



大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿研究*

——沉浸体验的中介效应

□张明鑫

摘要 以大学生群体为研究对象,关注社会化阅读 APP 平台技术特征、沉浸体验与大学生持续使用意愿之间的关系,进而为社会化阅读平台提升用户体验和促进大学生的持续使用以及为高校图书馆开展面向大学生群体的阅读服务提供启示。基于信息系统成功模型和沉浸理论的思想,提出了符合大学生特点的内容趣味性等前因变量,将沉浸体验作为中间变量,关注沉浸体验在前因变量和用户持续使用意愿结果变量之间的中介作用;采用问卷调查法搜集了 505 份有效样本数据,使用 SPSS21.0 的层次回归分析法对变量间的主效应和中介效应进行了检验。研究结果显示,系统可用性和反馈即时性等前因变量均正向影响大学生用户沉浸体验;沉浸体验正向影响持续使用意愿;沉浸体验在社会化阅读平台特征和持续使用意愿之间具有部分中介作用。

关键词 社会化阅读 大学生 沉浸理论 信息系统成功模型

分类号 G251

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2021.01.018

1 引言

依托于移动互联网和现代通讯技术的不断进步,社会化阅读作为一种全新的阅读模式,关注移动社交环境下的以人为核心的知识生产、传播、分享、交流和互动,打破了时空壁垒对用户的物理限制,实现了个人化的阅读体验向社会化阅读体验的转变^[1]。与传统的“私密化和个人化”的阅读模式相比,社会化阅读更加注重基于社交的阅读,通过鼓励用户之间的分享、交流和互动等方式实现用户裂变式增长^[2],进而扩大了用户和市场规模。艾瑞咨询调研显示,我国 2019 年全年移动社会化阅读市场规模约达 204 亿元,市场增长率约为 22.4%,累计覆盖用户规模约 3.9 亿人;在全部用户中,大学本科生和硕士生等年轻用户群体占比超过 60%^[3-4]。可见,各类型的移动社会化阅读 APP 正逐渐成为大学生群体获取、交流和分享知识的重要平台。为了促进大学生群体的持续使用等行为,以 ZAKER 等为代表的国内社会化阅读 APP,通过不断改进功能服务和提升用户界面设计等方式,提升了用户体验,促进了大学生用户的持续使用行为。因此,优质的用户

体验在促进用户持续使用行为的过程中扮演着十分重要的角色。与此同时,作为一种用户体验状态,沉浸体验(Flow Experience)与信息用户的持续使用等行为有着十分密切的联系^[5]。

然而,已有的关于社会化阅读用户持续使用的研究,主要基于期望确认模型(Expectation Confirmation Model, ECM)等模型,关注社会化阅读平台的感知有用性和期望确认度等如何通过用户满意度影响用户持续使用,较少有研究重点关注用户沉浸体验对用户持续使用的影响。与此同时,大学生是目前社会化阅读 APP 的主要用户群体,然而目前较少有研究重点关注大学生群体的社会化阅读持续使用意愿。

因此,本研究重点关注大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿的产生机理,基于信息系统成功模型和沉浸理论的思想,将信息系统成功模型(DeLone & McLean Model, D&M)三要素(信息质量、服务质量和系统质量)作为影响沉浸体验的前因变量,并将沉浸体验作为中间变量,建立了沉浸体验与大学生持续使用意愿之间的路径关系,并最终构建了一

* 张明鑫, ORCID: 0000-0002-9760-4534, 邮箱: Zhangmx27@mail2.sysu.edu.cn.



套“前因变量—中间变量—结果变量”的概念模型;采用问卷调查法,搜集用户数据,利用层次回归分析法对研究假设进行了一一验证,并就验证通过的假设进行了进一步的阐述,以期为相关研究提供参考和借鉴。

2 理论基础与相关研究概述

2.1 沉浸理论

沉浸理论又被称为心流理论,是由美国心理学家米哈里·契克森米哈(Csikszentmihalyi M)于1975年在其著作 *Beyond Boredom and Anxiety* 中首次提出^[6]。契克森米哈发现在艺术和体育等活动中,运动员们常常获得一种愉悦忘我的体验——沉浸体验。沉浸体验作为一种个体主观感知到的状态,主要包括行动与意识完全融合、时间感消失、感知控制增强和自我意识消失等特征^[7]。同时,挑战与技能之间的平衡,即时反馈机制和清晰明确的目标等因素,是催生沉浸体验的重要因素^[8]。

随着信息技术的不断发展,各类型面向信息用户的信息系统不断出现,使得部分信息科学领域的研究者们开始探讨信息用户的沉浸体验现象以及沉浸体验对信息行为的影响。例如,有学者发现沉浸体验对用户的信息系统采纳和使用行为具有显著影响^[9-11]。此外,沉浸体验也显著影响信息用户的持续使用意愿。例如,朱红灿等学者发现,沉浸体验显著影响用户的政府开放数据平台持续使用意愿^[12];同时,沉浸体验对用户 SNS 网站持续使用意愿也具有显著影响^[13];代宝等学者也发现,沉浸体验对微信用户的持续使用意愿也具有正向影响^[14]。

相关研究均表明,用户的信息系统持续使用或受到沉浸体验的影响。因此,本研究将沉浸理论作为理论基础之一,重点关注沉浸体验如何影响大学生社会化阅读 APP 的持续使用意愿。

2.2 信息系统成功模型

信息系统成功模型关注信息系统的三个维度:系统质量、信息质量和服务质量如何影响用户满意、使用意愿以及用户收益^[15]。在该模型中,信息质量、系统质量和服务质量是影响信息系统成功的三要素,且均对用户的使用意愿产生影响。

目前,已有部分学者借鉴信息系统成功模型,关注 D&M 三要素对用户的信息系统持续使用意愿的影响。例如,孙绍伟等学者基于信息系统成功模型,

发现信息质量、服务质量和系统质量均间接影响用户的信息系统持续使用意愿^[16-18]。与此同时,D&M 三要素也影响用户的沉浸体验。例如,薛杨等人关注微信营销环境下的用户沉浸体验现象,分析了企业信息平台特性(交互性、易用性)及企业信息质量特性(有用性、娱乐性)对微信用户沉浸体验的影响^[19];还有学者关注弹幕信息、沉浸体验与用户参与行为之间的关系^[11],发现弹幕信息内容的娱乐性等特征也会影响用户的沉浸体验。

相关研究表明,D&M 三要素对用户的持续使用和沉浸体验均具有正向影响。因此,本研究将信息系统成功模型作为理论基础之二,重点关注 D&M 三要素如何影响用户沉浸体验,并如何通过沉浸体验影响大学生的社会化阅读 APP 持续使用意愿。

2.3 社会化阅读用户持续使用意愿

目前,已有相关学者采用不同的理论模型,对社会化阅读平台用户的持续使用意愿进行了研究。首先,部分学者指出,外在环境因素(社会环境和网络信息环境等)或会影响用户的社会化阅读持续使用行为。例如,李武等发现,如果用户身边的亲人或好友持续使用社会化阅读平台,那么受外界压力的影响,用户的社会化阅读平台持续使用意愿也将得到增强^[20]。然后,还有部分学者发现,用户自身的主体认知特征影响用户的社会化阅读持续使用意愿。例如,朱多刚整合了期望确认模型和技术接受模型,同时引入自我效能理论,发现自我效能和满意度是影响用户的社会化阅读持续使用行为的重要因素^[1];同时,期望确认程度和满意度是影响大学生群体是否持续使用社会化阅读平台的关键因素^[20]。可见,在影响用户持续使用行为的认知特征中,期望确认度通过影响用户满意度来影响用户的持续使用意愿;这表明,用户是否持续使用社会化阅读平台,关键在于社会化阅读平台能否满足用户的预期需求和实现用户满意。

更进一步,有学者指出,在影响用户的社会化阅读持续使用意愿的诸多因素中,平台技术特征或扮演着更为重要的角色。刘晓莉等认为,社会化阅读平台的社交互动功能增强了用户之间的社交属性,从而有利于促进用户的持续使用行为;同时,借助于个性化推荐算法,为用户提供个性化的信息内容聚合与推送服务,也有利于促进用户的持续使用行为^[21];孙挺等也发现,社交因素在提升用户的社会



化阅读持续使用意愿的过程中也扮演着十分重要的角色^[22];除了社交性和个性化等平台特征,还有学者认为^[1],平台的服务质量,如服务效率和隐私安全等也间接影响用户的持续使用意愿。

通过梳理国内外相关研究成果,本研究发现:

(1)沉浸体验现象广泛存在于信息用户对信息系统的采纳和使用行为过程中,且与用户持续使用等行为之间有着十分密切的联系。然而,目前的社会化阅读持续使用相关研究中,学者主要基于 ECM 等模型,认为用户是否发生持续使用行为的关键,在于社会化阅读平台是否能够满足或超出用户预期,进而实现用户满意,而忽略了优质的用户体验对用户持续使用行为的影响,尤其较少有学者重点关注沉浸体验与用户社会化阅读持续使用之间的关系。

(2)已有的关于社会化阅读用户持续使用的研究,主要从平台特征、用户认知特征和外在环境特征三个维度出发,探讨三个维度的不同变量如何影响用户的持续使用意愿。然而,新兴信息技术的不断发展,使得技术特征对信息用户的心理行为的影响愈渐明显;重点关注平台技术特征如何影响用户的社会化阅读持续使用意愿,或更有理论和实践价值。

(3)大学生等年轻用户是社会化阅读平台的主要用户群体,然而目前仅有少量学者重点关注大学生用户的社会化阅读 APP 持续使用意愿。关注大学生用户的社会化阅读 APP 持续使用意愿,一方面有利于为社会化阅读平台改进功能服务并扩大用户规模提供启发,另一方面也有利于高校图书馆在了解大学生群体社会化阅读持续使用发生机理的基础之上,为大学生群体提供具有针对性的信息服务。

3 研究假设与概念模型

为了弥补已有研究的不足,本文以大学生群体为研究对象,将社会化阅读 APP 平台技术特征作为前因变量、沉浸体验作为中间变量,关注平台技术特征如何影响沉浸体验,沉浸体验如何影响持续使用意愿以及沉浸体验在平台技术特征和持续使用意愿之间的中介作用。

3.1 前因变量

(1)系统质量

契克森米哈指出,挑战与技巧的相对平衡是产生沉浸体验的重要因素^[8];而在人机交互的语境下,信息系统的界面可用性设计对挑战技巧的平衡具有

重要影响。较高的系统可用性,能够降低用户负担,进而实现人机交互过程中的挑战与技巧的平衡。同时,从 D&M 模型角度来看,系统质量因素应当包括系统可用性,较高的系统可用性能够降低用户负担,实现用户满意^[15]。因此,社会化阅读 APP 的系统可用性或能够降低用户负担、实现挑战与技巧的平衡并最终催生用户沉浸体验。因此提出假设:

H1:系统可用性正向影响沉浸体验。

契克森米哈还指出,即时反馈机制是产生沉浸体验的重要条件^[8];而在信息系统成功模型中,响应时间的长短也是反映信息系统质量的重要因素^[15]。当社会化阅读 APP 系统界面运行流畅、能够快速响应用户请求并及时反馈用户所需的结果时,用户或能够在不断的交互中获得沉浸体验。因此提出假设:

H2:反馈即时性正向影响沉浸体验。

(2)信息质量

D&M 模型中,信息质量是指信息的完整性、易理解性、相关性和安全性等特征^[15]。有学者发现,信息质量特征(及时性和准确性等)影响沉浸体验^[23-24]。然而,鉴于大学生群体使用社会化阅读的主要动机在于寻求乐趣和娱乐消遣^[25],因此与及时性和准确性等特征相比,信息内容的趣味性或是更为重要的特征。本研究单独提取内容趣味性特征,着重探讨信息质量中的内容趣味性如何影响大学生用户的沉浸体验。因此提出假设:

H3:内容趣味性正向影响沉浸体验。

(3)服务质量

从 D&M 模型角度来看,信息系统服务质量应当包括个性化,有用性,移情性和高效性等维度^[15]。在新兴信息技术环境下,信息系统功能服务的个性化或成为重要趋势。伴随着大数据技术、个性化推荐算法和用户画像算法的不断成熟,社会化阅读平台能够结合用户的基本人口统计数据、行为数据和认知数据等,构建用户画像,并基于用户画像为用户提供个性化和定制化的内容聚合服务。推荐服务的个性化和精准性特征或也会使得用户不断沉醉于自身感兴趣的内容,进而产生沉浸体验。因此提出假设:

H4:推荐个性化正向影响沉浸体验。

与此同时,功能服务的社交性特征或也是影响用户沉浸体验的重要因素^[26]。社会化阅读平台的



社交互动功能使得用户能够与其他用户建立社交联系,排解内心孤寂进而对平台和其他用户产生依赖。马坤坤等发现,社交动机是大学生群体利用社会化阅读平台的重要动机^[25]。大学生用户可以通过社会化阅读平台提供的评论、分享和转发等形式与其他用户进行交互,寻找志同道合的伙伴进而建立社交联系,而社交联系又进一步影响大学生用户的沉浸体验。因此提出假设:

H5:互动社交性正向影响沉浸体验。

3.2 中间变量

沉浸体验是个体在从事某些活动过程中获得的一种“完全投入”和“忘我痴迷”的主观体验;处于沉浸体验中的个体能够获得日常生活中无法获得的愉悦感和满足感^[6]。相关研究发现^[5],沉浸体验对信息用户的持续使用具有显著正向影响。当大学生用户在使用社会化阅读 APP 的过程中获得了沉浸体验时,这种令人身心愉悦和感到满足的体验或会进一步鼓励用户的持续使用意愿或持续使用行为。因此提出假设:

H6:沉浸体验正向影响持续使用意愿。

H7:沉浸体验在 D&M 三要素和持续使用意愿之间具有中介作用。

最终,本研究构建了一个具有前因变量、中间变量和结果变量的研究概念模型,如图 1 所示。

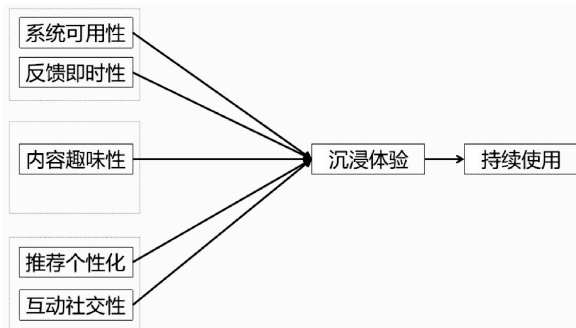


图 1 研究概念模型

4 研究过程

4.1 问卷量表设计

本研究制作规范化量表作为测量工具,采用问卷调查法搜集数据。调查问卷主要包括三个部分:研究介绍部分、用户人口特征调查和量表部分。在研究介绍部分中简单陈述了研究项目的目的、意义以及隐私保护事项,用户人口特征调查部分包括了

用户的性别、年龄和学历等信息,量表部分采用李克特 5 点量表进行处理,选项 ABCDE 分别表示“不同意”“有点不同意”“中立”“有点同意”和“同意”;7 个潜在变量共对应 22 个观测变量。全部测度项均直接或间接来自已有的研究,从而最大限度保证量表题目的可靠性和科学性。量表测量题目如表 1 所示。

表 1 测量量表

潜在变量	观测变量	来源
系统可用性 US	US1 社会化阅读 APP 随时随地都可以正常访问和使用	[1]
	US2 社会化阅读 APP 的系统功能良好,运行稳定	[15]
	US3 社会化阅读 APP 系统界面设计科学,模块划分清晰	[18]
反馈即时性 IF	IF1 社会化阅读 APP 的链接速度和运行速度较快	[1]
	IF2 社会化阅读 APP 能够及时反馈我所需要的资讯	[15]
	IF3 社会化阅读 APP 的系统响应时间较短	[15]
内容趣味性 FU	FU1 我认为社会化阅读 APP 中的内容很有趣	[27]
	FU2 我认为社会化阅读 APP 中的内容轻松,诙谐幽默	
	FU3 我认为社会化阅读 APP 中的内容生动活泼,很有意思	
推荐个性化 CU	CU1 社会化阅读 APP 能为我推送我可能感兴趣的资讯	[1] [28]
	CU2 社会化阅读 APP 能为我推送符合我个人兴趣爱好的内容	
	CU3 社会化阅读 APP 能为我推送我有可能喜欢看的内容	
互动社交性 SO	SO1 我可以转发、评论和分享等功能与他人交流	[29]
	SO2 我能在社会化阅读 APP 中参与评论、浏览评论和发布评论	
	SO3 我能在社会化阅读 APP 中与他人分享观点,交流想法	
沉浸体验 FL	FL1 当我在使用社会化阅读 APP 时,我的注意力常常保持专注	[7] [8] [20] [15]
	FL2 当我在使用社会化阅读 APP 时,我常常感觉时间过得很快,不知不觉就过去了	
	FL3 当我在使用社会化阅读 APP 时,我感觉到休闲放松,身心愉悦	
	FL4 当我在使用社会化阅读 APP 时,我有一种操纵自如,尽在我掌控中的感觉	
持续使用 CO	CO1 我打算继续使用社会化阅读 APP	[11]
	CO2 我今后不会放弃使用社会化阅读 APP	
	CO3 如果有其他可替代的产品,我将依然使用社会化阅读 APP	

4.2 数据搜集与预处理

问卷制作完成之后,首先于 2019 年 5 月 3—5 日开展了一个样本规模为 15 人的预调研,邀请学生对问卷的结构、表述和题目设计等进行了分析;结合预调研中反馈的情况,进一步修改了问卷中部分题目的表述。然后,于 2019 年 5 月 6—27 日期间发放“问卷星”电子问卷,利用滚雪球抽样方法,邀请大学生群体填写问卷。最终,收集到 570 份问卷,剔除未



曾使用过社会化阅读 APP、答题时间低于 90 秒和全部勾选同一答案的问卷之后,保留有效问卷 505 份,问卷有效率约为 88%。在有效问卷中,男性用户和女性用户分别为 246 人和 259 人,占比分别约 50%;大专或本科学历、硕士学历以及博士学历用户分别有 161、293 和 51 人,占比分别为 31.8%、58%和 10.2%;小于 18 岁、18—23 岁、24—29 岁、30—35 岁以及大于 35 岁的用户分别有 3、424、59、16 和 3 人,占比分别为 0.6%、84.1%、11.6%、3.1%和 0.6%。

4.3 数据分析

4.3.1 信度效度检验

本研究使用 SPSS21.0 和 LISREL8.7 对采集的量表数据进行信度和效度检验。

(1)共同方法偏差检验。为了检验同源偏差问题,首先采用哈曼的单因子分析方法^[30],对各个潜变量的全部测度项进行因子分析,发现首个公因子能够解释的变异量为 34.3%,低于 50%的临界值,

表明同源偏差现象在可接受的范围之内,可以开展后续研究。

(2)量表信度检验。使用克隆巴赫 Alpha 系数和组合信度 CR 值作为检验数据信度的指标;如表 2 所示,全部变量的 Alpha 系数和 CR 值均大于 0.7,因此量表数据具有较好的内在一致性^[31]。

(3)量表效度检验。如表 2 所示,所有变量的测度项的因子载荷和 AVE 值均大于 0.5,表明量表具有较好的聚敛效度。同时,如表 3 所示,变量的 AVE 算术平方根均大于该变量与其他变量的相关系数,表明量表具有较好的区别效度^[31]。此外,验证性因子分析结果表明: $X^2/df = 2.35 < 3$ 、CFI = 0.98 > 0.9、IFI = 0.98 > 0.9、NFI = 0.97 > 0.9、NNFI = 0.98 > 0.9、RFI = 0.96 > 0.9、SRMR = 0.04 < 0.08、RMSEA = 0.051 < 0.08,全部拟合优度指标均在建议的范围之内。因此,本研究所提出的变量之间具有较好的聚敛效度和区别效度。

表 2 信度效度检验

潜变量	观测变量	因子载荷	Alpha	CR	AVE	潜变量	观测变量	因子载荷	Alpha	CR	AVE
互动 社交性	SO1	0.840	0.868	0.868	0.687	反馈 即时性	IF1	0.787	0.829	0.832	0.625
	SO2	0.784					IF2	0.708			
	SO3	0.863					IF3	0.868			
推荐 个性化	CU1	0.708	0.808	0.811	0.590	系统 可用性	US1	0.782	0.845	0.841	0.638
	CU2	0.748					US2	0.839			
	CU3	0.842					US3	0.774			
内容 趣味性	FU1	0.847	0.874	0.882	0.718	沉浸 体验	FL1	0.791	0.851	0.910	0.717
	FU2	0.771					FL2	0.924			
	FU3	0.917					FL3	0.887			
持续 使用	CO1	0.941	0.890	0.897	0.746		FL4	0.782			
	CO2	0.769				巴特利球形检验近似卡方=6400,KMO=0.87,p<0.001					
	CO3	0.872									

表 3 AVE 算术平方根与变量相关系数

	CU	US	SO	IF	FL	FU	CO
CU	0.768						
US	0.258	0.798					
SO	0.242	0.373	0.828				
IF	0.238	0.354	0.332	0.790			
FL	0.359	0.372	0.308	0.359	0.846		
FU	0.289	0.429	0.294	0.297	0.452	0.847	
CO	0.338	0.362	0.349	0.315	0.574	0.410	0.863

注:对角线加粗数字为该变量的 AVE 值的算术平方根,未加粗数字为该变量与其他变量的相关系数。

4.3.2 主效应检验

研究使用层次回归分析方法作为假设检验的方法。首先将沉浸体验作为因变量,在控制了年龄、学历和性别三个变量之后,逐个将各个自变量纳入回归方程中,判断各个自变量与因变量之间的主效应路径系数及其显著性,结果如表 4 所示。系统可用性正向影响沉浸体验($\beta = 0.362, p < 0.001$),假设 1 通过验证;反馈即时性正向影响沉浸体验($\beta = 0.349, p < 0.001$),假设 2 通过验证;互动社交性正向影响沉浸体验($\beta = 0.302, p < 0.001$),假设 5 得到



支持;推荐个性化正向影响沉浸体验($\beta=0.357, p<0.001$),假设 4 得到支持;内容趣味性正向影响沉浸体验($\beta=0.443, p<0.001$),假设 3 通过验证。
然后,将持续使用意愿作为因变量,同样首先控

制性别、年龄和学历三个变量,将沉浸体验纳入回归方程中,发现沉浸体验正向影响大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿($\beta=0.567, p<0.001$),假设 6 通过验证。

表 4 主效应检验

变量	沉浸体验						持续使用意愿	
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
控制变量								
性别	-0.046	-0.122	-0.041	-0.13	-0.074	-0.101	-0.031	0.02
年龄	-0.123	-0.053	-0.067	-0.12	-0.112	-0.067	-0.114	-0.03
学历	-0.031	-0.007	0.008	0.024	0.002	-0.03	-0.035	0.013
自变量								
系统可用性		0.362***						
反馈即时性			0.349***					
互动社交性				0.302***				
推荐个性化					0.357***			
内容趣味性						0.443***		
中介变量								
沉浸体验								0.567***
R ²	0.018	0.147	0.136	0.109	0.145	0.212	0.016	0.331
ΔR^2	0.018	0.129	0.118	0.091	0.127	0.194	0.016	0.316
F	3.0	21.6***	19.5***	15.0***	30.2***	33.8***	2.6	61.9***
VIFmax	1.03	1.04	1.03	1.02	1.02	1.03	1.01	1.03

注: ** 表示 $p<0.01$, *** 表示 $p<0.001$,下同。

4.3.3 中介效应检验

本研究进一步探讨了沉浸体验是否在平台特征和大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿之间起中介作用。如表 5 所示,借鉴巴隆和肯尼的三步法^[32],首先控制性别、年龄和学历三个变量;然后,观察前因变量是否影响以及如何影响结果变量,然后引入中介变量,观察引入中介变量之后,前因变量对结果变量的路径系数及显著性是否发生改变,从而判断中介变量是否在前因变量和结果变量中起中介作用。
以模型 M10 和 M11 为例,在控制了性别、年龄和学历三个变量之后,发现系统可用性正向影响大学生社会化阅读持续使用意愿($\beta=0.353, p<0.001$);在模型 M10 的基础之上,在模型 M11 中引入沉浸体验,发现系统可用性($\beta=0.170, p<0.001$)

和沉浸体验($\beta=0.506, p<0.001$)对持续使用意愿的影响依旧显著,但是二者的影响效应有所降低。模型 M10 和 M11 表明,沉浸体验在系统可用性与持续使用意愿之间具有部分中介作用。同理,表 5 中介效应检验结果发现,沉浸体验在反馈即时性、互动社交性、推荐个性化、内容趣味性和持续使用意愿之间具有部分中介作用,且加入沉浸体验之后,平台技术特征对大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿的影响有所降低,因此假设 H7 通过验证。
进一步使用中介效应值计算公式 $a * b / C$,计算全部路径的平均中介效应值及其占总效应的比例,发现平均中介效应值为 0.183,占总效应的 52.9%,表明沉浸体验在解释前因变量与结果变量之间的关系中扮演着较为重要的角色。



表 5 中介效应检验

变量	持续使用意愿										
	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19
控制变量											
性别	-0.031	-0.08	-0.001	-0.072	0.026	-0.08	0.006	-0.034	0.018	-0.06	0.002
年龄	-0.114	-0.04	-0.012	0.018	-0.02	-0.12	-0.034	-0.112	-0.034	-0.061	-0.019
学历	-0.035	0.003	0.007	-0.004	0.013	0.033	0.016	0.013	0.011	-0.021	0.004
自变量											
系统可用性		0.353***	0.170***								
反馈即时性				0.305***	0.123**						
互动社交性						0.343**	0.189***				
推荐个性化								0.336***	0.154***		
内容趣味性										0.402***	0.187***
中介变量											
沉浸体验			0.506***		0.525***		0.509***		0.512***		0.484***
R ²	0.016	0.138	0.356	0.107	0.344	0.132	0.364	0.128	0.352	0.175	0.359
ΔR ²	0.016	0.122	0.218	0.091	0.238	0.117	0.231	0.112	0.224	0.159	0.184
F	2.6	20.1***	55.7***	14.3***	52.4***	19***	57***	18.5***	54***	26.5***	55.1***
VIF _{max}	1.01	1.04	1.4	1.03	1.3	1.02	1.4	1.02	1.4	1.02	1.5

4.3.4 稳健性检验

为了验证中介效应的可靠性,使用 SPSS21.0 进行 bootstrap 再抽样,对沉浸体验在前因变量与结果变量之间的中介效应进行检验。通过对 505 份有效样本数据进行 1000 次 bootstrap 再抽样分析,得到了不同路径中的沉浸体验中介效应的路径系数、95%置信区间及其显著性水平,发现全部路径 95%置信区间不包含 0,因此沉浸体验的中介效应显著。

5 研究结果与启示

5.1 研究结果

本研究采用层次回归分析,对社会化阅读平台特征、沉浸体验和大学生用户持续使用意愿之间的主效应和中介效应进行了分析,发现假设 H1—H7 均通过了检验。

(1) 社会化阅读平台特征正向影响沉浸体验。具体而言,社会化阅读过程中的 APP 系统界面设计可用性($\beta = 0.362, p < 0.001$)和反馈即时性($\beta = 0.349, p < 0.001$),信息质量中的内容趣味性($\beta = 0.443, p < 0.001$)以及服务质量中的互动社交性($\beta = 0.302, p < 0.001$)和推荐个性化($\beta = 0.357, p < 0.001$)等平台特征均有助于促进大学生用户沉浸体

验的形成。

(2) 沉浸体验正向影响大学生的社会化阅读 APP 持续使用意愿($\beta = 0.567, p < 0.001$)。在社会化阅读场景下,大学生用户在阅读过程中获得的愉悦忘我的体验,是推动大学生群体继续使用社会化阅读 APP 的重要动力。

(3) 沉浸体验在社会化阅读平台特征和持续使用意愿之间具有部分中介作用(平均中介效应值 = 0.183,占总效应比例 = 52.9%, $p < 0.001$)。然而,与平台特征直接影响大学生用户的持续使用意愿相比,加入中间变量沉浸体验之后,平台技术特征对大学生用户持续使用意愿的影响力有所降低。

沉浸体验在为用户带来愉悦满足感的同时,也会带来时间失真感,使得用户在沉浸过程中忘却了时间流逝,进而产生时间被浪费的懊悔和自责^[5];同时,大学生用户在沉浸的过程中沉醉于海量碎片化的资讯内容,对海量碎片化信息内容浅尝辄止,或也会加剧大学生用户的信息错失焦虑情绪等。因此,虽然获得沉浸体验的大学生用户也有可能产生持续使用意愿,但是与未获得沉浸体验相比,获得沉浸体验之后所带来的时间失真感和信息焦虑等负面情绪一定程度上削弱了平台技术特征对大学生用户持续



使用意愿的影响。

5.2 研究启示

本研究所得到的研究结果对社会化阅读平台方、高校图书馆和大学生群体等,均具有一定的启示意义。

(1)提升社会化阅读平台质量水平,增强用户体验

对于社会化阅读平台而言,加强平台建设,提升平台的信息质量、系统质量和服务质量,进而提升用户体验,是提升大学生用户持续使用意愿的重要途径。具体而言,社会化阅读平台方可以从如下措施入手来增强大学生的持续使用意愿:一是提升社会化阅读 APP 的用户界面的可用性,增强界面的美观性和响应即时性等,为用户营造舒适宜人的虚拟信息环境;二是加强平台信息内容质量建设,提升平台内容的趣味性等特征;三是完善社交互动功能(如评论、转发和分享等功能),增强平台用户的社交联系和社交属性,进而提升大学生的用户粘性;四是完善个性化推荐和智能信息聚合功能,为用户提供个性化的内容聚合与推送服务。

(2)加强平台健康系统建设,降低沉浸体验负面影响

社会化阅读平台方一方面需要不断提升 APP 的平台质量水平,促进大学生用户沉浸体验的形成;另一方面,社会化阅读平台方也需要关注用户沉浸之后所产生的时间失真和信息错失等带来的自责、焦虑和懊恼等负面情绪,避免负面情绪对用户持续使用意愿产生负面影响。因此,如何把握沉浸体验与沉浸体验所带来的负面影响之间的平衡,是社会化阅读平台方需要重点关注的问题。为了解决以上问题,社会化阅读平台方可以加强平台的健康系统建设,提供使用时间提醒、智能情境感知服务、防沉迷功能、夜间模式设置和视力保护设置等选项,引导大学生群体科学健康使用社会化阅读 APP,从而降低沉浸体验的负面影响。

(3)借鉴社会化阅读模式,加强高校移动图书馆 APP 建设

对于高校图书馆而言,积极借鉴社会化阅读 APP 的模式,加强高校移动图书馆 APP 建设,增强高校移动图书馆的用户体验和用户粘性,有助于进一步拓宽高校图书馆信息服务的广度和深度。高校图书馆应当充分发挥自身的资源和服务优势,积极

借鉴社会化阅读 APP 的成功经验,加强高校移动图书馆 APP 的平台建设,包括增强高校移动图书馆 APP 信息内容趣味性,使用大学生群体喜闻乐见的方式开展信息服务;注重 APP 的社交互动功能,为大学生用户提供分享、交流和评论等功能;提供个性化的智能推送与资讯聚合等服务。

(4)引导大学生的数字阅读行为,开展健康阅读宣传服务

对于高校图书馆而言,引导大学生养成积极健康的阅读行为和阅读习惯,是高校图书馆的重要职责所在。数字阅读环境下,大学生用户的数字阅读行为具有“层次浅”和“碎片化”等特点^[33];尤其在社会化阅读场景中,碎片化的资讯内容稍纵即逝,加剧了大学生用户的信息错失焦虑情绪;而沉浸体验所带来的时间失真感又进一步导致了用户因浪费时间而产生的自责懊悔等情绪;个性化推荐功能实现了大学生的“所想即所看,所看就所想”,催生了“信息茧房”的出现。因此,高校图书馆应当加强对大学生群体的数字阅读行为的引导,包括积极开展健康数字阅读宣传服务、关注纸质阅读和经典阅读在培养大学生阅读习惯中的作用、举办健康阅读宣传讲座和读书活动、积极开展数字阅读推广活动等。

(5)合理健康使用社会化阅读 APP,提升个人信息素养

对于大学生群体自身而言,应当合理健康使用社会化阅读 APP,避免因过度追求沉浸体验而导致的沉迷心理和负面情绪。本研究发现,新兴信息技术环境下,社会化阅读平台技术特征均显著影响大学生用户的体验和行为意愿。因此,大学生群体应当理性对待和合理使用社会化阅读 APP,降低信息技术特征导致的负面影响,避免因过度追求沉浸体验而带来的沉迷和负面情绪,提升个人信息素养,包括提升负面心理情绪控制能力、自觉抵制网瘾和信息技术沉迷、减少信息焦虑情绪和注重多途径获取信息,避免个人知识来源体系固化等^[34]。

6 结语与展望

文章基于信息系统成功模型和沉浸理论,构建了一套影响大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿的研究概念模型,搜集数据并使用层次回归分析法对变量间的主效应和中介效应进行了分析,具有一定的理论价值和实践价值。首先,在理论价值方面,



与已有研究关注用户满意和用户预期对社会化阅读持续使用的影响不同,本研究关注用户沉浸体验如何影响社会化阅读持续使用意愿,进而为后续社会化阅读持续使用相关研究提供了借鉴;同时,与已有研究注重整合来自主体、客体和环境等多维度变量不同,本研究重点关注新兴技术环境下,平台技术特征对大学生用户的体验、心理和行为意愿的重要影响。然后,在实践价值方面,本研究从社会化阅读平台、高校图书馆和大学生群体三个角度出发,提出了若干启示和建议,为相关管理实践活动提供了一定的启发。

未来相关研究可以进一步探讨沉浸体验后的用户焦虑、懊恼和自责等负面情绪对用户社会化阅读不持续使用行为和用户间歇性中辍行为等的影响;此外,相关研究可以从用户主体角度出发,关注用户主体特征(如人格特征和人口特征)对用户持续使用意愿的影响;同时,相关研究也可以采用模糊集定性比较分析等方法,关注大学生持续使用意愿背后的多重条件变量组合路径。

参考文献

- 1 朱多刚.电子服务质量对社会化阅读服务用户持续使用的影响研究——以移动新闻 APP 为例[J].现代情报,2019,39(4):76-85.
- 2 李武,黄扬,杨飞.感知需求对大学生采纳和使用社会化阅读 App 的影响研究——以移动新闻客户端为例[J].出版科学,2017,25(2):21-28.
- 3 艾瑞咨询.2019 年中国移动阅读发展趋势研究报告[EB/OL]. [2020-01-10]. http://report.iresearch.cn/report_pdf.aspx?id=3518.
- 4 艾瑞咨询.2018 年中国移动阅读白皮书[EB/OL]. [2018-04-19]. <http://report.iresearch.cn/report/201804/3198.shtml>.
- 5 徐娟,黄奇,袁勤俭.沉浸理论及其在信息系统研究中的应用与展望[J].现代情报,2018,38(10):157-166.
- 6 Csikszentmihalyi M. Beyond boredom and anxiety[M]. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1975.
- 7 Csikszentmihalyi M. Applications of flow in human development and education[M]. New York: Springer Science, 2014.
- 8 Csikszentmihalyi M. Flow and the foundations of positive psychology[M]. New York: Springer Science, 2014.
- 9 Lu Y, Zhou T, Wang B. Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory[J]. Computers in Human Behavior, 2009(25):29-39.
- 10 Yang H, Lee H. Exploring user acceptance of streaming media devices: an extended perspective of flow Theory[J]. Information System E-Business Management, 2018(16):1-27.
- 11 喻昕,许正良.网络直播平台中弹幕用户信息参与行为研究——基于沉浸理论的视角[J].情报科学,2017(10):147-151.
- 12 朱红灿,胡欣,王新波.基于 S-O-R 框架的政府数据开放平台用户持续使用意愿研究[J].现代情报,2018,38(5):100-116.

- 13 Pelet J, Ettis S, Cowart K. Optimal experience of flow enhanced by telepresence: evidence from social media use[J]. Information & Management, 2017, 54(1):115-128.
- 14 代宝,刘业政.基于期望确认模型,社会临场感和心流体验的微信用户持续使用意愿研究[J].现代情报,2015,35(3):19-23.
- 15 Delone W H, Mclean E R. The Dione & Mclean model of information systems success: a ten-year update[J]. Journal of Management Information Systems, 2003, 19(4):9-30.
- 16 孙绍伟,甘春梅,宋常林.基于 D&M 的图书馆微信公众号持续使用意愿研究[J].图书馆论坛,2017(1):101-108.
- 17 王法硕,丁海恩.移动政务公众持续使用意愿研究——以政务服务 APP 为例[J].电子政务,2019(12):65-74.
- 18 林啸啸.移动视频 APP 用户持续使用意愿影响因素实证研究[D].桂林:广西师范大学,2019.
- 19 薛杨,许正良.微信营销环境下用户信息行为影响因素分析与模型构建——基于沉浸理论的视角[J].情报理论与实践,2016(6):104-109.
- 20 李武,赵星.大学生社会化阅读 APP 持续使用意愿及发生机理研究[J].中国图书馆学报,2016,42(1):52-65.
- 21 刘晓莉,张雷.社会化阅读平台特性、感知价值对用户持续使用意愿的影响研究[J].新世纪图书馆,2019(12):53-56.
- 22 孙挺,李雪,徐长林.社会化阅读用户持续使用意愿的社交因素元分析[J].数字图书馆论坛,2019(11):21-28.
- 23 朱绍平.基于沉浸理论的云物流信息平台社区用户接受行为影响因素研究[D].合肥:安徽大学,2017.
- 24 张嵩,丁怡琼,郑大庆.社会化网络服务用户理想忠诚研究——基于沉浸理论和信任承诺理论[J].情报杂志,2013(8):197-203.
- 25 马坤坤,蒯意宏.高校学生社会化阅读社区参与行为类型及其动机的实证研究[J].情报科学,2018,36(11):101-107.
- 26 Zhang X, Wu Y, Liu S. Exploring short-form video application addiction: socio-technical and attachment perspectives [J]. Telematics and Informatics, 2019(42):101243.
- 27 周叶.微信口碑对旅游者目的地决策的影响研究[D].长沙:湘潭大学,2018.
- 28 Baek T H, Morimoto M. Stay away from me: examining the determinants of consumer avoidance of personalized advertising [J]. Journal of Advertising, 2012, 41(1):59-76.
- 29 张凯.UGC 移动短视频社交平台青少年用户使用动机与行为研究[D].石家庄:河北大学,2019.
- 30 宋嘉艺,张兰霞,张靓婷.知识型员工工作家庭双向冲突对创新行为的影响机制[J].管理评论,2020,32(3):215-225.
- 31 吴明隆.结构方程模型——Amos 实务进阶[M].重庆:重庆大学出版社,2013:38-63.
- 32 Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual strategic and statistical considerations [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1986, 51(6):1173-1182.
- 33 李劲.浅论阅读时代图书馆对大众阅读的深度引导[J].图书馆学研究,2008(4):79-81,75.
- 34 黄晓斌,彭佳芳,张明鑫.新环境下大学生信息素养评价标准的构建[J].图书馆学研究,2019(24):25-33.

作者单位:中山大学资讯管理学院,广东广州,510006

收稿日期:2020 年 4 月 22 日

修回日期:2020 年 5 月 28 日

(责任编辑:关志英)



Continuous Use Intention of Social Reading APPs of College Students

—Mediation Effect of Flow Experience

Zhang Mingxin

Abstract: This paper aims at exploring how the technological characteristics of social reading APP affect flow experience and how flow experience affects college students' continuous use in order to put forward some advice to improve user experience, continuous intention of social reading APP and services of college libraries. Based on the integrated model of D&M and Flow, flow experience is used as mediator variable to analyze the relationship between D&M and continuous intention. 505 samples are collected and hierarchical multiple regression is used to test the hypotheses. Then it finds out that technological characteristics such as usability and immediate feedback are positively associated with flow experience and flow experience significantly influences continuous intention. Flow experience has a mediation effect between D&M and continuous intention.

Keywords: Social Reading; College Students; Flow Theory; D&M Model

中国图书馆学会第十次会员代表大会在国家图书馆召开

2020年11月25日,中国图书馆学会第十次会员代表大会在国家图书馆召开。

大会听取并审议通过了《守正创新砥砺前行推动新时代我国图书馆事业行稳致远——中国图书馆学会第九届理事会工作报告》《中国图书馆学会第九届理事会财务收支情况报告》;审议并表决通过了《中国图书馆学会章程》;选举产生了由175人组成的第十届理事会,成立了由5人组成的第一届监事会。

大会期间,召开十届一次理事会,选举产生了55人组成的常务理事会,国家图书馆馆长饶权当选为理事长,原文化部公共文化司巡视员刘小琴、中国农业科学院副院长孙坦、上海图书馆馆长陈超、军事科学院军事科学信息研究中心副主任陈锐、国家图书馆副馆长陈樱、武汉大学研究生院院长陈传夫、北京大学图书馆馆长陈建龙、中山大学文献与文化遗产管理部主任程焕文当选为副理事长,聘任王雁行为秘书长,聘任邓菊英、刘细文、宋姬芳为副秘书长,聘请吴慰慈、彭斐章、詹福瑞为顾问,授予马民玉等14位同志为“第十届理事会名誉理事”;召开一届一次监事会,王余光当选为监事长,李春来当选为副监事长;召开十届理事会党员大会,选举产生了10人组成的第十届理事会党委,饶权当选为党委书记,陈樱当选为党委副书记,刘小琴、孙坦、陈超、陈传夫、陈建龙、程焕文、王雁行当选为党委委员,李春来当选为纪检委员。

大会号召全国图书馆工作者携起手来,凝心聚力,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻落实习近平总书记给国家图书馆老专家回信精神,牢牢把握未来五年的发展机遇期,围绕中心,服务大局,以高质量发展为目标,以改革创新为动力,争取党和政府及社会各界的广泛支持,将中国图书馆学会建成自主发展力、会员凝聚力、学术引领力、行业协调力、社会公信力和国际影响力更强的现代社会组织,不断推动我国图书馆学术繁荣和事业发展,为推进国家治理体系和治理能力现代化、建设社会主义文化强国作出新的更大贡献!

——节选自中国图书馆学会网站:<http://www.lsc.org.cn/contents/1342/15024.html>