

提升大学图书馆开放教育效果的决定因素分析*

——以武汉大学图书馆“学术道德与学术规范”慕课为例

□林嘉 李秋实

摘要 大学图书馆日益注重承担教育角色,通过公共课程进行开放教育成为大学图书馆的发展趋势。作者以武汉大学图书馆开设的“学术道德与学术规范”慕课教学体验为基础,以学习者调查对象,通过对研究对象的统计特征、学科和教育经历分析,发现影响他们学习效果的主要因素包括学习兴趣、教师、时间等,而技术、设备、网络等则是次要因素。以这些发现为基础,提出应从教育主题、教学过程、协同教学、合作教育四个方面改进教学,以提高开放教育的效果。

关键词 大学图书馆 慕课 学习效果 开放教育

分类号 G250

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2017.04.013

1 前言

信息技术正以前所未有的力度重新定义大学图书馆的角色。在美国图书馆协会主席萨莉·菲尔德曼(Sally Fieldman)看来,如何更加有效地与研究人员开展合作,满足教师、学生以及社会大众的多元需求,成为图书馆行业思维转型的关键^[1]。新世纪大学图书馆工作的重点正由资源和内容的提供者转变为人才培养的参与者^[2]。在全球图书馆转型的背景下,大学图书馆通过支持教学活动促进大学成功^[3],教育角色日益突出。

提高开放性成为高校图书馆发展的重要趋势^[4],开放教育的需求日益迫切,高校图书馆应继续为开放获取和开放教育提供支持^[5]。研究表明,教师和学生对于开放教育资源促进学生成功持肯定态度^[6]。大规模开放在线课程为图书馆提供了新的参与未来教育的机会,有利于重塑图书馆在大学的地位^[7]。大学图书馆参与开放教育,正成为全球一流大学的发展趋势。

国外一些高校图书馆已经开展这一实践,充分利用图书馆资源,参与到慕课设计和开发中。美国的杜克大学图书馆、布朗大学图书馆、加利福尼亚大

学伯克利分校协助全校院系在 Coursera、edX 等慕课平台推出多门课程,提供技术、版权咨询、学科服务、媒体制作的支持^[8]。其中杜克大学图书馆联合埃默里大学图书馆、北卡罗来纳大学图书馆在 Coursera 平台开设“教育者和图书馆员所需的版权知识”^[9]。哥伦比亚大学图书馆馆员埃里克·福纳(Eric Foner)利用图书馆善本和手稿资源,在 edX 上推出“内战与重建”课程^[10]。纽约州立大学奥尔巴尼分校图书馆与远程学习中心与合作开发了“元素养”“元素养:在互联网世界中提升自我”和“提升自我,成为一名合格的数字公民”三门慕课,促进元素养教育^[11]。瑞典卡罗林斯卡学院图书馆联合学校多个部门在 edX 平台发布了“R 语言的数据探索”课程^[12]。目前国内高校图书馆的开放教育,还主要以用户教育、读者培训活动为主,通过开设信息检索等互动式网络课堂、建设专题资源库嵌入专业信息素养教育,整合在线教学平台提供参考咨询服务^[13],达到支持学生学习的目标。对于参与慕课建设,国内高校图书馆已在观念上有了一定认识,研究主要集中在慕课的相关概念界定^[14],高校图书馆在慕课环境中的定位和角色^{[15][16]},推介国外高校图书

* 2015 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目“开放网络环境下高校学术素养教育 MOOC 模式研究”(批准号:15YJA870008)、湖北省高校省级教改研究项目“基于 MOOC 的研究生学术道德与学术规范教育创新路径研究”(编号:2014019)的研究成果之一。

通讯作者:林嘉,ORCID:0000-0002-2048-1759,linjia@lib.whu.edu.cn.

馆参与慕课活动的实践,如组织线下活动、与其他机构合作、提供指引等方式辅助慕课教学^[17],开设慕课嵌入信息素养教育^{[18][19]}。在理论探讨与模式介绍的基础上,高校也推出了一批图书情报专业的慕课,如武汉大学马费成教授开设的“信息管理基础”慕课^[20]和黄如花教授开设的“信息检索”^[21],取得了较好的教学效果和研究成果^[22]。与此同时,高校图书馆参与慕课教育,开展慕课教学实践。深圳大学图书馆与慕课办公室合作,参与提供信息资源,进行版权清理,搜集最新公共开放资源,提供课程设计指导,编印慕课资讯简报等^[23]。中国科技大学图书馆高级顾问罗昭锋老师运用慕课模式开设并主讲研究生公共选修课“文献管理与信息分析”,通过中国科技大学网络课堂^[24]、网易云课堂^[25]、中国大学慕课^[26]等平台实现在线授课与实时互动。清华大学图书馆林佳馆员在“学堂在线”平台开设“信息素养——学术研究的必修课(通识版)”^[27]。以上教学实践为进一步凝练慕课教学模式,为从操作实施的角度说明图书馆开设慕课应注意的方面和可行措施提供了研究基础。

图书馆开设慕课是开放教育值得探索的新课题。同时,慕课的开放性、自主性的学习方式的不确定性^[28]又给课程教学提出了挑战,带来学习者课程完成率低、参与度和互动性不足^[29]、教育效果差异等问题^[30]。因此,从学习者角度考察如何改进慕课教学,提升高校图书馆的慕课教育效果是大学图书馆普遍关心的问题。本文结合武汉大学图书馆开设的“学术道德与学术规范”慕课的教学实践,从提高学习者学习效果的角度研究这一问题,深入分析影响大学图书馆开放教育效果的因素,以期为国内大学图书馆进一步建设和应用在线开放课程教学提供参考与借鉴。

本研究着重回答以下三个方面的问题:(1)高校图书馆开设慕课应选择哪些合适的主题,以达到预期学习效果?(2)在慕课公共课程开展过程中影响学习者学习效果的关键因素有哪些?(3)大学图书馆慕课公共教育应如何提升教育效果?

2 研究样本的基本情况与研究设计

“学术道德与学术规范”是武汉大学图书馆于2014年6月投入建设的慕课。2015年6月开始在武汉大学研究生中开设,共开设2学期(2015年6

月和2016年6月),后台统计显示,总选课人次近1.5万人,2015—2016学年的课程完成率为98.32%,课程学习者均为武汉大学在读研究生。该课程共18学时(含12学时视频及6学时其他方式参与),完成课程的学习者可以获得1学分,并正式纳入武汉大学研究生培养必修环节^[31]。本课程利用“互联网+”的教育理念和慕课建设原理,引入专业机构进行产品制作,将课程内容进行碎片化设计,融入大量富媒体教学素材,来展示课程的知识要点、典型案例和社会热点。课程设立了通知推送、讨论社区、社交网络(QQ群)等模式,方便师生互动。采用通关测验、作业互评、在线题库等方式评估学习效果。同时还设计了防拖曳、防小窗等课程管理方式提高课程的远程管理效果,并利用分析统计模块及时掌控教学进度与效果,优化教学内容体系。

为确定影响慕课教学效果的因素,作者梳理了国内外慕课教学的实践与理论成果。杜克大学从学习行为和效果的角度,对开设的首门慕课进行调查,报告显示对主题感兴趣即“学习兴趣”是最主要的学习动机。缺乏时间是阻碍学习者完成慕课的因素^[32]。纽约大学的研究成果表明,教师因素是影响慕课学习者完成课程的最重要因素,课程学习的持续时长也会对学习者的坚持产生一定影响^[33]。哈南·卡里尔(Hanan Khalil)和马丁·艾伯讷(Martin Ebner)通过对42门慕课的完成率、内容分析和课堂讨论的资料进行描述性分析。结论显示,学生缺乏时间、缺乏学习动机、隐藏成本等是慕课高流失率的最重要的因素^[34]。根据技术接受和使用统一理论(Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT)模型^[35]，“促成因素”是该模型的核心变量之一,是指个体在使用系统时感受到客观条件对其行为的支持程度^[36]。“技术设备”和“网络设施”是影响慕课的重要外部促成因素。

基于以上研究结果,同时结合武汉大学慕课教学的工作经验,作者选取并最终确定了影响慕课学习效果的7个因素:“学习兴趣”、“老师态度”、“学习时间”、“技术设备”、“课程冲突”、“网络设施”、“成本投入”,并考察学习者对7个因素的认知。

2.1 数据收集

我们设计了调研问卷,调查的主要目的是请学生根据自身学习体验,评估影响学习效果的因素。调查对象为学习过本课程的武汉大学在读研究生,

回收有效问卷 1507 份。研究聚焦于学习者对慕课学习效果 7 个影响因素的认知:“学习兴趣”、“老师态度”、“学习时间”、“技术设备”、“课程冲突”、“网络设施”、“成本投入”。学生根据学习体验,以李克特 5 度量表为衡量标准做出认同程度的评价。程度由高到低分别是“非常同意”、“比较同意”、“一般”、“不太同意”、“非常不同意”,依次赋值为 5、4、3、2、1。

为了验证收集数据的可行性和有效性,我们在信度分析中采用 Cronbach α 系数法。当 α 值大于 0.7 时表示很可信。通过测量,所有题项的总体信度系数为 0.721,达到了较好的信度水平。

2.2 变量设计

为考察学习者个人特征对学习效果的影响,研究将人口统计变量作为基本控制变量,并对这些变量进行了初步描述统计,如表 1 所示。

表 1 控制变量描述性统计分析结果

变量		频次	百分比
性别	男	781	51.82%
	女	726	48.18%
学历	硕士生	553	36.70%
	博士生	948	62.91%
	其他 ^①	6	0.39%
就读的前一所学校的性质	研究型大学	1030	68.35%
	非研究型大学	477	31.65%
就读的前一所学校的类型	部委重点高校	836	55.47%
	部委一般高校	72	4.78%
	省属重点高校	387	25.68%
	省属一般高校	189	12.54%
	海外高校	23	1.53%
所属学科	人文社会学科	492	32.65%
	自然科学与工程学科	676	44.86%
	医学	339	22.49%
课前对学术道德与学术规范的知晓程度	不熟悉	517	34.31%
	熟悉	647	42.93%
	非常熟悉	343	22.76%
课前对慕课的知晓程度	不熟悉	837	55.54%
	熟悉	355	23.56%
	非常熟悉	315	20.90%

由以上数据看出,填答问卷的博士研究生占比近 2/3。从学科上看,自然科学、工程学科、人文社会学科和医学学科等的分布较为均衡。学习者的前

期教育经历有研究型大学、部委重点高校、省属高校等类别。从课前对学术道德与学术规范相关知识的熟悉程度来看,“熟悉”和“非常熟悉”的比例约占 65%。表明研究生基本具备课程学习所需的预先知识。学生课前对慕课不熟悉的比例达 55% 以上,表明研究生课前对慕课这一新型课程形式知晓程度不高。因此,将二者结合起来考察学习效果具有非常重要的意义。

3 慕课的学习效果调查数据

3.1 学习效果影响因素的总体状况

学习者通过参与课程学习,结合自身学习经历和体验作出对学习效果影响因素的反馈。学习者对影响学习效果因素的总体认同程度的平均值如图 1 所示。

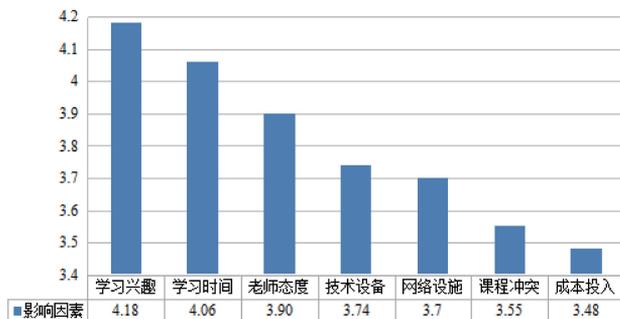


图 1 影响慕课学习效果的影响因素的认同程度平均值

数据表明,学习兴趣是影响学生学习效果的最主要因素(4.18),其后依次是学习时间(4.06)、老师态度(3.90)、技术设备(3.74)、网络设施(3.70)、课程冲突(3.55)、成本投入(3.48)。从整体上看,学习者对各影响因素的认同度均在中位值“3”以上,单样本 T 检验的结果也支持以上 7 个因素均对慕课学习效果有显著影响。

学习兴趣对学习效果的影响最显著,反映了学习者选择课程时的需求程度在一定程度上决定学习者的课程参与度。作为课程的另一主体,老师态度也影响学习者的课堂表现。学习时间和课程冲突体现了外在因素也会影响慕课学习效果。技术设备、网络设施和成本投入代表课程的技术保障条件,同样会对学习效果产生一定影响。

3.2 性别差异

对于不同性别的学生,从 7 个因素的同意度的

① 学历变量中“其他”样本量少,不纳入下文分析范畴。

平均值上看,除成本投入因素外,女性学生对影响该课程学习效果的6个因素的认同程度均高于男性学生。学生对学习兴趣这一因素的认同程度均为最高,女生为4.20,男生为4.16。对于技术设备因素,男性学生和女性学生的差异最大。这一定程度上与男性学生的技术软件操作、媒体应用能力一般强于女性学生有关,数字技能容易成为获取信息服务的障碍。

3.3 学历差异

不同学历的学生对影响学习效果的主要因素认同度有所不同。硕士生和博士生对学习因素因素的认同程度平均值最高(分别为4.22和4.15),对成本投入因素的认同程度平均值最低(分别是3.54和3.55),说明他们均认为学习兴趣是最主要的因素,成本投入是最不重要的因素。硕士生对影响学习效果的7个因素的认同程度平均值均高于博士生,且对于课程冲突这一影响因素的认同程度平均值差别最大(分别是3.67和3.48)。这表明课程安排对硕士生影响更大。

3.4 学科差异

不同学科的学生对影响慕课学习效果因素的认同程度存在差异。人文社会学科的学生对7个因素影响学习效果的认同程度的平均值都比其他学科的学生低。这与自然科学与工程学生参与科研实践较多,对学术道德与学术规范的相关知识熟悉程度较高且体会较深有关。整体上各因素对医学学科学生的影响变动较小,说明医学学科的学生对各影响因素的认识比较趋同。

3.5 教育经历差异

从学习者就读的前一所大学的学校性质和学校类型的差异看,前期就读研究型高校和非研究型高校的学生均认为学习兴趣是影响学习效果最主要的因素(平均值分别4.19和4.14),而成本投入是最不重要的因素(平均值分别3.49和3.44)。除“课程冲突”和“技术设备”(例如有些学生在野外考察,网络无法接入)因素外,就读前一所学校为研究型大学的学生对各影响因素的认同程度高于非研究型大学的学生。说明研究型大学注重培养学生的学术能力的特征对学术道德认知有一定影响。

4 影响慕课学习效果的因素分析

4.1 学习兴趣

由以上调查分析可以看出,学习兴趣是影响学

习效果最主要的因素。对不同性别、学历、学科、教育背景的学生的调查结果均支持这一结论。慕课作为一种在线学习方式,学习者有较强的自主性,课程选择时以兴趣为导向,学习目的上注重自我实现的需要^[37]。因此图书馆开设的慕课公共课程需了解学习者的学习需求,选择符合学习者学习兴趣的开放教育主题,紧扣学习者的学习兴趣。学习者对“学术道德与学术规范”主题具有较高的学习兴趣与需求。

4.2 教师表现

在混合式开放教学中教师促进学习的能力、沟通技能和对学生的尊重、关心是使学生迈向卓越的主要因素^[38]。从学习者角度来看,教师作为慕课的设计者和重要参与者,教师态度对慕课的学习效果具有重要影响。2015年美国大学与研究图书馆协会更新“高等教育信息素养框架”,提出教师的职责在于设计与专业学习相融合的信息素养及与学术成果相关的核心知识课程及作业,图书馆员需要结合自身知识领域拓展学生的学习概念,开设信息素养课程,并与教师展开更广泛的合作^[39]。基于关联主义学习理论也强调学习者之间、教师之间、师生间的双向沟通的重要性,在慕课的学习中,及时反馈、频繁互动常常是保证慕课学习留存率、降低辍学率的关键一环^[40]。图书馆员作为课程的主讲教师,组建课程团队,具有多方面优势。首先,团队成员拥有多学科背景,专业知识扎实,对学术规范了解透彻;其次,具备多年学科服务、参考咨询和用户教育的工作经验,与院系和专业联系紧密,能准确把握学习者的研究和学习需求;最后,课程团队的人员配置,可以覆盖较广的专业领域,使课程达到精细化、专业化的水平。

4.3 教学保障

对高校图书馆而言,为慕课提供的教学保障因素包括技术设备、网络设施和成本投入。技术和网络支持作为网络教学环境的关键要素^[41],对学习者的学习体验有明显影响。图书馆保障资源存储并开放共享、保证教学互动交流平台建设、学习管理系统建设等条件建设,对于教学成功具有重要意义。以网络设施为例,图书馆慕课教学中可能出现的教学保障问题主要有:平台负荷能力不足、平台设计不够人性化、分类导航不清晰;辅助性工具欠缺,互动平台的利用不足;技术问题及时解决不及时(如提交作业、平

台崩溃、视频无法观看);缺乏对学习操作的指导,影响学习效果。针对以上可能出现的问题,图书馆在制作时应选择专业规范的公司,确定最优化的制作方案,保证取景拍摄、编辑制作等各个环节由专业人员完成,以实现最佳的教学效果。选择慕课平台时,应考虑系统的界面友好性和及时修补系统漏洞的能力,以多种技术平台共用的形式来提供资源、组织学习互动,优化学习体验,克服线上课程的隔膜感。另外,通过统一购买慕课平台,可实现与教务管理系统的无缝衔接,便于对教学效果进行数据分析和过程监督。

4.4 教学安排

开放教育的学习者的反馈数据表明,学习时间是学习者认为影响学习效果的第二大因素。同时在对不同学历学习者进行的独立样本 T 检验结果表明,学习者对课程冲突、学习时间这 2 个因素影响学习效果的认同程度在学历上存在显著差异,且硕士生更倾向于认同课程冲突和学习时间对慕课学习效果的影响更大。这与硕士生课程安排较为固定、课程学习时间持续较长有关,因此在课程时间安排上需考虑学习者的需求。“学术道德与学术规范”的开设时间安排在博士、硕士新生入学的第一个学期,此时学生刚进入专业领域研究阶段,需要学术道德与学术规范的相关知识指引,具备强烈的知识需求与明确的学习动机。另外,课程周期为 3—4 周,共 18 课时,长度适宜,确保学习者有完整的学习时间。

5 提高图书馆开设的慕课的学习效果的思考

5.1 选择合适的教育主题

选择合适的教育主题是高校图书馆开设慕课的关键。开放教育环境下,慕课学习者的学习动机以自我实现为主,学习兴趣和学需求成为慕课学习的最终驱动力^[42]。通过分析学习者需求,合适的慕课主题一方面应能够激发学习者的学习兴趣,使学习者在学习过程中形成持续的学习动力;另一方面应针对不同学历、年级和学科的学习者的需求,对学习者群体加以细分。

“学术道德与学术规范”慕课的主题适应不同年级的学生需求。研究生新生处于确定研究方向、为研究打基础的阶段,主要关注点在学术道德基础知识传授、学术诚信兴趣培养观念引导上,应及早介入并开展学术素养教育;高年级学生有写作、发表研究

成果的现实需要,应在学术写作规范与引用规范、学术交流与学术出版素养、欺诈期刊识别等方面提供明确指导。不同学科的学生也有其特点,需要结合不同学科学生的需求设置教学主题。人文社会科学的学生主要是在阅读大量文献的基础上进行综述和理论创新,需要强调资料收集工作中引用和标注的规范;自然科学和工程学科的学生更多时间参与实验研究,需侧重于实验违规、数据操纵、剽窃、欺诈、可重复性等方面的规范教育。

高校图书馆选择慕课主题时,在发挥学科专家的优势的基础上,也需要切合学生实际需求,开拓更加广泛的主题范围,如创新和创业课程,提升学生在创新、设计和工程方面的能力^[43]。职业规划与职业选择通识课程,为学生提供职业能力与素质拓展的就业指导。图书馆慕课应通过支持学习和研究,着眼于高校和高等教育发展的全局开展教学,促进高校使命愿景的实现^[44]。

5.2 合作安排教学过程

在图书馆通过慕课教学嵌入开放教育的挑战中,时间管理被视为将图书馆纳入课程教学的主要障碍^[45]。通过与教学部门协调,确定合适的开课时间,避免与学生的专业学习和实习实践产生冲突,是慕课需要考虑的重要方面。慕课的开设时间和教学安排涉及高校多个管理部门和各学院,图书馆应承担“中间联系人”的角色,了解和支持所有的教学与学习过程^[46]。通过证明图书馆开设的慕课在提升学生的研究技能和信息素养、促进学生成功、管理课程资源等多方面体现价值,争取教学管理部门的支持;通过与院系教学管理人员如院系教学秘书、行政辅助人员沟通协调,实现广泛合作。关联主义学习理论要求慕课教学者充分履行辅导教师、学习顾问和学生联络人的职责,提供为初学者导学、支持学习者改善学习技能、鼓励学习者持续参与与互相帮助、帮助学习者构建学习网络和建立学习共同体等方面的全面支持^[47]。此外教学团队可通过在教学设计中针对课程所需能力、教学安排进行学习方法指导和对学习者的时间管理进行指导,从学习者角度合理安排学习进度,科学规划学习时间。

5.3 图书馆团队的协同教学

在线开放教育单凭个体教师的课堂教学经验完成课程设计,难以使课程达到高质量^[48]。对于图书馆开发的慕课,同样需要拥有不同技能的专业化教

学团队、助教团队和技术团队的共同支持。团队成员需要明确分工,各司其职。课程负责人或主讲教师应负责教学内容的建设、教学设计、互动与讨论的组织点评等工作。助教负责准备教学材料、回答课程疑难、提醒完成测试作业、评价学习成果、分发学习证书等,实现师生的有效互动和及时反馈。技术团队负责解决教学者的课程制作、课件资源上载和学习者观看视频、提交作业时出现的技术问题,及时做出响应,同时负责课程平台的维护和互动论坛的治理等工作。

图书馆员为大量同时参与慕课的学习者提供语言、技术和资源的支持,工作量十分繁重。建设一门课程则需要投入更多,意味着充分的准备和长期的维护工作^[49]。慕课建设中需耗费大量时间精力,对馆员来说是额外的付出,负担较重。因此慕课团队应具有共同的理念和目标,对慕课建设充满热情,具有荣誉感、崇高感和归属感,从而形成创造力与团队凝聚力。

5.4 与教学主管部门合作

慕课教学横跨高校多个部门,需要从整体上对高校各部门进行协调、资源整合和分工协作。图书馆具体承担慕课团队的建设,在上级主管部门的指导下,进行教学设计、助教培训等工作,打造图书馆创新服务品牌。在对外推广合作上,图书馆应分配专门馆员主动与高校教学主管部门沟通联系,达成共识。在教学安排、组织选课、信息发布、成绩录入、学分认可等方面,对课程建设、教学运行、教学评价等多个教学管理的关键环节进行协调,形成管理制度,取得教学教务管理部门的支持,是提升慕课学习效果的重要保障。尤其在学分认可方面,只有当基于慕课的学习得到相应的认证并被授予学分和学位时,其才正式融入了正规教育^[50]。学习者对更多的优质学习资源以及获得学分认证的潜在需求将推动慕课在学分问题上有更进一步的发展^[51]。高校在建设优质在线课程的同时,应着手开展对在线学习的学习成果进行认定,并纳入到传统的课程学分体系中^[52]。通过与教学主管部门合作实现学分认可,有助于激发学习者学习的主动性、自豪感与认可感,形成学习动力。值得注意的是,在线教育为慕课的主要教学方式,但应结合课程特点合理安排线下交流。对于大规模参与的开放学习,线下交流可以采取多种方式。本课程教学中,采用的是线下集中进

行学术报告、学习体会交流的方式。并邀请学位教育行政主管部门专家参与研讨,从而进一步激发学习者的学习热情与教育认同感。

6 结语

大学图书馆以教育者角色融入慕课教学课程,为学生提供可持续的研究技能,成为实现教育使命的关键。本文立足于以高校图书馆为主导开设的慕课的教学反馈,开展学习分析,获取他们关于慕课的学习体验与学习效果的第一手资料,从学习者视角,基于学习者需求开展研究,有一定的代表性和较强的实践意义。新型学习环境下,客观评估慕课教育模式,以学习者为中心,帮助学生获得深层次的知识与未来职业成功,是大学图书馆重塑价值与开放教育的发展方向。

参考文献

- 1 孙梦曦. 大数据促美国大学图书馆转型[N]. 中国社会科学报, 2015-11-30(1).
- 2 Kenney A R. Leveraging the liaison model: From defining 21st century research libraries to implementing 21st century research universities[R]. Ithaca S+R, 2014: 1-11.
- 3 赵星, 杨雪萍, 胡杨玲. 美国大学与研究图书馆协会 2015 年年会热点追踪[J]. 大学图书馆学报, 2015, 33(6): 5-10.
- 4 ACRL Research Planning and Review Committee. Top trends in academic libraries A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education[J]. College & Research Libraries News, 2014, 75(6): 294-302.
- 5 涂颖哲. 解读美国学术图书馆发展趋势报告[J]. 图书馆杂志, 2015(12): 85-90.
- 6 Jhangiani R. S., Pitt R., Hendricks C., et al. Exploring faculty use of open educational resources at British Columbia post-secondary institutions[R]. Victoria: BCcampus, 2016.
- 7 OCLC research. James Michalko's advice to libraries on getting involved with MOOCs featured in EDUCAUSE Review Online [EB/OL]. [2017-01-06]. <http://www.oclc.org/research/news/2013/11-15.html>
- 8 Hassen M., O'Brien L., Bordac S., Dorner J. MOOCs&Libraries, Massive Opportunity or Overwhelming Challenge? [EB/OL]. [2017-01-06]. <http://www.oclc.org/content/dam/research/events/2013/03-18moocs-opportunities.pptx>.
- 9 Duke University. Duke Online Education Projects [EB/OL]. [2017-01-06]. <https://online.duke.edu/projects/>.
- 10 Columbia University Libraries. Columbia University Libraries/Information Services Transitional Strategic Plan [EB/OL]. [2017-01-06]. [http://library.columbia.edu/content/dam/libraryweb/about/CULIS Transitional Strategic Plan 2014-15.pdf](http://library.columbia.edu/content/dam/libraryweb/about/CULIS%20Transitional%20Strategic%20Plan%202014-15.pdf).
- 11 张丹. 美国大学图书馆的元素养教育的进展及其启示[J]. 大学图书馆学报, 2016(2): 103-110.
- 12 Ahlberg C. MOOCs at Karolinska Institutet University Library

- [J]. Insights, 2014, 27(2): 160-165.
- 13 王晔. 开放教育模式下的图书馆嵌入式学习支持服务[J]. 情报探索, 2014(9): 38-41.
- 14 秦鸿. MOOCs的兴起及图书馆的角色[J]. 中国图书馆学报, 2014, 40(2): 19-26.
- 15 傅天珍, 郑江平. 高校图书馆应对 MOOC 挑战的策略探讨[J]. 大学图书馆学报, 2014, 32(1): 20-24.
- 16 罗博. 大规模在线开放课程(MOOC)与高校图书馆角色研究综述[J]. 图书情报工作, 2014, 58(3): 130-136.
- 17 刘蕊. 图书馆参与慕课活动实践及启示[J]. 图书馆, 2016(11): 97-101.
- 18 龚芙蓉. 基于文献调研的国内外高校信息素养教学内容与模式趋势探析[J]. 大学图书馆学报, 2015, 33(2): 88-95.
- 19 潘燕桃, 廖响赞. 大学生信息素养教育的“慕课”化趋势[J]. 大学图书馆学报, 2014, 32(4): 21-27.
- 20 中国大学 MOOC(慕课). 信息管理学基础_武汉大学[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.icourse163.org/course/whu-21013#/info>.
- 21 中国大学 MOOC(慕课). 信息检索_武汉大学[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.icourse163.org/course/whu-29001#/info>.
- 22 雷水旺, 李维. 我国图书情报领域 MOOC 研究述评与展望[J]. 图书馆工作与研究, 2017(1): 105-110.
- 23 王好运. 大学图书馆利用 MOOC 开展信息服务的挑战与对策分析[硕士学位论文][D]. 湘潭: 湘潭大学, 2015.
- 24 中国科学技术大学网络课堂. 文献管理与信息分析——[EB/OL]. [2017-03-06]. http://wlkt.ustc.edu.cn/video/detail_1320_0.htm.
- 25 网易云课堂. 文献管理与信息分析(中科大 2013 年春季班)[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://study.163.com/course/introduction.htm?courseId=304003#/courseDetail>.
- 26 中国大学 MOOC(慕课). 文献管理与信息分析_中国科学技术大学[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.icourse163.org/course/ustc-9002#/info>
- 27 学堂在线慕课(MOOC)平台. 信息素养——学术研究的必修课(通识版)[EB/OL]. [2017-03-06]. http://www.xuetangx.com/courses/course-v1:TsinghuaX+THU201605X+2016_T1/about.
- 28 Anderson A., Huttenlocher D., Kleinberg J., et al. Engaging with massive online courses. In: Proceedings of the 23rd international conference on World wide web[C]. New York: ACM, 2014: 687-698.
- 29 Liyanagunawardena T. R., Adams A. A., Williams S. A.. MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012[J]. International Review of Research in Open & Distance Learning, 2013, 14(3): 202-227.
- 30 Daniel S. J.. Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility[J]. Open Education Research, 2013, (3): 6.
- 31 武汉大学研究生院. 关于开展《学术道德与学术规范》慕课课程试点工作的通知[EB/OL]. [2017-01-06]. <http://www.gs.whu.edu.cn/index.php/index-view-aid-7408.html>.
- 32 Belanger Y., Thornton J.. Bioelectricity: A quantitative approach Duke University's first MOOC[R]. (Durham: Duke University, 2013.
- 33 Adamopoulos P.. What makes a great MOOC? An interdisciplinary analysis of student retention in online courses[C]. Milan: Thirty Fourth International Conference on Information Systems, 2013.
- 34 Khalil H., Ebner M.. MOOCs Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention — A Literature Review [C]. Chesapeake: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2014.
- 35 Venkatesh V., Morris M. G., Davis G B., et al. User acceptance of information technology: toward a unified view[J]. MIS Quarterly, 2003, 27(3): 425-478.
- 36 高芙蓉, 高雪莲. 国外信息技术接受模型研究述评[J]. 研究与发展管理, 2011, 23(2): 95-105.
- 37 唐孙茹. MOOC 学习者学习现状研究——以国内一般本科院校学生为例[硕士学位论文][D]. 南宁: 广西师范学院, 2014.
- 38 Moskal P., Dziuban C., Hartman J.. Blended learning: A dangerous idea? [J]. Internet & Higher Education, 2013, 18(4): 15-23.
- 39 Association of College & Research Libraries (ACRL). Framework for Information Literacy for Higher Education [EB/OL]. [2017-01-06]. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- 40 杨东. MOOCs 本土化实践中学习支持服务现状与对策研究[硕士学位论文][D]. 重庆: 西南大学, 2015.
- 41 张伟远, 王立勋. 网上教学环境评定指标体系之研究[J]. 中国远程教育, 2003(17): 34-39.
- 42 同 37.
- 43 Johnson L., Adams Becker S., Cummins M., et al. NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition[R]. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2016.
- 44 ACRL Research Planning and Review Committee. Top trends in academic libraries A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education[J]. College & Research Libraries News, 2014, 75(6): 294-302.
- 45 Fister B.. The Library's Role in Learning: Information Literacy Revisited[J]. Library Issues: Briefings for Faculty and Administrators, 2013, 33(4).
- 46 Jaguszewski J., Williams K.. Transforming Liaison Roles in Research Libraries [R]. Washington, DC: Association of Research Libraries, 2013.
- 47 樊文强. 基于关联主义的大规模网络开放课程(MOOC)及其学习支持[J]. 远程教育杂志, 2012, 30(3): 31-36.
- 48 Bates A. W., Bates T., Sangra A. Managing technology in higher education: Strategies for transforming teaching and learning[M]. Indianapolis: Jossey-Bass, 2011.
- 49 Atkins D. E., Brown J. S., Hammond A L. A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities[EB/OL]. [2017-01-06] http://www.hewlett.org/uploads/files/Hewlett_OER_report.pdf
- 50 顾小清, 胡艺龄, 蔡慧英. MOOCs 的本土化诉求及其应对[J]. 远程教育杂志, 2013(5): 3-11.
- 51 Alraimi K. M., Zo H., Ciganek A. P. Understanding the MOOCs continuance: The role of openness and reputation[J]. Computers & Education, 2015, 80: 28-38.
- 52 金慧, 刘迪, 高玲慧, 等. 新媒体联盟《地平线报告》(2016 高等教育版)解读与启示[J]. 远程教育杂志, 2016, 35(2): 3-10.
- 作者单位: 武汉大学图书馆, 武汉, 430072
收稿日期: 2017 年 2 月 13 日