

移动图书馆用户体验评价指标体系研究*

——以重庆大学微信图书馆平台为例

魏群义 李艺亭 姚媛

摘要 基于当前移动图书馆用户体验相关理论成果,从感官体验、交互体验、功能体验、情感体验和社会影响五个方面构建移动图书馆用户体验评价指标体系,并采用层次分析法为各指标赋予合理的权重。以重庆大学微信图书馆平台为例进行用户体验评价,验证该指标体系的合理性、有效性和可行性。最后,根据评价结果从5个方面为重庆大学微信图书馆提出用户体验提升对策和建议:注重细节改善,提升感官体验;增强服务能力,提升功能体验;遵循情感化设计,提升情感体验;采用多元化宣传方式,扩大用户群体规模。图2。表4。参考文献19。

关键词 移动图书馆 微信图书馆 移动服务 用户体验评价 层次分析法

Research on Evaluation Index System of Mobile Library User Experience

——Taking WeChat Library Platform of Chongqing University as An Example

Wei Qunyi Li Yiting Yao Yuan

Abstract: Based on the current theoretical results of user experience in mobile libraries, this paper constructs a mobile library user experience evaluation index system from five aspects: sensory experience, interactive experience, functional experience, emotional experience and social impact. At the same time, in order to ensure the rationality of the evaluation, the analytic hierarchy process is used to determine the weight of each indicator in this paper. Taking the WeChat Library of Chongqing University as an example to evaluate the user experience, this paper then verifies the rationality, effectiveness and feasibility of the indicator system. Finally, according to the evaluation results, the corresponding user experience improvement strategies and suggestions for Chongqing University WeChat Library are proposed from five aspects: paying attention to detail improvement and improving sensory experience; enhancing service ability and improving functional experience; following emotional design to enhance emotional experience; diversifying the promotion methods and expanding the size of the user group. 2 figs. 4 tabs. 19 refs.

Keywords: Mobile Library; WeChat Library; Mobile Service; User Experience Evaluation; Analytic Hierarchy Process

1 引言

当前,随着互联网及移动通讯技术的发展,越来越多的图书馆利用移动设备为读者提供资源和服务,移动服务模式呈现多样化的特点。短

信息模式、移动网站模式、客户端模式以及微信服务模式相继出现,为图书馆提供移动服务带来了新的渠道,但服务对象不同、服务水平不一、服务内容有限也为图书馆开展移动服务带来了新的

* 本文系国家社科基金项目“移动图书馆的用户体验模型与服务质量提升研究”(项目批准号:17BTQ037)和中央高校基本科研业务费科研项目“移动图书馆的用户体验模型改进与服务质量提升研究”(项目编号:106112016CDJSK02 XK 05)的研究成果之一。

挑战。用户是图书馆一切服务的中心和落脚点,满足用户需求、提高用户使用体验、增强用户与图书馆之间的粘性是图书馆工作的重心,良好的用户体验对于图书馆推广移动服务具有重要的意义。近年来,不少学者通过构建评价指标体系对移动图书馆用户体验进行测评。罗琳^[1]构建了包含5个一级指标和37个二级指标的移动图书馆APP用户体验评价指标,分析影响用户体验的要素,为用户体验优化提出参考。施国洪、王凤^[2]建立了包含服务证据、服务可靠、服务信任、服务响应和服务移情等5个评价要素和22个评价指标的高校移动图书馆服务质量评价体系。王灿荣、张兴旺^[3]建立了移动图书馆用户体验质量评价指标体系,研究表明体验成本和体验风险是用户非常关心的问题。王茜、张成昱^[4]基于用户体验理论,调研了清华大学手机图书馆在页面信息的展示机制、用户行为的引导机制和用户错误行为的预防与纠正机制等方面的用户满意程度。

现有研究中,测评指标主要是结合用户体验基础理论,构建多层级的指标体系,利用问卷调查、实验室测试等方法收集用户数据,对数据进行描述性统计分析,可以在一定程度上反映出用户对移动图书馆的评价,丰富移动图书馆用户体验的研究内容,但是大多研究成果仅在理论研究的基础上构建了指标体系,较少考虑各个指标的权重分配。因此,本研究希望构建一套赋含权重分配的移动图书馆用户体验评价指标体系,从而准确、全面地对用户体验进行测评。

本文在移动图书馆用户体验相关理论的基础上,提出移动图书馆用户体验评价指标体系,并通过实证研究验证了该体系合理有效且具备可行性。实证以重庆大学微信图书馆为评价对象,结合该平台自身特点形成用户体验评价指标体系,利用层次分析法进行指标权重分配,通过实证调研发现用户体验问题并提出解决对策,用以指导微信图书馆的建设,提高图书馆服务水平。

2 移动图书馆用户体验评价指标体系构建

2.1 移动图书馆用户体验

图书馆作为信息资源中心,在当前泛在化的移动阅读时代,如何为用户提供高质量的信息服务,如何提高图书馆的服务质量和用户体验成为图书馆重要的研究课题。用户体验作为衡量图书馆服务质量的重要标识,成为移动图书馆用户研究的热点。

目前,对于概念“用户体验”最具权威性的界定是国际标准ISO 9241-210:2010中的定义:人们对使用和期望使用的产品、系统或者服务的认知和感应^[5]。M. Hassenzahl 和 N. Tractinsky^[6]从用户体验的内容上对其定义,认为用户体验包括用户、系统和交互环境三方面的因素。J. Forlizzi 和 K. Battarbee^[7]从时间维度对其定义,认为用户体验具有明确的开始和结束时间,用户与平台交互前、交互中和交互后的所有过程都称为用户体验。在“用户体验”概念的基础上,一些学者提出了“移动图书馆用户体验”的定义。罗琳^[1]、沈军威等^[8]、顾俊^[9]、张明霞^[10]、陈添源^[11]等普遍认为移动图书馆用户体验包含用户感性的心理状态和理性的价值认知,是用户的主观感受而且贯穿于用户使用的全过程,它受到用户心理、信息资源、使用环境等多方面的影响并最终影响用户对于移动图书馆的满意度和忠诚度。

通过不同学者对移动图书馆用户体验的定义可以看出:用户体验是一个不断深入的过程,贯穿于用户整个的使用过程中;用户体验强调以用户为中心,在移动平台的设计中,要考虑用户的感知需求、信息需求、情感需求、社会需求和自我实现的需求^[12];移动图书馆在为用户提供服务内容、注重服务质量提高的同时,更应注重用户体验过程中用户情感的愉悦和满足,使用户主动参与到图书馆信息资源的构建和利用中来^[13];另外,移动图书馆用户体验受到多种因素的共同影响,因此,有必要结合移动图书馆的特点构建一套评价指标体系,综合考虑各种因素,以最小的投入获得最大的效益。

2.2 用户体验评价指标体系构建

本专题另一篇文章《移动图书馆用户体验评价结构模型研究》通过分析移动图书馆用户体验影响因素及相关理论模型,利用结构方程模型方法得到移动图书馆平台用户体验评价模型。该模型表明用户体验评价主要受感官体验、交互

体验、功能体验、情感体验和社会体验的影响。因此,本文从这5个维度构建高校移动图书馆用户体验评价指标体系。通过对移动图书馆用户体验具体影响因素的分析,在每个维度之下设置数个二级指标对其进行解释和观测,如图1所示。

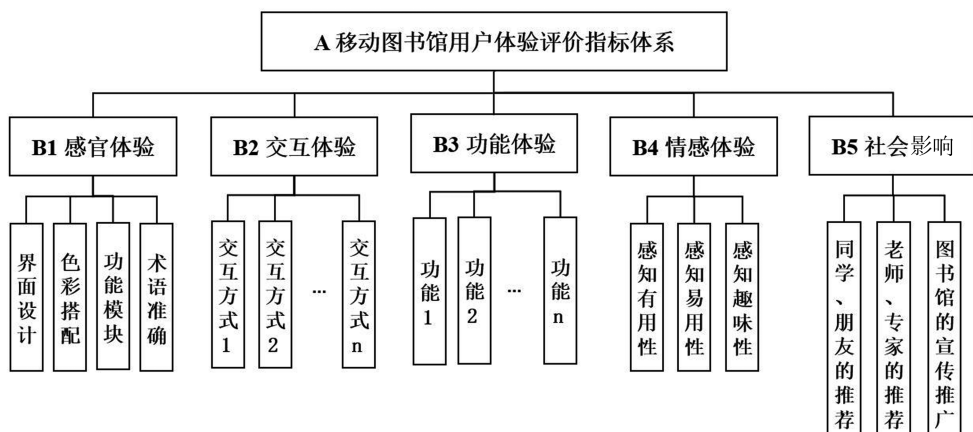


图1 移动图书馆用户体验评价指标体系

本文以重庆大学微信图书馆平台为研究对象,采用图1提出的移动图书馆用户体验评价指标体系,结合该平台的实际功能模块,遵循指标体系构建原则,从用户感官体验、交互体验、功能

体验、情感体验和社会影响等指标出发构建重庆大学微信图书馆用户体验评价指标体系,该指标体系包含5个一级指标,21个二级指标,如图2所示。

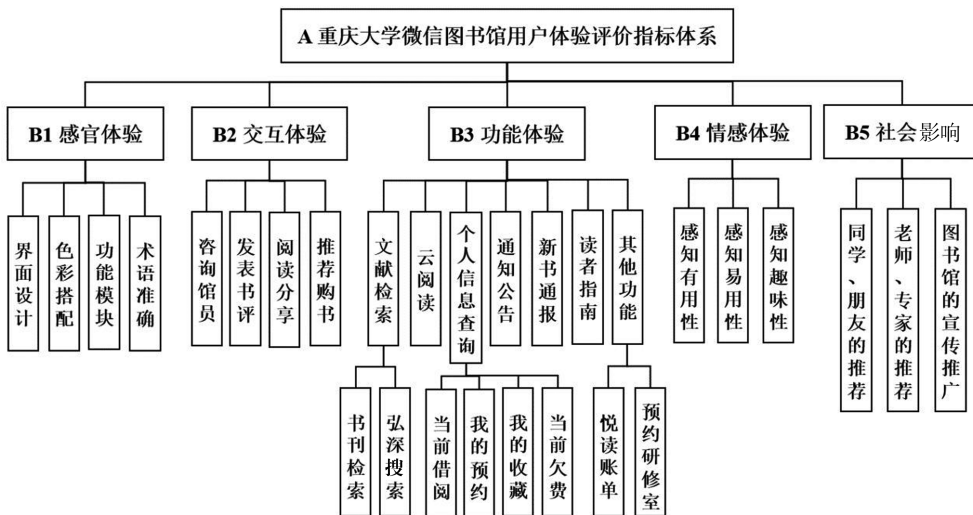


图2 重庆大学微信图书馆用户体验评价指标体系

2.3 指标描述与说明

(1) 感官体验

感官体验下设界面设计、色彩搭配、功能模块、术语准确等4个二级指标。其中,界面设计是对移动图书馆界面的美观度进行评价,包括图片和文字是否协调以及图片是否具有辨识度等;色彩搭配指用户对移动图书馆界面的整体色调是否满意,是否便于用户阅读;功能模块指各项功能模块的划分是否恰当,是否具有内在的一致性与合理性,是否符合用户的使用习惯;术语准确指各功能模块的名称表述是否简单和易于理解,是否便于用户快速找到想要的资源和服务。

(2) 交互体验

交互体验下设咨询馆员、发表书评、阅读分享和推荐购书4个二级指标。咨询馆员指用户可以通过多种方式向馆员咨询问题、对图书馆服务提出建议,或是对图书馆某种现象或人员进行投诉等;发表书评指用户可以通过移动图书馆平台对书籍内容进行评论,查看大家的书评,对感兴趣的书籍可以直接查看其索书号等信息;阅读分享指用户可以利用移动图书馆平台将感兴趣的书籍与他人分享;推荐购书指用户通过输入图书题名、责任者、ISBN、出版社、推荐理由等信息向馆员提交推荐购书的列表,主动参与图书馆文献资源的采购。

(3) 功能体验

本文以重庆大学微信图书馆为例进行评价,根据其现有的具体功能,此次评价指标中功能体验下设文献检索、云阅读、个人信息查询等7个二级指标,用来评价用户对移动图书馆功能的使用感知。文献检索功能分为书刊检索和弘深搜索,评价内容包括检索功能的完备性、检索方式的全面性、检索速度以及检索结果的查全率与查准率等。其中书刊检索可实现对馆内纸质及数字形式的图书和期刊的查询;弘深搜索是重庆大学图书馆为师生提供的一站式检索服务,整合了馆内几乎所有的国内外纸质及数字资源,文献类型包括图书、期刊、报纸、学位论文等等。云阅读指移

动图书馆是否提供图书的阅读、收藏和下载功能,包括文献资源的数量和种类等;个人信息查询包括查询用户当前借阅册数、可借阅册数,对图书进行预约、续借等操作,查询当前账户余额等功能;通知公告指用户可以在移动图书馆平台中查看图书馆近期的活动、讲座、通知、培训等信息;新书通报指移动平台提供的图书馆近期新书的详细信息,用户可以查看并借阅;读者指南包括图书馆提供的常见服务的联系电话、校友服务、公众服务、开馆时间等一些基本的信息;其他服务功能指的是图书馆提供的除基本服务之外的一些服务,诸如悦读账单、预约研修室等功能。

(4) 情感体验

情感体验下设感知有用性、感知易用性和感知趣味性等3个二级指标。感知有用性指用户认为使用移动图书馆为自身学习、科研等带来价值以及用户认为其有用的程度;感知易用性指用户在接触移动图书馆时,从了解到熟练使用的过程中所花费努力的程度;感知趣味性指用户在使用移动图书馆的过程中感到愉悦体验以及整体感知满意的程度。

(5) 社会影响

社会影响下设同学、朋友的推荐,老师、专家的推荐以及图书馆的宣传推广等3个二级指标,用来对社会影响因素进行评价。同学、朋友、老师、专家以及图书馆的宣传推广都会对用户使用移动图书馆带来影响,这些因素都可以提高移动图书馆的知晓度,扩大移动图书馆的用户群体,影响用户的使用感知。

2.4 指标权重分配与一致性检验

层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 是美国运筹学家 Thomas L. Saaty 于 20 世纪 70 年代中期提出的一种实用的多准则决策方法,具有所需样本少、思路清晰明了、方便操作、定性与定量方法相结合的特点^[14]。本研究采用层次分析法构建比较判断矩阵,进行指标间的两两比较并依次检验各判断矩阵的一致性,计算最大特征值和特征向量,从而确定各个指标的权重系数。

具体过程包括:首先根据层次分析法构建判断矩阵,设计不同指标重要性调查问卷;其次,邀请重庆大学微信图书馆的5名专家用户完成指标重要性调查问卷,为保证结果的合理性,选取的专家用户来自不同专业背景,在一定时间内现场收集被调查者的评价数据;最后,利用 yaahp 软件计算各指标权重并进行一致性检验,选择数据集结方式为计算结果集结,即先分别计算各用户的判断矩阵,然后将所有用户的排序权重结果进行算术平均,得到最终的指标权重分配结果。一致性检验结果均显示 $CR < 0.1$,说明判断矩阵通过一致性检验,具有较为满意的一致性。表1为利用层次分析法得到的移动图书馆用户体验层次总排

序的权重分配表。

可以看出,一级指标中功能体验的权重占比最大,达到45.2%;其次是情感体验,占比19.5%;第三是感官体验,占比13.2%;第四是社会影响,占比12.8%;影响程度最小的是交互体验,仅占9.2%。这一结果表明用户在使用微信图书馆时更加注重其功能。另外,在二级指标的比较中,功能体验中文献检索的权重占比最大,达到12.8%,其余指标中云阅读、感知有用性、个人信息查询、通知公告等占比也较大,图书馆应重点关注对用户影响较大的功能,尤其是对信息检索、移动阅读等方面功能的完善。同时,这些功能也是移动图书馆应具备的基本功能。

表1 移动图书馆用户体验层次总排序的权重分配

评价指标	感官体验	交互体验	功能体验	情感体验	社会影响	合成权重	百分比
	0.1323	0.0924	0.4523	0.1953	0.1277		
色彩搭配	0.0801					0.0106	1.1%
功能模块	0.3416					0.0452	4.5%
术语准确	0.2237					0.0296	3.0%
界面设计	0.3545					0.0469	4.7%
发表书评		0.1212				0.0112	1.1%
阅读分享		0.5649				0.0522	5.2%
推荐购书		0.1634				0.0151	1.5%
咨询馆员		0.1504				0.0139	1.4%
文献检索			0.2837			0.1283	12.8%
云阅读			0.2662			0.1204	12%
个人信息查询			0.1477			0.0668	6.7%
通知公告			0.1249			0.0565	5.7%
新书通报			0.1070			0.0484	4.8%
其他功能			0.0310			0.0140	1.4%
读者指南			0.0396			0.0179	1.8%
感知有用性				0.5612		0.1096	11%
感知易用性				0.1664		0.0325	3.3%
感知趣味性				0.2724		0.0532	5.3%
同学、朋友推荐					0.2420	0.0309	3.1%
老师、专家推荐					0.4096	0.0523	5.2%
图书馆宣传推广					0.3485	0.0445	4.5%

3 移动图书馆用户体验评价实证研究

3.1 研究方法

为保证样本数据的准确性和可靠性,避免大范围问卷调查带来的随意性,影响最终的研究结果,因此本研究选择小样本调查与访谈相结合的方式对移动图书馆用户体验评价的实证研究。以重庆大学微信图书馆为调查对象,选择30名微信图书馆用户参与调查,被调查者涵盖社会科学、自然科学、工程与技术学科等不同的专业背景,包括教师、本科生和研究生等,利用问卷调查和访谈获得用户对于移动图书馆的体验评价。问卷主要是收集用户对于重庆大学微信图书馆的使用体验情况,分别从感官体验、交互体验、功能体验、情感体验以及社会影响5个一级指标下设置的21个二级指标来设置问卷的测量项,利用李克特5级量表的形式收集样本数据,用户根据自己的使用体验从“很不满意”“不满意”“一般”“满意”“很满意”五个选项中做出唯一选择,分别对应分值1、2、3、4、5。用户访谈一是为了在调查问卷初步设计时收集用户的意见,以保证问卷中的问题通俗易懂且不会引起歧义,二是为了在问卷调查之后收集其使用感受和建议,以发现用户体验问题的深层次原因。

为更全面地收集被调查者的数据,本研究采用实验室法,即将被调查者集中起来统一参与评价调查,填写评价问卷,以便被调查者在填写中遇到问题可直接与研究人员沟通。通过交谈即可获得被调查者对于微信图书馆的使用感知及建议,将问卷数据及建议收集起来,用于之后的研究分析。

3.2 数据分析

通过对问卷数据进行信度与效度检验,得到所有变量总的Cronbach's Alpha系数为0.898,大于判别标准0.7,然后分别计算感官体验、交互体验、功能体验、情感体验和社会影响五个变量组的Cronbach's Alpha系数,均大于判别标准0.7,说明该评价指标体系的信度检验结果可以接受,具体结果见表2。在对信度进行检验后,采用因子分析检验问卷的结构效度,利用主成分分析法抽取特

征值大于1的5个因子变量,其累计方差贡献率为77.775%,可以反映原始数据的大部分信息,表明该评价指标体系的结构效度检验结果可以接受。

表2 各变量组的Cronbach's Alpha系数

感官体验	交互体验	功能体验	情感体验	社会影响
0.810	0.765	0.813	0.746	0.812

3.3 结果分析

对问卷调查结果进行计算分析,得到重庆大学微信图书馆用户体验评价的综合评分。根据前文所述,本评价表采用李克特5级量表法,每项指标的评价总分为5分。通过对各项指标得分进行加权,最终得到用户体验评价的总分为3.3929,将其换算为百分制为67.86%。因此,整体来看用户对于重庆大学微信图书馆的体验基本满意。各指标具体得分见表3。

表3 重庆大学微信图书馆用户体验评价综合评分

评价指标	合成权重	用户评分均值	加权后得分
界面设计	0.0469	3.23	0.1515
色彩搭配	0.0106	3.33	0.0353
功能模块	0.0452	3.43	0.1550
术语准确	0.0296	3.80	0.1125
咨询馆员	0.0139	3.53	0.0491
发表书评	0.0112	2.83	0.0317
阅读分享	0.0522	2.43	0.1268
推荐购书	0.0151	3.43	0.0518
文献检索	0.1283	3.73	0.4786
云阅读	0.1204	3.37	0.4057
个人信息查询	0.0668	4.17	0.2786
通知公告	0.0565	4.10	0.2317
新书通报	0.0484	2.33	0.1128
读者指南	0.0179	3.17	0.0567
其他功能	0.0140	3.37	0.0472
感知有用性	0.1096	3.57	0.3913
感知易用性	0.0325	3.93	0.1277

续表			
评价指标	合成权重	用户评分 均值	加权后得分
感知趣味性	0.0532	3.13	0.1665
同学、朋友的推荐	0.0309	2.50	0.0773
老师、专家的推荐	0.0523	3.17	0.1658
图书馆宣传推广	0.0445	3.13	0.1393
合计 (百分比)		3.32	3.3929 (67.86%)

表4展示了用户体验一级指标的加权平均得分。其中功能体验和情感体验的得分相对较高,分别为3.56分和3.51分,换算为百分制均已超过70%,表示用户对微信图书馆的各项功能设置都较为满意,微信图书馆提供的服务基本可以满足用户需求;其次是感官体验得分3.43分,说明用户对于微信图书馆的感官设计较为认可;社会影响得分较低,仅为2.99分,说明用户使用微信图书馆受同学、老师和图书馆宣传的影响程度不高;得分最低的是交互体验,仅为2.81分,说明用户对微信图书馆的交互体验满意度不高。

表4 用户体验评价一级指标加权平均得分

一级指标	加权平均值	百分制
感官体验	3.43	68.67%
交互体验	2.81	56.14%
功能体验	3.56	71.25%
情感体验	3.51	70.20%
社会影响	2.99	59.88%

以下从感官体验、交互体验、功能体验、情感体验、社会影响五个方面对重庆大学微信图书馆用户体验评价结果进行具体分析。

(1)感官体验评价结果分析

用户对微信图书馆的感官体验包含界面设计、色彩搭配、功能模块、术语准确4个二级评价指标。其中,各项指标评分均在3.2分以上。术语准确一项评分最高为3.80,其次为功能模块,评分为3.43;界面设计在该一级指标内所占权重最大,但评分却低于其他3项,为3.23。这说明

用户认为重庆大学微信图书馆的术语表达较为合理且能够理解,对功能划分、色彩搭配和界面设计基本满意,但仍需进一步完善。

(2)交互体验评价结果分析

用户与微信图书馆的交互体验包括咨询馆员、发表书评、阅读分享、推荐购书4个指标。其中评分最高的为咨询馆员,为3.53;最低的为阅读分享,仅为2.43。但就合成权重来看,该一级指标内阅读分享所占权重最大,远高于其他3项二级指标。这说明用户对阅读分享这一功能较为重视但体验却不佳。

(3)功能体验评价结果分析

用户对重庆大学微信图书馆的功能体验包括:文献检索、云阅读、个人信息查询、通知公告、新书通报、读者指南及其他功能等7个指标。其中,个人信息查询的分值最高,为4.17,该项也是所有指标中评分最高的一项。这说明用户对于重庆大学微信图书馆的查询功能满意度高,包括查询当前借阅、预约、欠费、收藏等情况,可见图书馆在这一方面做得比较好。其次为通知公告,得分为4.10;文献检索和云阅读的体验评分分别为3.73和3.37,这两项也是权重分配较大的两项。新书通报为该一级指标下得分最低的一项,仅为2.33,而该项指标在功能体验模块所占比重并不小。与参与评价的用户进行交流发现,该指标得分较低的原因主要是该模块的内容缺失。

(4)情感体验评价结果分析

用户对重庆大学微信图书馆的情感体验包含感知有用性、感知易用性和感知趣味性,各项指标的评分均在3分以上,说明用户在使用微信图书馆时的各项情感体验基本满意。在该一级指标内,评分最高的是感知易用性(3.93);评分最低的为感知趣味性(3.13);情感体验各指标中所占权重最高的是感知有用性(3.57)。这说明用户认为微信图书馆容易使用,可以为自身学习和科研带来便利,但使用过程中的愉悦体验一般。

(5)社会影响评价结果分析

同学、朋友的推荐,老师、专家的推荐以及图

图书馆的宣传推广等是影响用户使用微信图书馆的3项主要原因。从结果来看,用户对这3项的评分仅在3分左右,评分高低排序与其所占权重大小排序相对应;老师、专家的推荐和图书馆宣传推广两项,分别为3.17分和3.13分,而同学、朋友的推荐的影响得分最低,仅为2.50分,说明目前用户使用微信图书馆受同学、朋友的影响一般,相对而言受老师、专家推荐和图书馆宣传推广的影响较多。

3.4 用户体验存在问题

通过用户体验评价结果分析及用户访谈,可以发现重庆大学微信图书馆用户体验主要存在以下问题:

(1) 感官体验问题

首先,重庆大学微信图书馆平台的界面设计较为简单,色彩搭配也比较单一,因此在美观性上仍有完善的余地。其次,功能模块的设置、划分有待完善。如缺少对新用户使用微信图书馆的指导功能;“读者指南”模块提供的内容有待丰富,目前仅提供图书馆各服务部门和人员的联系方式、开馆时间和账号绑定;部分功能已取消但仍存在空链接。最后,由于用户对微信图书馆不够了解,会对个别功能模块的名称产生疑惑,如新用户可能会不清楚“弘深搜索”与“书刊检索”的区别。

(2) 交互体验问题

重庆大学图书馆借助微信公众平台推出了诸如发表书评、阅读分享等交互功能,受到了用户的喜爱,但用户对这两项内容的评分却不高。通过与被调查者之间的交流,笔者发现用户通过重庆大学微信图书馆“资源信息”模块中的“书评中心”功能仅可以查询书评,无法发表书评。用户需要先在“书刊检索”或“我的借阅”中先查询到图书信息,才可以在该页面撰写书评,很多用户往往都不了解这一功能。各功能之间的关联性不足导致用户无法便捷地使用相关功能。同时,用户无法与其他用户的书评进行互动,也在一定程度上影响了用户对使用体验的评价。最

后,咨询馆员的时效性有待改善,由于人工反馈无法对用户的咨询问题做到即时回应,在用户遇到相对急切的需求时就无法得到及时的帮助。

(3) 功能体验问题

重庆大学微信图书馆平台在功能体验上主要存在的问题有:数字资源内容不够丰富、系统技术支撑不足、缺少特色功能等。

数字资源建设是图书馆移动服务建设的基础,在很大程度上影响用户的体验。调研发现,当前重庆大学微信图书馆数字资源问题主要集中于文献数量偏少和文献类型较为单一两个方面。用户通过微信图书馆“云阅读”模块可进行图书阅读、收藏和下载,可供免费阅读的文献资源对于用户来说应具有较强的吸引力,但是不少用户反馈“云阅读”模块中的书籍数量太少,经常找不到所需的书籍而且更新缓慢;另外,文献类型较为单一,主要针对图书类资源,而没有涉及音视频、期刊、杂志等文献资源。

微信图书馆作为一个服务系统平台,高效、稳定、可靠是其应具备的基本性能。调研发现,部分用户在访问微信图书馆时会出现诸如找不到服务器、系统响应较慢、无法绑定个人账号、部分功能无法使用等问题,但笔者在测试时发现系统响应正常、所有功能都可以使用,这说明微信图书馆缺乏稳定的技术支撑。另外,一些用户反应使用“咨询馆员”模块得到的反馈比较迟缓,不能及时高效地为用户解决问题。可见当前微信图书馆提供的咨询交互功能并不能完全满足用户的需求。

目前,重庆大学微信图书馆提供的服务功能主要集中在图书馆的基础服务上,例如文献检索、云阅读、个人信息查询以及利用微信平台发布通知公告、活动讲座等信息,可以满足用户基本信息需求。这些只是将电脑端的功能简单转移到手机端,一定程度上为用户带来了便利,但无法展现微信图书馆的独特优势,缺乏特色功能和个性化体验,导致微信图书馆对新用户的吸引力不足,难以形成稳定、持续的使用群体。而“悦读账单”功能的推出则是一个很好的创新尝试,用户通过点击

“悦读账单”可以自动生成过去一年内的进馆次数、借阅数据、借书类别等个性化信息,受到读者的喜爱。

(4) 情感体验问题

感知趣味性不足是重庆大学微信图书馆平台存在的主要问题之一。随着科技的飞速发展和生活水平的提升,用户对移动图书馆提出更多需求,不仅需要移动图书馆为其提供便捷的移动信息资源,而且希望在使用该平台的同时能够获得情感上的愉悦等更高层次的体验。因此,微信图书馆平台在保证感知有用性和感知易用性的同时,努力提升感知趣味性也是其亟待解决的主要问题之一。

(5) 社会影响问题

重庆大学微信图书馆平台在宣传推广力度上仍有待加强。图书馆拥有的资源和服务需要通过宣传推广使更多的读者知晓并学会利用,否则图书馆的工作只能事倍功半。调研中发现,很多师生不知道图书馆推出了微信图书馆公众平台,不清楚通过微信图书馆是否可以得到想要的资源或服务,不了解微信图书馆的服务功能,不知道如何利用微信图书馆进行学习或科研。这些问题都说明图书馆的宣传推广工作做得还不够好,导致微信图书馆的利用率不高,图书馆提供的移动服务没有惠及全校师生。

4 用户体验提升对策及建议

4.1 注重细节改善,提升感官体验

用户对微信图书馆的第一印象影响着用户的感官体验及最终的用户体验评价。微信图书馆以其简洁、便捷等优点受到用户的青睐,国内大多数高校微信图书馆平台基本上都能够满足用户使用移动信息服务的需求,但就用户体验质量而言,仍需改进。从感官体验的角度出发,微信图书馆平台在建设时有一些细节问题值得注意和改善。

首先,图书馆在开通公众号时应谨慎选择开通公众号的类型,一旦确定公众号类型后就不宜

更改。当前图书馆微信公众平台有两种类型,即订阅号和服务号;前者可以每天向用户推送最新的消息,具有较好的时效性;后者注重为用户提供多样化的服务内容及用户管理,可以添加丰富的功能模块,但每月推送消息的数量有限。同时,微信图书馆名称及平台头像的选择也应具有高辨识度,目前多数微信图书馆平台选用馆徽、校徽等作为头像,可使用户快速识别图书馆官方公众号。其次,注重界面设计的美观性,色彩搭配及图标形状的选择应在简洁明了、重点突出的同时令人感到赏心悦目。最后,在微信图书馆平台上线之后应随时关注用户使用情况,定时对平台进行维护和改进,如对用户体验不佳的功能模块进行重新设置、命名、划分,及时修复或清除空链接;主动为用户提供周到的服务,如向新关注用户推送平台简介或使用指南,以使用户快速掌握平台的功能概况及使用方法。这些细节上的改善能够使用户感受到微信图书馆细心周到的服务,有助于用户获得良好的使用体验。

4.2 增强服务能力,提升功能体验

通过移动图书馆用户需求分析,发现用户使用移动图书馆的需求主要有:个人借阅情况的查询和操作、了解图书馆通知、文献检索、移动阅读等^[15]。目前大多数移动图书馆均可以满足用户以上需求,但是所提供服务的品质不一,仍有待改善,其中用户对于丰富资源类型的需求最大^[16]。加强服务能力可以从增大资源容量、丰富资源类型、提升资源吸引力和扩大移动服务范围等方面进行。

首先,增大移动图书馆的资源容量和丰富资源类型。一方面,图书馆可以将馆藏资源数字化并与微信平台进行对接,使用户尽可能全面地获取馆藏资源,但需注意数字文献的版权保护;另一方面,图书馆可选择与第三方阅读平台合作,帮助用户获取更多更新的免费资源。例如重庆大学图书馆通过与京东阅读合作,扩充了图书馆已有的电子文献资源总量,促进了“书香重大”的建设,受到了师生的普遍支持与好评^[17]。其次,提升资

源的吸引力。一方面,除了定时推送图书馆基本服务内容外,可针对时下相关热点推送资源,以扩大微信图书馆影响力;另一方面,可以不断更新微信图书馆提供的资源内容,使用户可以随时随地获取最新的文献资源。最后,实现图书馆现有服务的移动端办理,通过微信平台简化办理流程。如重庆大学图书馆提供的馆外流通与通借通还服务目前仅支持在PC端图书馆主页的操作,若借助微信平台则可以更快速、方便地完成。除此之外,还可以根据用户对图书馆移动服务的需求设置学科服务、预约服务、登录打卡等微信服务功能。

4.3 改善交互体验,提高用户转换成本

转换成本是指用户从一个产品或服务的提供者转向另一个提供者时所产生的—次性成本^[18]。图书馆依托微信公众平台为用户提供资源和服务,应充分利用微信交互性的特点,增强用户与馆员之间、用户与用户之间的交流互动,扩大微信图书馆的影响力,通过提升用户的交互体验,提高用户的转换成本,使微信图书馆成为人们获取资源和服务时的不二选择。

首先,利用自动回复功能加强用户与图书馆之间的互动。常见的方法有将用户咨询频率较高的问题总结形成FAQ或者将用户的问题根据类型加以归类,形成常见问题列表,方便用户快速查找问题解决方案;还可以借助智能机器人自动回复读者问题,如清华大学微信图书馆。图书馆可以根据实际情况采用一种或多种方式为用户提供咨询服务。其次,对于需要通过人工回复的问题,由于用户所提问题的紧急程度不同,可以在咨询页面增加回复时限选择,如“尽快”“某日期之前”等,以便于图书馆员据此选择回复顺序。最后,加强用户之间的交互,可采用阅读分享、发表书评等方式,并开放点赞、转发、留言、回复等功能,促进读者之间的交流和读者群的形成,进而增强用户在微信图书馆中的活跃度及微信图书馆用户粘性。

4.4 遵循情感化设计,提升情感体验

诺曼认为,用户在产品体验过程中的情感变化可由浅入深分为三个层次:本能层、行为层和反思层^[19]。其中本能层强调用户对产品的初步印象,行为层与用户使用产品的体验相关,反思层则是指产品为用户带来的更高级的感觉、情绪等。因此,为创造良好的用户体验,微信图书馆平台在关注其感知有用性、感知易用性的同时也应重视平台的感知趣味性。

微信图书馆作为一种新的服务模式,依托于微信平台,具有即时性、用户群广泛等特点。因此,建设图书馆公众号应充分利用微信的优势,开发兼具实用性和趣味性的特色功能,让用户对图书馆产生价值认同。例如,武汉大学微信图书馆平台设置了“新生开卡游戏”,新用户在完成游戏任务之后即可自动在线开通图书馆的所有功能,新用户快速了解图书馆的同时体验到微信图书馆的趣味性,并在“游戏通关”中获得自我满足;四川大学微信图书馆平台设置了“摇一摇”荐书功能,这对于有阅读意愿但没有明确目标的用户不失为一种有效且趣味十足的推荐方式。

4.5 多元化宣传方式,扩大用户群体规模

只有被更多的读者知晓并加以利用,微信图书馆才能真正发挥作用和意义。全面推广图书馆的资源和服务有助于增加微信图书馆的用户关注数量,增强用户持续使用意愿。图书馆应借鉴营销学的思想推广自身拥有的资源和服务,加大宣传力度,通过多种方式和渠道扩大用户群体规模。

一方面可以通过现有用户群体的影响力提高微信图书馆的知名度。同时,可以引入奖励机制。如借鉴“打卡”模式来培养用户使用习惯和扩大使用群体,积累到一定次数可兑换相应奖励。另一方面,通过线下活动促使用户走进图书馆、认识图书馆,现场了解并学会如何借助微信图书馆进行学习和科研。例如在定期举办的新生入馆教育、嵌入式课程服务、图书馆其他活动中积极介绍、推广微信图书馆。

5 结语

本文构建了移动图书馆用户体验评价指标体系,并利用层次分析法为各项指标赋予权重,形成了一套较为合理、全面的移动图书馆用户体验评价指标体系。该指标体系包含5个一级指标和多个二级指标。其中,功能体验在一级指标中所占权重最大,达到总权重的45.2%,文献检索在所有二级指标中所占权重最大,达到总权重的12.8%。利用该评价指标体系对重庆大学微信图书馆进行用户体验测评,针对其存在的用户体验问题开展对策讨论,同时证明了该评价体系的合理性、有效性和可行性。本文在研究方法、研究过程中都力求可靠,但仍存在一些不足之处,如利用调查问卷收集数据会不可避免地出现样本代表性不足等偏差。望后续研究能够探究更加适合的方法,对移动图书馆用户体验的评价指标不断完善,以指导微信图书馆建设,为用户创造更加满意的体验。

参考文献

- 1 罗琳.国内移动图书馆APP用户体验研究[J].大学图书情报学刊,2016(5):76-80.
- 2 施国洪,王凤.基于用户体验的高校移动图书馆服务质量评价体系研究[J].情报资料工作,2017(6):62-67.
- 3 王灿荣,张兴旺.移动图书馆中移动用户体验质量评价机制的构建分析[J].图书与情报,2014(4):92-98.
- 4 王茜,张成昱.清华大学手机图书馆用户体验调研及可用性设计[J].图书情报工作,2013(4):25-31.
- 5 ISO 9241-210: 2010, Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems[S].Geneva:International Organization for Standardization,2010.
- 6 Hassenzahl M, Tractinsky N. User experience - a research agenda[J]. Behaviour & Information Technology, 2006, 25(2): 91-97.
- 7 Forlizzi J, Battarbee K. Understanding experience in interactive systems[C]. New York, ACM, 2004:261-268.
- 8 沈军威,等.移动图书馆平台的用户体验测评[J].图书情报工作,2014(23):54-60.
- 9 顾骏,等.图书馆数字化参考咨询服务中的用户体验[J].情报探索,2008(6):11-12.
- 10 张明霞,等.图书馆用户体验的内涵及提升策略[J].新世纪图书馆,2015(7):10-13.
- 11 陈添源.基于用户体验的移动图书馆构建研究[J].新世纪图书馆,2013(3):58-62.
- 12 李宇佳,等.用户体验视角下的移动图书馆用户需求研究——基于系统动力学方法[J].图书情报工作,2015(6):90-96.
- 13 曾瑛.基于用户体验的数字图书馆信息服务模型构建探索[J].图书馆学研究,2011(9):81-83.
- 14 张炳江.层次分析法及其应用案例[M].北京:电子工业出版社,2014.
- 15 茆意宏.面向用户需求的图书馆移动信息服务[J].中国图书馆学报,2012(1):76-86.
- 16 倪峰,等.移动图书馆服务平台的改进需求识别[J].图书情报工作,2016(21):17-23.
- 17 重庆大学图书馆.重庆大学牵手京东阅读推出全新电子图书服务模式[EB/OL].[2018-07-28].<http://lib.cqu.edu.cn/news/newsdetail.aspx?pid=60&coid=792>,2017-12-15/.
- 18 转换成本[EB/OL].[2018-08-31].<https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AC%E6%8D%A2%E6%88%90%E6%9C%AC/2703925?fr=aladdin>.
- 19 唐纳德·A·诺曼.设计心理学3:情感化设计[M].何笑梅,欧秋杏,译.北京:中信出版社,2015:23-26.

(魏群义 研究馆员 重庆大学图书馆, 李艺亭 重庆大学经济与工商管理学院图书情报与档案管理专业2016级硕士研究生, 姚媛 重庆大学经济与工商管理学院图书情报与档案管理专业2015级硕士研究生)

收稿日期:2018-07-31