

基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计

DESIGN OF BORROWING PLATFORM SERVICE IN LIBRARIES OF UNIVERSITIES BASED ON USER EXPERIENCE

陕西科技大学 王伟伟 胡泊

摘要：本文从用户体验的角度分析高校图书馆借阅平台的服务设计问题，探究用户体验视角下的高校图书馆借阅平台服务设计方法，为高校图书馆借阅平台提供新的服务设计思路。通过分析目前高校图书馆借阅平台的现状，结合问卷调查、用户访谈等定量定性分析，并运用用户角色模型、用户体验旅程图，总结出目前图书馆借阅平台中存在的体验问题。再结合服务设计思维方法，分析梳理出用户痛点，最终确定设计机会点。通过构建图书馆借阅平台服务设计系统，从线上使用、线下服务以及多维度互动三个方面优化服务设计系统，提升用户在借阅时的用户体验，并给出了基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计案例，以期达到为高校图书馆借阅平台全方位服务的功能。

关键词：用户体验；高校图书馆；借阅平台；服务设计

中图分类号：TP37 文献标识码：A

文章编号：1672-7053(2020)06-0097-03

Abstract: This paper from the perspective of user experience, it analyzes the service design of university library lending platforms, explores the service design methods of university library lending platforms from the perspective of user experience, and provides new service design ideas for university library lending platforms. Method By analyzing the current status of the university library borrowing platform, combined with quantitative qualitative analysis such as questionnaire surveys and user interviews, and using user role models and user experience journey maps, the current experience problems in the book borrowing platform are summarized. Combined with the service design thinking method, the user's pain points are analyzed and sorted out, and finally the design opportunity points are determined. Conclusion Build a library borrowing platform service design system, optimize the service design system from three aspects of online use, offline service and multidimensional interaction, improve the user experience when borrowing, and give a library borrowing based on user experience Platform service design case. In order to achieve a comprehensive service function for the borrowing platform of university library.

Key Words: User experience; University library; Borrowing platform; Service design

高校图书馆是高校师生获取书籍和教育资源的重要场所，在过去数十年中，国外已经出现了多种形式的创新体验型图书馆，我国也相继出现了一些网红书店、移动图书馆等新产物。而国内大部分高校的图书馆依然处于传统的管理模式，图书借阅效率低，查找图书过程困难且耗时长，图书借阅流程繁琐等问题给在校师生带来了不便。如今，用户体验和服务设计在国内的兴起，在各个领域都发挥着其跨学科重整的学科特点。因此，本文将从服务设计的角度出发，运用服务设计的相关设计研究方法，挖掘出

用户目标和用户需求，总结分析用户在图书借阅过程中的接触点和痛点，分析得出设计的需求点和机会点，最终进行了基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计实践例研究。

1 用户体验概述

1.1 用户体验概念

用户体验 (User experience, 简称 UE/UX) 是用户在使用产品过程中建立的一种纯粹的主观感受。但对于一个定义良好的用户组，其用户体验的共性可以通过良好的设计实验来识别。当用户使用产品时，无论是物理产品还是虚拟产品，使用体验都会出现问题。用户体验来自于产品的控制方式、视觉体验、物理特性等多个方面，由于用户体验纯粹是主观的，存在很多不确定性。用户的性别、年龄、家庭环境、教育背景、职业和生活习惯会影响用户使用产品的体验。这些因素决定了每个用户的体验是不同的。

1.2 用户体验要素

1.2.1 接触点

接触点是影响用户体验的关键。服务设计系统中的每个接触点都会对用户体验产生一定的影响，因此分析梳理出与目标用户产生的接触点对服务体验设计流程十分必要。目前，国内外设计团队通常会把用户角色模型和用户旅程作为梳理服务接触点的用户体验工具，能够帮助设计团队梳理出目标用户与产品以及服务系统之间的可接触点。

1.2.2 用户角色模型

用户角色模型，又叫人物模型 (Persona)，1999 年由 Alan Cooper 提出。它是真实用户的虚拟代表，通过一系列的真实数据分析，得出的目标用户模型，能够表现大多数用户需求、用户目标和个人特征的典型用户，用户角色模型能识别用户动机、用户期望并分析影响用户使用产品的因素。还可以体现真实用户意志，能够帮助开发者对产品进行设计和功能打造它能够表现大部分用户的真实需求和用户目标，通过虚拟的角色来了解用户的痛点、体验和目标。它是一种强有力、多用途的设计工具，有助于确定产品的功能及特征，还可以促进利益相关者和其他设计师之间的沟通交流，减小设计团队成员之间的意见分歧，有效提升团队合作的设计效率。

1.2.3 用户旅程

用户旅程把用户在服务系统中的体验地图化，能够详细地表述用户在系统、应用程序或为完成特定任务而所采取的步骤，视

作者简介

王伟伟 / 1983 年生 / 男 / 山西长治人 / 博士 / 教授 / 研究方向为数字化产品设计和传统文化创意设计 (陕西西安 710016)

胡泊 / 1994 年生 / 男 / 江苏常州人 / 硕士在读 / 研究方向为交互设计、服务设计 (陕西西安 710016)

觉化的表现出服务系统中的触点、用户的行为、情绪等，可以帮助我们模糊的接触点进行视觉化表达，以便于发掘痛点与机会点。用户体验旅程图能够清晰地表现出当前的工作流程、触点、情绪变化、主要步骤、机会点和痛点等几个部分，可以通过分析痛点和机会点，揭露并发现可以提升优化的区域，从而得出产品设计的机会点并整体提升用户的服务体验。

2 基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计模型构建

2.1 用户角色在图书借阅平台服务设计中的构建

根据发放问卷和用户访谈提纲（表 1），通过线上和线下的方式进行数据获取与收集。通过访谈法、观察法、体验法以及问卷调研等定性定量研究方法，对调研数据进行处理。本次调研共收到了有效问卷 95 份，其中 42 名男性，53 名女性，用户主要为本科生、研究生和老师。调研的主要内容包括目前高校图书馆借阅平台的现状、图书借阅时的痛点和需求以及期望的图书借阅体验等。根据用户性格和借阅频率可将用户分为：热爱型、一般型和可发展型。因此，文章将热爱型用户作为目标用户（图 1），因为他们借阅次数和借阅需求较多，对目前图书馆借阅平台的痛点和需求认知较深，用户反馈信息较全面等特点。通过对热爱型用户进行深度访谈，以用户性格、交流表达能力、体验经历、记录记忆作为评价维度，最终找到核心用户原型。

表 1 问卷和用户访谈提纲

类别	问题设计
基本信息	年龄、性别、年级、借阅频率、线上借阅平台使用频率
常规问题	目前图书馆的借阅方式有哪些 借阅过程中影响体验的部分主要有哪些 图书借阅流程中有何优缺点 对目前图书借阅平台进行评分 是否需要图书借阅 APP 线上平台
拓展问题	如果需要，希望线上 APP 借阅平台还有哪些功能



图 1 用户角色模型图

2.2 用户旅程图在图书借阅平台服务设计中的构建

用户旅程图，一般由触点、用户行为流程、情绪体验、痛点和机会点这几个部分构成。目标用户旅程图主要分为到达图书馆、进入图书馆、寻找自助服务台、查找图书、图书登记并借阅五个步骤。通过对目标用户情绪变化的分析，可以得出目标用户在图书借阅的过程中情绪出现低落的点主要有：进出图书馆需要刷一卡通证件、书籍查阅机器中书籍信息与书架上的不对称、书籍索引号需先行记录、书架中的书籍难找且耗时长、自助借阅机

无指示说明等。根据目标用户情绪体验的变化进行定性分析，挖掘出其处于情绪失落时的用户痛点，并分析归纳出可行的需求点和机会点。

3 基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计中的用户需求分析

通过对用户角色模型和用户旅程图的分析研究，基于服务设计思维方法，最终将目标用户的需求分为线上使用功能、线下贴心服务和多维度互动三个方面（表 2）。

表 2 图书借阅平台服务设计中的用户需求

用户行为痛点罗列	解决方案	需求维度
进出图书馆需刷一卡通 图书馆服务台缺乏导视系统 常常忘记携带出入证件 服务台查阅机器信息不明确 找书耗时过长，书难找 容易忘记退还日期	一键进出图书馆 优化导视系统 扫码进出 APP 线上预先获取书籍信息 扫码借书，预约借书	线上使用功能
无书籍推荐及新书更新信息 图书馆书籍资源不全面 独自看书学习很无趣	还书日期提醒功能 线上定期通知书籍信息 校友间图书资源共享	线下贴心服务
无书友交流等多维度互动	举办读书会等趣味性活动 以书友结等线下书友交流活动	多维度互动

3.1 线上使用功能需求

目前用户在借阅图书之前无法了解想要借阅书籍的存放位置和所剩数量等信息，因此会在寻找书籍信息时浪费许多时间，使得用户在借阅图书的初始阶段便遭遇情绪低落及困扰。同时，用户对线上书籍退还有日期提醒、进出图书馆无卡化、预约借书等功能具有强烈需求。

3.2 线下贴心服务需求

目标用户对于借阅图书的需求除了线上使用功能外，对已借阅书籍的退还日期提醒、定期推荐新书和优质书籍以及校友间的图书资源共享等线下服务具有期待性的需求体验。

3.3 多维度互动需求

目标用户对于情感交流互动具有较强的需求，借阅书籍后，独自看书枯燥无聊且缺乏趣味性，因此可通过举办读书会、借阅记录分享会、以书友结等趣味性活动，满足用户的多维度互动需求。

综上，通过访谈法、观察法、体验法以及问卷调研等定性定量研究方法的数据处理，以及用户角色模型和用户旅程图的构建分析，分析了服务接触点，明确了目标用户在图书借阅场景下的痛点和需求，给出解决方案并划分了需求维度。图书借阅平台的服务设计机会点主要包括：为用户制定线上使用的客户端，线下贴心的系统服务以及满足用户多维度的情感互动需求。

4 基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计原则

4.1 以用户为中心原则

以用户为中心是用户体验中的重要原则之一，它的本质是为了满足用户的需求，强调设计者要站在用户的角度观察体验并分析解决用户面临的痛点与问题。通过以用户为中心的设计原则，分析总结目标用户在图书借阅场景下的真实体验和痛点，分析出用户潜在的设计需求，并构建完整的图书借阅平台服务系统。

4.2 按顺序执行原则

用户体验是用户在使用产品或服务过程中的主观感受，是发生在一定时间内的动态过程，在基于用户体验的图书借阅平台服

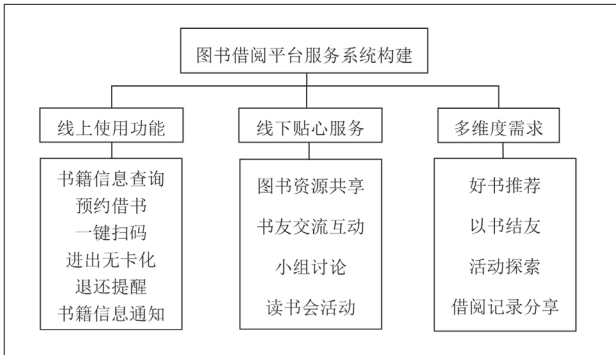


图2 图书借阅平台服务系统构建

务设计中，要保证图书借阅的步骤和谐且节奏愉悦。通过融洽衔接每一个服务触点，确保用户具有愉悦的借阅情绪，保障用户良好的图书借阅体验。

4.3 整体性原则

整体性就是用户体验的全局观的方式，通过调研分析，制定方案和模拟测试等重复循环的方法，不断地修改并深度挖局用户的潜在需求。用户在图书借阅的过程中，使线上线下的服务触点具有连贯性和互补性，从全局的角度把控细节，给用户带来完整的图书借阅体验。

5 基于用户体验的高校图书馆借阅平台服务设计实践

通过对图书借阅场景下的用户角色模型和用户体验旅程图的构建与分析，本文以笔者所在大学图书馆为例，最终进行了基于用户体验的“掌上福慧”高校图书馆借阅平台服务设计实践研究。

5.1 图书借阅平台服务系统构建

通过上文可以确定服务设计机会点和用户需求，并对在校师生用户在图书借阅各接触点上的痛点进行归纳梳理，构建了全新的图书借阅平台服务系统（图2）。

主要功能点包括线上APP客户端，用户可预先查阅和获取图书相关信息、预约扫码借书、图书退还提醒、实现进出无卡化等功能，优化提升在用户在借阅图书过程中整体的用户体验；整合线上线下的功能，实现校友间图书资源共享，举办读书会等书友交流互动为用户提供良好的线下服务；通过线上优质书籍推荐，以书结友、借阅记录分享等趣味性活动的举办，满足用户的情感互动需求。

5.2 线上图书借阅APP设计

福慧图书馆线上APP借阅平台“掌上福慧”（图3），是一款连接线上线下的服务触点设计的APP。掌上福慧APP的主要功能在于帮助用户线上搜索查找书籍具体位置、一键扫码进出图书馆、在线浏览书籍、预约借书、还书提醒功能、查看书籍评价、图书资源共享、书籍推荐及新书通知、查看图书借阅信息状态等。同时还可通过线上小组交流的方式结实书友，组织线下书籍交流活动，以此满足用户的情感需求。

5.3 线下社交互动服务设计

基于服务设计思维和APP线上功能，对图书借阅后的线下服务触点进行优化设计，促进用户之间的交流互动，满足用户的多维度需求。传统的借阅模式下，用户在借阅图书后通常是独自



图3 “掌上福慧”APP线上服务触点设计

学习阅读，形式较为单一且过程容易变的枯燥无味。因此，线下服务触点设计可分为两种形式：一是结合线上APP平台，用户可在“掌上福慧”APP中建立兴趣小组、书评社区、书籍推荐论坛等，用户可通过线上与书友探讨交流所借阅的书籍，分享读书后感，推荐优质图书等互动方式，促进用户之间的互助交流；二是举办线下读书会等活动，为了更好地促进用户在借阅图书后的交流互动，“掌上福慧”APP可利用数据分析出用户所借阅图书的相似度并进行书友匹配推荐，相似度较高的用户可自发举办线下交流活动，利用读书会等活动的方式增强读者间的社交互动感，打破传统的借阅模式，提高用户借阅书籍的活跃度，满足用户的多维度情感需求。

6 结语

用户体验方法在服务设计中的运用，能够挖掘用户在图书借阅过程中的痛点和需求，分析总结出用户在图书借阅过程中的机会点和解决办法。本文通过问卷调研、用户访谈、用户角色模型、用户体验旅程图等方法对高校图书馆借阅平台的用户行为进行梳理分析，挖掘用户需求和机会点，基于用户体验视角，为高校图书馆借阅平台构建新的服务设计系统，为高校图书馆借阅平台提供新的服务设计思路，具有良好的实践指导意义。

参考文献

[1] 高博,殷正声,张良君.服务设计应用于创新型高校图书馆的设计实践[J].包装工程,2016(01):61-64.
[2] 席涛,潘长学,徐洁漪.基于邮轮用户体验的移动信息服务设计研究[J].包装工程,2019(06):129-133.
[3] 徐育文,李永峰,朱丽萍.基于Kano模型的老年人智能手机APP用户界面设计研究[J].包装工程,2017(08):163-167.
[4] 施耐德·雅各布,马克·斯蒂肯.这就是服务设计思考[M].北京:中国生产力中心出版社,2013.
[5] 吴剑斌,张凌浩.用户体验设计中的故事方法应用与研究[J].包装工程,2018(10):253-258.
[6] 辛向阳.交互设计:从物理逻辑到行为逻辑[J].装饰,2015(01):58-62.
[7] 唐纳德·A·诺曼.设计心理学[M].北京:中信出版社,2010.
[8] 姜海洋,梅云,顾宪松.场景化交互设计理论的分析与研究[J].包装工程,2019(09):269-275.
[9] 兰玉琪,刘湃.基于用户体验的交互产品情感化研究[J].包装工程,2019(06):23-27.
[10] PONTIS, SHEILA. Making Sense of Field Research: a Practical Guide for Information Designers[M]. United Kingdom: Routledge, 2018.