征下嵌入式学科服务

模式框架如图1所示:

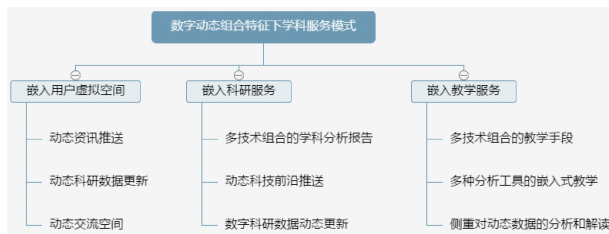


图1 数字动态组合特征下嵌入式学科服务模式框架

4.2 数字动态组合特征下嵌入式学科服务的实现方式

4.2.1 注意对用户层次进行划分

新型学科服务模式,即动态组合服务模式的基础是针对不同用户,对服务内容进行层次分析,依据不同的层次,开展不同的工作。将学科知识服务层次比喻为底宽上窄、不断升高的阶梯,并以阶梯高度定义学科服务层次。最底端阶梯代表基础资源,包括本馆数据资源、网络免费资源、甚至是一些免费讲座信息渠道。所以,此阶梯设置得最宽,包含的内容很多,也象征“基石”之用。阶梯一提供“数据资源”服务;阶梯二提供“学科(专业)概貌分析”服务;阶梯三提供“专业信息梳理”服务;阶梯四提供“学科热点分析与前沿探索”服务;阶梯五提供“创新点挖掘”服务。不同层次用户表现出不同的知识服务层次需求。下面将重点分析每个梯队服务层次的数据源、信息分析技术、服务方式和服务内容。

4.2.2 动态异构数据的处理

根据分析动态组合学科服务模式的特征,服务动态组合技术首要问题就是如何处理多种来源异构的数字资源,并从中发现新知识、掌握科学发展动态。学科服务注重的是对检索得到的数据进行分析,包括引文分析、文本挖掘分析等。所使用的数据主要为文献资源数据库,如科学引文索引、社会科学引文索引、工程文摘等学术资源数据库,多数为提供学科服务的信息服务机构所购买。网络学术资源和科研信息资源也在越来越多地被纳入到学科服务的对象范畴,其数据动态性的特征要求在数据层面解决动态组合学科服务模式的数据处理问题。

4.2.3 分析工具的学习和组合使用

服务动态组合技术的另外一大挑战为数据、信息和知识分析软件。动态组合既要求掌握一些操作简易的分析工具、平台,如文献数据库(如Web of Science、CNKI等)自带的具备统计分析功能的软件,但往往这些附带工具的功能并不全面。这就要

求学科馆员能够使用一些功能多且丰富的专门工具,也有学者已经开发出诸多可用于文献(数据)分析的软件,如 CiteSpace II、HistCite 等等,能够处理大量的文献数据集,并根据文献引用关系进行学科动向、学科热点分析。

4.2.4 加强数据、工具和服务的组性

要实现数字动态组合学科服务模式,学科馆员既要清楚数字资源的动态性特征还必须掌握一定的动态组合工具,并实现动态数据与多种工具的组性利用。包括服务工具的组、数据的组、工具与数据的组、学科服务内容的组等。

数字图书馆环境下,学科服务需要集成海量学术信息资源和掌握多样化的信息分析技术。针对不同用户、不同层次的信息需求进行技术工具和资源的动态组合解析。此外,基于动态组合和多层次用户需求的学科服务模式,针对不同用户、不同层次的信息需求,需要着重培养具有实践应用能力的学科馆员。这两点是数字图书馆实现动态组合学科服务模式的关键。

5 结论

在嵌入式学科服务得到国内各高校图书馆青睐以及数字动态组合的特征下,研究了数字动态组合特征下高校图书馆嵌入式学科服务模式。主要包括数字动态组合学科服务的概念和特征,数字动态组合特征下高校图书馆嵌入式学科服务模式以及数字动态组合下嵌入式学科服务的实现方式。在数字动态组合特征下要想实现嵌入式学科服务模式必须掌握动态组合技术工具并构建新的学科服务模式框架。从嵌入用户空间和嵌入服务过程两个方面入手,根据所提供学科服务的层次有针对性地为用户提供嵌入式学科服务。目前数字动态组合学科服务

分析的工具还比较单一,学科馆员对学科服务分析工具的掌握程度也远远不够,未来应更加注重动态组合学科服务工具和技术创新,并切实地让学科馆员掌握该技术,使得高校嵌入式学科服务得到提升。

参考文献

- 1 张文彦. 大数据时代的图书馆初探[J]. 图书与情报, 2012(12): 4-7.
- 2 王芳. 高校图书馆学科服务发展中存在的问题及对策研究[J]. 图书馆工作与研究, 2012(11): 44-47.
- 3 Kearley J, Phillips L. Embedding library reference services in online courses [J]. Internet Reference Services Quarterly, 2004(9): 65-76.
- 4 司莉, 邢文明. 我国高校图书馆嵌入式服务的策略选择[J]. 图书情报知识, 2012(4): 46-52.
- 5 谢守美, 黄萍莉, 郭志杰. 图书馆嵌入式学科服务的理论基础、模式和途径[J]. 图书与情报, 2012(4): 33-38.
- 6 李文文, 陈雅. 图书馆嵌入式学科服务模式研究[J]. 大学图书馆学报, 2011(1): 90-92.
- 7 初景利, 孔青青, 栾冠楠. 嵌入式学科服务研究进展[J]. 图书情报工作, 2013(22): 11-17.
- 8 司莉, 邢文明. 我国高校图书馆嵌入式学科服务的策略选择[J]. 图书情报知识, 2012(4): 46-53.
- 9 严玲. 关于高校图书馆开展嵌入式学科服务的思考[J]. 图书馆学研究, 2012(20): 78-81.
- 10 陈廉芳, 许春漫. 高校图书馆嵌入式创新服务模式探讨[J]. 图书馆工作与研究, 2010(8): 4-7.
- 11 董颖等. 数字图书馆动态组合学科服务模式研究[J]. 大学图书馆学报, 2015(4): 85.
- 12 刘颖, 黄传惠. 嵌入用户环境: 图书馆学科服务新方向. 图书情报知识, 2010(1): 52-59.
- 13 程飞. 高校图书馆创新服务模式——嵌入式学科服务. 晋图学刊, 2012(4): 45-48.
- 14 王宁. 基于用户体验的高校图书馆嵌入式学科服务模式发展探析[J]. 合肥工业大学学报, 2013(3): 134-140.

作者单位: 哈尔滨师范大学图书馆, 哈尔滨, 150025

收稿日期: 2017年3月3日

Subject Service Mode of University Library Under the Big Data Environment

Dong Ying Zhang Yanlei Ren Xiaohui Yu Ziqing

Abstract: This paper analyzes the concept and characteristics of the library disciplinary dynamic service portfolio, explores the embedded dynamic services mode of university libraries, and then concludes that the embedded disciplinary service requires a dynamic combination of technical tools and background of disciplines in order to build embedded service mode framework and to improve university library embedded subject service functions.

Keywords: Dynamic Combination; University Library; Embedded Subject Service