

图书馆新生入馆教育系统建设研究

李威威 夏新男

(云南大学图书馆, 云南 昆明 650000)

【摘要】图书馆是高校文献信息资源保障和服务中心,是大学生在学校学习生活的重要活动场所,新生入馆教育旨在将图书馆的文献信息资源和特色服务有效传递给读者,培养新生读者的信息素养,增强其使用图书馆文献信息资源和服务的能力,为今后的专业学习和科研工作奠定坚实基础。文章分析了新生入馆教育的现状以及存在的问题,设计和构建了一套新生入馆在线教育系统,通过在线培训和考试,有效缩短新生入馆教育路径,降低入馆教育成本,提升入馆教育效果,助力新生在今后的学习和科研工作中取得优异成绩。

【关键词】文献信息资源;入馆教育系统;培训和考试;设计与开发

图书馆是高校信息资源保障和文献资源服务中心,是大学生在学校学习生活的重要活动场所。早在20世纪90年代,国家教委就要求高校开展新生如何有效利用图书馆的相关培训教育^[1]。随着数字化、移动互联网技术、智能手机和多媒体技术的发展,图书馆的纸质图书、电子资源都得到了极大丰富,特色阅读空间、休闲空间为读者构建舒适的阅读环境,各种信息系统和手机App功能丰富,为读者提供便捷的查询、获取、预约、预订等服务。传统的偏向于纸质馆藏检索和电子资源使用的新生入馆教育已然无法满足当代大学生对图书馆文献信息资源利用的需求。在信息爆炸时代,如何把图书馆的文献资源和特色服务有效地传递给读者,培养新生读者的信息获取能力和信息素养,增强其有效使用图书馆文献信息资源和特色服务的能力,提升图书馆的管理和服务水平,是当前亟待解决的重要课题^[2]。

一、新生入馆教育的重要意义

入馆教育是新生认识图书馆的重要环节,是图书馆进行形象宣传的关键切入点,入馆教育阶段的成效,对新生信息素养的培养、阅读习惯的形成、发现和利用图书馆的文献信息资源、特色服务、提升自身创新科研能力具有深远的影响。

近年来,各高校相继提升了图书馆馆舍和文献信息资源的建设力度,高校图书馆的纸质图书和电子资源日益丰富,图书馆为读者提供的服务种类和服务方式也发生了巨大的变化,因此新生入馆教育也成为提高图书馆文献信息资源利用率和高效服务水平的内在业务需求^[3]。通过入馆教育,向新生读者介绍图书馆的运行机制、特色空间、特色服务、特色资源和图书馆相关业务规则,有助于培养新生读者的主人翁精神,自觉带头维护图书馆的运行秩序、提升资源利

用率,共同为读者营造一个安静舒适的阅读和学习环境。文献查找、整理归集、论文写作等能力的培养和提升为新生今后的专业学习生涯乃至以后的科研之路奠定扎实的基础,帮助读者在今后的学习和科研工作中取得优异成绩^[4]。

二、新生入馆教育的现状与对策

传统的新生入馆教育通常是图书馆工作人员给新生读者发放培训资料和举办讲座进行培训。这种方式一方面需要耗费大量的人力、物力和财力,增加入馆教育成本,另一方面,面对动辄两三万人的新生,由于时间和空间限制,线下讲座无法大规模展开,难以覆盖到大多数新生。

为了打破新生入馆教育在时间和空间上的限制,对新生入馆教育的效果进行量化和考评,为今后的入馆教育内容和组织形式提供数据支撑和指导建议,本文设计和开发了一套新生入馆教育和考试系统,通过形式丰富的培训素材和灵活自由的培训方式,对新生读者进行在线教育,并通过在线考试新生入馆教育的实际效果进行考评。通过对入馆教育和考试的统计数据进行分析,优化入馆教育流程、丰富培训内容、调整试题结构,进一步提高入馆教育的效果和质量,提升图书馆运行管理水平,为读者提供更加良好的文献信息资源服务。

三、新生入馆教育系统需求

新生入馆教育系统旨在为读者构建一套流程清晰、知识点突出、高效便捷的在线培训系统,使新生读者在短时间内了解图书馆的基本情况、业务规则、文献信息资源和服务,通过在线考试对新生入馆教育的实际效果进行考评,简化新生入馆教育流程,提高入馆教育效率,为今后的新生入馆教育提供数据支撑和指导建议。本系统的业务需求和技术需求如下:

（一）业务需求

新生入馆教育系统的业务需求如下：

1. 培训内容管理。系统包含多种形式的培训内容管理功能，能够在线播放视频、播放 PPT/PDF 格式的课件、情景互动和在线问答，可以设置课程的有效学习时长和完成学习的比例。

2. 在线考试。在线考试系统用来对新生读者入学教育的效果进行检验，具备试题批量导入、自动抽题、手动设置试题结构、设置考试通过分数、查看参考答案、支持多次考试等功能，支持单选题、多选题和判断题等题型。

3. 用户管理。系统具备用户管理功能，能够批量导入新生数据和第三方系统共享新生数据、查看通过考试的读者人数、统计读者考试结果等功能。

4. 与图书馆业务系统对接。通过 API 的形式与图书馆核心业务系统 Interlib、OPAC、个人空间等系统对接，实现新生数据共享、单点登录和跳转、考试通过后开通读者证借阅权限、读者证状态反馈和页面重定向等功能。

5. 数据统计和分析。系统具备数据统计和分析功能，能够统计新生入馆教育培训的时长、新生读者的内容偏好、培训内容的阅读量 / 播放量、考试的正确率、分析试题结构、考试通过率以及考试的分数分布情况。

（二）技术需求

1. 系统可靠稳定。通过对硬件系统和网络动态扩容的方式保证系统能够支撑高并发访问，多用户同时在线播放视频和考试，为读者提供良好的在线入馆教育培训体验。

2. 安全性。读者数据属于敏感数据，需要通过安全设备和可信网络保证读者数据的安全性，保障新生在入馆教育过程中的培训信息和数据安全。

3. B/S 架构，全平台可用。系统采用 B/S 架构，可以在 Windows、Linux、MacOS 操作系统的计算机和 iOS、Android 等智能手机上通过浏览器访问，参加入馆教育培训和考试。

4. 浏览器兼容性。兼容全平台的主流浏览器，如 Google Chrome、Firefox、Safari、Microsoft Edge、360 安全浏览器和微信、QQ 等社交平台内嵌浏览器访问。

四、入馆教育系统的业务流程和系统架构

（一）业务流程

读者通过扫描入馆培训系统的二维码或者在浏览器地址栏中输入系统网址访问入馆教育系统，页面重定向到单点登录系统，新生输入学号和默认密码登

录，登录成功之后，单点登录系统检查当前读者是否绑定了有效的手机号码，如果已经绑定了手机号码，则提示用户按照系统强密码提示修改密码。如果用户没有绑定手机号，页面将自动跳转到绑定手机号码界面，请读者绑定有效手机号码，绑定成功之后再设置强密码。

登录认证完成之后，系统将重定向到入馆教育系统，这时，读者就可以浏览入馆教育系统中的课程资源，选择培训内容自主学习，完成既定的学习内容之后，就可以参加系统设置的考试。当考试成绩大于 80 分时，视为通过考试。如果第一次考试没有通过，读者可以查看已考试题的参考答案，再次进行考试，直至考试成绩大于 80 分，图书馆管理系统将自动开通读者一卡通的图书借阅权限。

（二）系统架构

为了节约成本，系统采用流行的 LAMP（Linux+Apache+MySQL+PHP）开源软件作为底层架构。前端界面采用响应式 Web 设计理念进行 UI 设计与功能开发，方便读者在计算机、智能手机或平板电脑上使用浏览器、微信等软件访问系统，参加入馆教育培训和考试。

五、系统核心功能模块

入馆教育的核心功能模块包含课程管理、视频播放、课件浏览、考试、数据交换、读者管理、查询统计等功能。各功能模块介绍如下：

（一）课程管理模块

课程管理模块用于创建、更新、删除入馆教育系统中的相关课程，采用 Drupal 核心自带的 Views 模块进行开发，在页面首页展示最新的培训课程，并以“图片+标题+字段”列表组件的形式列出所有的培训课程，提供按分类过滤、关键词检索等功能，方便新生读者快速找到所需的学习内容。

（二）视频播放模块

本系统采用视频课程以 MOOC 的形式为新生读者提供图书馆基础知识培训，支持 H.264 编码的 MP4 格式视频的在线播放，可根据用户的网络环境自动切换视频分辨率，为读者提供顺畅的视频学习体验。

（三）课件浏览模块

除了视频课程之外，本系统还支持 PPT 课件和 PDF 格式培训资料的在线查看和下载功能，方便读者结合视频课程进一步巩固入馆教育培训课程的知识。

（四）考试模块

考试模块是入馆教育的核心模块，用来对新生读者参加入馆教育的学习效果进行考评。该模

块采用 Drupal 官方推荐的 Quiz 模块进行开发,支持创建多种考试类型,包括模拟测试和正式考试,具备试题的批量导入功能,自动设置考试的试题结构,支持根据工作人员需求手动调整试题结构,查看考试答案,对考试结果进行统计分析,帮助新生读者更好地掌握入馆培训的知识体系,真正掌握图书馆相关基础知识。

(五) 数据交换模块

数据交换模块打通入馆培训系统、单点登录系统和图书管理系统之间的数据传输通道,使新生读者的用户信息在这三个系统之间安全传输。当新生读者初次访问入馆教育系统时,页面重定向到单点登录系统,读者输入学号和密码登录之后,绑定有效手机号码,即可返回入馆教育系统参加入馆教育系统的课程学习和考试。当读者考试成绩大于 80 分时系统开通读者的借阅权限。

(六) 用户管理模块

用户管理模块主要对新生读者的课程、学习进度、考试成绩和个人信息进行管理。在用户列表页面,可以通过配置过滤出符合条件的读者信息,并导出为 Excel 文件方便工作人员进行查询和数据分析。

(七) 查询统计模块

该模块可以为新生读者和图书馆工作人员提供课程、考试等业务相关的查询和统计功能。支持热门课程统计、学习时长统计、试题类型和数量统计、试题结构统计分析、考试结果查询统计等功能。

六、系统测试、运行效果分析

(一) 系统测试

入馆教育系统建设结束之后,需要进行测试,才能上线运行。测试分为 UI 测试、功能测试和压力测试。UI 测试涵盖主流的计算机、智能手机和平板电脑,测试绝大多数浏览器的兼容性,以及系统在 QQ、微信等社交平台上的 UI 一致性。功能测试主要测试系统的稳定性、视频课程播放的流畅度、学习考试流程是否顺畅、数据统计,以及与第三方系统的数据交换等功能是否完备。压力测试主要测试系统在高并发情境下的可用性和稳定性,确保有大量新生读者涌入系统参加学习培训考试时,系统各个功能模块可以稳定运行。

(二) 运行效果分析

经过全方位的测试之后,系统在新生开学时正式上线运行。新生读者通过访问图书馆网站的新生专题或通过微信公众号服务平台中的入口链接访问系统,登录之后,完善相关信息,即可参加入馆教育培训以及后续的考试,考试通过之后,一卡通借阅权限将自

动开通,读者就可以借阅图书馆的纸质资源,使用图书馆提供的电子资源和其他个性化服务。

统计结果表明,在新生入学的前 15 天内,参加培训 and 考试的学生数量呈上升趋势,在第 9 天达到极值,然后缓慢下降,逐渐趋于稳定。在参加入馆教育培训的新生读者中,有 96% 的读者使用的是移动设备,只有大约 4% 的同学是在个人电脑上完成的。该统计数据与移动互联网的快速发展趋势相适应,越来越多的移动设备 and 应用系统给新生读者的学习生活带来极大的便利。设备信息统计数据对于本系统在移动设备上的版本迭代和功能优化以及基于微信小程序的应用开发提供了重要的决策支撑。

七、小结

从入馆教育培训系统的总体运行情况以及新生读者参与培训考试的统计结果来看,本系统能够较好地支撑新生在线入学教育培训,有效降低新生入馆教育对图书馆信息参考咨询部门的工作压力,大幅削减新生入馆教育培训的时间、人力和物力成本,显著提升新生入馆教育的工作效率,为新生读者第一时间了解图书馆的资源信息和特色服务提供便捷的平台支持。

参考文献:

- [1] 黄征,刘锋,韩小腾.数字环境下高校图书馆新生入馆教育模式研究[J].图书馆学刊,2013,35(10):62-64
- [2] 张蕾,夏雪雁.高校图书馆新生培训模式的探讨[J].图书馆学研究,2006(02):92-93.
- [3] 王鑫.新生入馆教育平台发展现状及策略——以 46 所财经高校图书馆为例[J].图书馆学刊,2022,44(09):34-39
- [4] 马花如.高校图书馆新生入馆教育模式探析——以北京林业大学图书馆为例[J].大学图书馆学报,2020,38(03):101-105
- [5] 刘萍,谢静.云南省高校图书馆新生线上培训调查研究[J].昭通学院学报,2021,43(02):115-121

基金项目: 云南省教育厅科学研究基金项目“微视频在阅读推广活动中的创新应用研究(项目编号:2023J0057)”

作者简介:

李威威,云南大学图书馆馆员,研究方向:智慧图书馆建设,数据可视化,前端开发;

夏新男,云南大学图书馆助理馆员,研究方向:智慧图书馆建设,前端开发。