

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2020.02.015

在线众筹:高校数字教育资源建设的新模式

张进良,叶求财,李炳煌

(湖南科技大学 教育学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:众筹众创是“互联网+”背景下的一种新型资源供给与服务方式,在高等教育领域,采用在线众筹方式筹集数字教育资源,既能充分发挥学生群体的集群力量,满足用户资源需求,又能促进数字教育资源的供给与管理创新。在对在线众筹服务分析的基础上,凝练出在线众筹模式,在此基础上,根据高校数字教育资源建设的现实需求,借鉴互联网思维及长尾理论等理念,构建以服务用户为本、自下而上的高校数字教育资源在线众筹模式。该模式由要素(众筹发起者、资源众筹平台和跟投者)、激励规则、众筹运作三部分组成,对转变高校数字教育资源建设思路、优化数字教育资源配置方式、提升数字教育资源的用户满意度和应用效能具有重要的借鉴价值。

关键词:互联网+;众筹;数字教育资源;资源供给

中图分类号:G647

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2020)02-0094-08

数字教育资源是教育系统的基本构成要素,其建设与配置历来是我国教育信息化领域中最重要内容之一,也是促进教育公平、提升教育质量的基本要求。当前我国高校数字教育资源的建设形成了以教育行政部门或资源出版企业为主体、依据标准配套教材而开发的方式,同时,存在高校数字教育资源高投入与闲置现象并存等问题^[1]。2016年,众筹被正式列入《国民经济和社会发展的第十三个五年规划》^[2],并指出“建设创新创业公共服务平台,全面推进众创众包众扶众筹”。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》^[3]提出,促进教育公平的根本措施是合理配置教育资源。《教育信息化2.0行动计划》^[4]强调,利用平台模式融合众筹众创,是实现教育服务供给模式升级的有效手段。高校数字教育资源配置如何在互联网思维的指导下,以满足用户实际需求为本,调动资源需求者与广大用户的积极性,发挥资源需求者等学生群体的力量,优化数字教育资源的配置方式,是当前我国教育信息化领域

中亟待解决的重要问题之一。本文拟在梳理在线众筹概念及服务的基础上,归纳在线众筹模式,分析高校数字教育资源筹集现状,在互联网思维和长尾理论等理念的指导下,构建出以服务资源用户为本、自下而上的高校数字教育资源众筹模式,以期为我国高等教育领域资源的供给与管理提供新思路。

1 在线众筹服务分析

众筹(Crowdfunding)起源于经济领域,是指大众借助网络以提供捐赠、主动投资、被动投资三种融资机会为潜在的项目进行融资^[5]。众筹又称为“群众集资”或“群众募资”,能够促进大众之间相互联系,并募集资金支持由个人或组织发起项目的集体行为。从形式上来看,众筹包括传统众筹和在线众筹。传统众筹是指线下的集群活动,如古代民众筹钱建寺庙、诗人依靠大众的力量筹资出版诗作的群体活动。在线众筹(以下简称“众筹”)来源于小额信贷和众包,是随着互联网

收稿日期:20190510

基金项目:2018年度教育部人文社会科学研究规划基金项目(18YJA880040);2018年湖南省自然科学基金面上项目(2018JJ2142);2018年湖南省社科基金项目(18YBA173)

作者简介:张进良(1975-),男,甘肃庄浪人,副教授,博士生,主要从事网络学习空间和教育大数据研究。

金融发展而产生的一种全新项目融资模式^[6],其最大特点是利用互联网聚集社会民众力量,汇集社会闲置资源,创新行业发展。随着众筹被越来越多的学者和行业人士认可,其在新闻、影视、音乐、科技、图书出版和社会公益等多个领域得到应用与发展。

互联网的发展促进了在线众筹平台(或称为众筹网站)的兴起,众筹平台按其属性可分为综合类众筹平台和垂直类众筹平台,前者能为多个领域的众筹项目提供服务,后者专门为某一领域的众筹项目提供服务。在线众筹按其出资或回报方式可分为回报类众筹、股权类众筹、债券类众筹、公益类众筹。回报类众筹是指支持者获得精神、物质回馈或资金回报;债券类众筹是指支持者取得项目债权人身份并收取本息;股权类众筹是指支持者获得项目股权;公益类众筹是指支持者提供无偿支持。在线众筹服务按平台提供的服务内容可分为创意设计服务、公益众筹服务、圆梦-回报服务三类。

1.1 创意设计众筹服务

猪八戒网是提供创意设计服务的众筹平台中最具代表性的平台之一,是一站式企业外包回报类服务平台,向个人和小微服务商提供创意设计服务。在猪八戒网中,众筹发起人需要注册账号并登录,方可发布内容描述、服务标准、截止期限等服务需求,并在平台支付一定的资金作为服务酬劳;跟投人对接服务需求,提供创意设计服务;发起人选取满意的服务,依照猪八戒网赏金支付规则对跟投者予以奖励。猪八戒网的众筹服务内容以工业设计、工程设计、影视动漫、IT软件为主。猪八戒网之所以能取得成功,不外乎两大原因,其中之一是平台制定了知识工作者经营规则、违规处理规则等一系列服务规则;另一个原因是平台汇集了丰富的人才、技术及资金资源,能在最短时间内将发起人需求与跟投人进行匹配,从而为中小微企业提供优质可靠的人才共享服务。

1.2 公益众筹服务

微信水滴筹是提供公益众筹服务的众筹平台中最具代表性的平台之一,是国内知名免费大病筹款平台,向个人、非慈善公开募捐项目提供个人大病求助信息发布服务。微信水滴筹曾获2017年中国慈善榜“年度十大项目”等荣誉称号,截至2018年年底,水滴筹累计筹款金额超过120亿

元,服务80多万名经济困难的大病患者,汇聚了4亿次爱心捐赠人士指尖的温暖^[7]。水滴筹以0手续费、筹款便捷、操作简单、筹款快、到账快为主要特点,筹款发起人关注微信水滴筹授权个人信息,获得信息发布资格,发布医疗证明、筹款上限与期限等求助内容;平台审核通过后生成筹款链接,筹款发起人分享链接;当项目达到目标资金或时间终止时,发起人申请提现所筹资金。微信水滴筹能取得成功,其中一个很重要的原因是平台以互联网信任体系为基础,秉持经营信任的核心宗旨,利用微信海量用户、扩散快等特点,使筹款信息能在微信朋友圈快速分享和传播,最大限度汇聚社会群体的爱心力量;另一方面,微信水滴筹有相对完善的信息审核机制,需要筹款发起人提供所筹款项的使用去向,以及后续救助对象的康复情况等真实材料。

1.3 圆梦-回报众筹服务

追梦网是提供圆梦-回报服务的众筹平台中最具有代表性的众筹平台之一,支持上线电影、出版等不同类型的众筹项目,专门向年轻人提供圆梦-回报服务。圆梦-回报服务模式下,追梦者在官网注册账号并登录,发布项目描述、目标资金与期限、回报等内容;项目审核通过后,追梦者通过各种渠道分享项目,获得支持者;当项目资金达预期或筹资期限截止时,追梦者将分期获得除平台佣金外的筹金。圆梦后,支持者将获得旅途纪念品、画展门票等回报。圆梦-回报服务成功的因素:一是平台制定有相应的服务规则,如追梦网制定的积分制度,展示追梦者的信任积分,用于保障支持者的权益;二是平台汇集大量年轻人群体,追梦网服务于有梦想的年轻群体,连通微博、微信、QQ等便于信息快速传播的社交平台。

1.4 对三类众筹服务的综合分析

经过上述对不同类型众筹服务的分析,众筹服务具有以下基本要素:众筹发起者、跟投者、众筹平台和众筹服务规则,四个要素构成在线众筹的基本众筹服务生态。其中,众筹平台是基础,筹款、筹智等是核心,服务规则是保障。第一,平台是连接众筹服务的载体,平台充分运用互联网思维,聚集互联网草根群体,使社会闲置优质资源获得更有效的利用。第二,服务内容必须具有一定的公益性、慈善性等性质,无论上述案例中的创意设计服务、大病救助筹款,还是追梦者筹集的圆梦

资金都具有一定的公益性质,这种公益性服务是建立在互联网社会的新信任基础之上,具体体现在跟投者对发起者及众筹平台的信任。第三,众筹服务发起者的资历、影响力及其诚信档案是服务能否取得成功的关键要素,发起者的资源和影响力决定了跟投者的层次、水平和数量,如果服务发起者在某一平台中享有较高的声誉,其发起的众筹服务获得跟投者支持的可能性很大。第四,

服务规则是众筹获得顺利开展保障,服务规则既是对参与众筹服务各利益相关者权利和职责的约束,又能保护参与人的权益。规则还体现在对众筹活动、资源的有效管理、法律约束、风险控制等方面。

对上述四种基本要素的相互关系、结构进一步抽象,即可构建如图1所示的在线众筹模式。

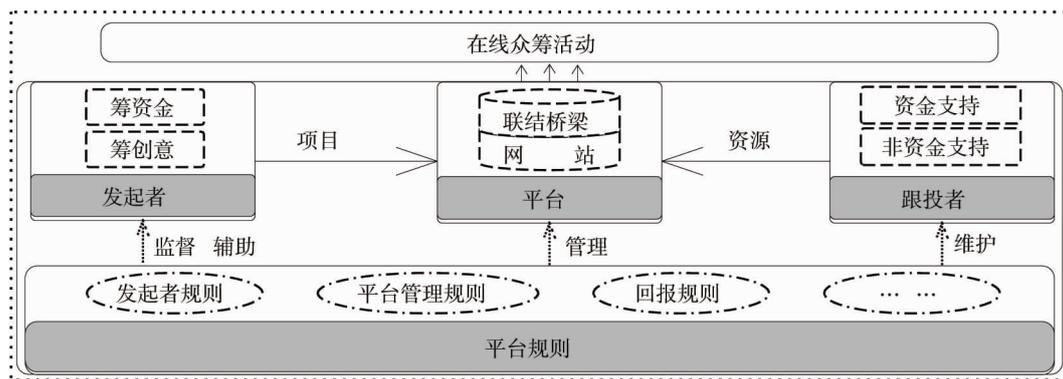


图1 在线众筹模式

从图1可以发现,发起者、平台、跟投者和规则是在线众筹模式中的基本要素。发起者又称为项目筹资人或创建者,其需求是筹资金或是筹创意。发起者需要在平台中介绍项目的基本信息,提供相关的资金,并且与支持者、平台及时沟通,公布项目的开展进度,以获得更多的支持者。跟投者又称为用户、投资者或大众,其特点是具备闲置资源,包括智力资源、知识资源、资金资源。跟投者的身份不仅仅是消费者、传播者,也是项目的创意者、监督者,成功的众筹项目还会给予支持者相应回报。平台又称为众筹平台,是快速配置资源的架构^[8]。平台必须具有广泛的群众基础,具有一定的用户群体,负责对众筹发起者、跟投者的资质审核,负责对众筹活动的有效管理,负责整个众筹活动的安全。平台规则服务于发起者、平台及支持者,实现三要素的价值共创、共享与共赢。互联网众筹服务过程:众筹服务需求者根据自身的需求,依据众筹服务平台的规则和流程发起众筹项目,平台方对发起者的个人信息和项目的真实性进行审核,跟投者通过平台根据发起者的资源需求和个人情况响应众筹。中介方通过平台向众筹各方发布相关规则,对发起者进行监督、对众筹活动及资源进行管理,对跟投者的权益进

行保障等。

2 高校数字教育资源建设的困境

随着我国教育信息化的不断推进,高校数字教育资源的发展水平不断提高,建设主体日趋多元化,优质教育资源总量显著提升。但数字教育资源的建设还存在诸多现实问题,其与我国高等教育的改革发展目标还存在较大差距^[9],集中体现在以下四个方面。

2.1 资源供给主体同质化现象明显

一是高校数字教育资源的建设主体同质化现象突出。高校数字教育资源的建设主体主要是高校教师、教学机构和教育信息化企业等。高校教师是数字教育资源建设的主体之一,被学校或教育管理部门采用行政命令或项目招标的方式发动起来建设数字教育资源^[10],对其建设数字教育资源积极性激发不足,而且受教师信息技术应用能力的影响,导致资源的低水平、重复性建设现象较为突出。机构是高校数字教育资源建设的另一主体,但是机构所建设的数字资源由于缺少优质资源共享平台而无法与区域内其他高校共享,从而无法满足其他高校的资源使用需求^[11]。也有部分教育信息化企业自建或者跟高校教学机构联合

建设数字教育资源,如“智慧树在线教育”就是协助高校教师建设并推广在线开放课程的教育信息化企业代表,这种联合主体建设数字教育资源的形式可以缓解教师建设资源的技术障碍,但是建设费用也不低。综上,现行的数字教育资源建设的三类主体都不是资源使用者,而是资源的供给者或管理者。因此,存在数字教育资源建设主体明显同质化的现象,容易造成建设的数字化、教学资源内容设置雷同、不同课程之间的资源特色不明显,在一定程度上无法完全满足用户的资源多样化需求^[12]。

二是高校数字教育资源供给主体与资源使用者之间的鸿沟扩大问题。互联网+时代倡导资源用户需求的多元化,对应在数字教育资源的来源上(或供给上),应力求既要有购买的商业资源、自建的课程资源和与其他机构合作建设的资源,还有各类应用软件系统、社交网络中学习者创建分享的内容^[13]。然而在众多高等教育场景中,教师仍然是数字教育资源供给的主要对象,而教师的数字教育资源多来自各级各类教育机构或出版企业,这种点对点的结果性供给不利于资源建设的长期稳定发展,资源的单一也不能满足高校资源用户多元化的需求。“互联网+”教育需要考虑高校资源用户的需求,形成以用户为导向的过程性数字教育资源供给方式,即多元化的供给主体带来多样化的数字教育资源,以解决资源供给主体与资源使用者之间的鸿沟问题。

2.2 资源供给模式单一

一是高校数字教育资源建设模式脱离市场需求。传统模式下的资源建设缺乏对高校资源需求者的积极调动,未从资源市场的需求入手,很难满足高校资源用户的实际需求。由于数字教育资源的建设缺乏总体计划及市场需求分析,多数高校数字教育资源的建设仍以购买为主、自建为辅^[9],或由高校委托相关出版企业开发资源,并联合教育部门以及企业提供资源服务^[14],资源的持续发展和更新往往滞后于资源的市场需求^[15],结果是仅仅解决了数字教育资源建设的“有无”问题,并没有发挥资源用户作为资源受益者对资源建设引发的能动作用。

二是高校数字教育资源的供给方式仍然是自上而下的供给。高校数字教育资源的供给多以院系为主,依托教育主管部门采用“自上而下”“逐

级长传和集中向下配给”的决策和管理方式进行配置^[16],这种被动型的数字教育资源供给模式,并不利于资源的精准配置、生态性循环及资源用户的主体性发挥,从某种程度而言,是对资源建设成果及资源使用者的不尊重。“互联网+”时代是资源大生产与共享的时代,对资源的个性化需求是此时代资源需求的趋势,高校资源用户应不受时空限制获取自身所需教育资源,享受优质教育。

2.3 资源供给过程缺乏系统支持

“低共享”“低推广”“低反馈”所形成的“三低”是高校数字教育资源供给过程中缺乏系统支持的集中体现。

一是高校数字教育资源及相应平台“低共享”的问题。目前多数高校建有高校自主学习平台(如学习通),并汇聚了不少精品课程资源在内的优质数字教育资源,虽然在某些领域实现了一定程度的资源共享,然而实际的资源层次较低,多数高校自主学习平台并不能够实现较大范围内的跨校际共享。如普通高等学校继续教育数字教育资源开放联盟能实现继续教育资源共享,但大多数高校数字教育资源仍限于自身高校内部使用,或者在地区间局部流动^[17],适合移动终端的馆际数字教育资源的共享也比较薄弱^[18],跨校区的资源共享机制尚不健全,抑制了优质资源共享平台的发展与涌现,难以实现相关联学科资源的汇聚与共享。

二是提供高校数字教育资源服务的开放教育资源平台缺乏有力的推广及宣传措施,由此引发了“低推广”的问题。一方面是用户的资源理念尚未更新,如有关教育机构并未制定资源推广的激励机制,鼓励资源使用者在接受资源的同时还应积极分享、整理、创新数字教育资源,或资源服务商与资源用户之间缺乏后续支持服务,因此不利于资源推广的长期稳定发展;另一方面是有关教育机构未考虑依托已有资源共享平台,将数字教育资源加以汇聚,利用平台来吸纳更多的资源使用者,以期通过社区空间,促进数字教育资源的宣传与推广,形成“多方合力”“多元推广”的高校数字教育资源推广新局面。总之,“低推广”问题直接影响了资源的使用效益。

三是高校数字教育资源的“低反馈”问题,集中体现在开放资源平台方面。在数字教育资源的供给过程中,资源的汇聚与共享显得至关重要,以

国内高校课程为主的中国大学 MOOC、网易云课堂及高等出版社的爱课程等开放资源平台为学习者提供了丰富的开放教育资源^[19],使海量优质资源可以不受区域限制进行共享。尽管开放资源平台为高校资源用户提供了资源服务,但其支持服务不到位、不全面的现象日益突出,如 MOOC 一类平台缺乏在线辅导支持与答疑服务,用户往往只能获得高延迟的反馈,从某种程度上来说,直接影响了用户的资源使用体验及高阶思维能力的发展。

2.4 资源应用效能欠佳

高校数字教育资源应用效能欠佳的问题并未有效解决。“李康之感”指出,相当数量的数字教育资源处于荒废状态,“数字遗迹”日益增多,如郝兆杰研究发现国家精品课程等优质教育资源,在建设之后即被湮没在众多数字资源中^[20];更为突出的是各高校所提供的图书馆数字资源服务平台,尽管汇聚了大量的数字教育资源,但黄月胜等发现高校图书馆用户在抱怨图书馆资源短缺的同时,海量的数字资源正处于闲置的尴尬境地^[21]。总之,现存的教学资源利用率低,未发挥出应有的效用^[22],高校数字教育资源已陷入“信息孤岛”的窘境。

3 高校数字教育资源在线众筹模式

既然众筹作为一种资源筹集方式,已经在很多领域中得到了广泛应用并取得了成功,据《2016 中国众筹行业发展年报》^[23]报道,截至 2016 年年底,国内共有众筹平台 752 家,全年共有 58 606 个众筹项目,融资总额高达 217.43 亿元。他山之石,可以攻玉。众筹能否应用于高校数字教育资源的建设中?

从文献来看,众筹在图书档案资源众筹、课程资源众筹等方面取得了初步应用,基于众筹模式的档案馆档案信息资源开发,能提高档案馆信息资源的质量和用户需求与资源的契合度^[24];图书馆众筹既能实现社会知识服务,也能完成信息资源的合理配置^[25];慕课众筹能从理论上解决慕课建设的资金、学习者体验等问题,重构慕课建设流程^[26];教师培训课程资源众筹,有效满足了教师培训的需求,提升了教师培训的学习效果^[27];众筹阅读能实现阅读课程资源的优化与重组及精准供给,最大限度地满足学生的阅读需求^[28]。如何

将互联网众筹模式迁移到高等教育领域,转变高校数字教育资源筹集的传统模式,调动资源需求者的积极性,解决资源供需与效益的瓶颈问题,是当前亟需研究的课题。

3.1 模式构建的理论依据

互联网思维秉持“用户至上,体验为王”的理念,互联网思维为我国高校数字教育资源建设的突出问题提供了解决思路,提倡以资源用户的实际需求为原点,使用户积极参与到资源建设过程中。数字教育资源的建设不是一蹴而就,而是铢积寸累、持续动态的建设过程,因此还需采用迭代思维,关注高校资源用户需求变化,找准用户消费痛点,整合、利用、存储用户产生的生成性学习资源,促进高校数字教育资源的生态进化。树立平台思维,并将众筹平台纳入高校现有的资源建设系统,最终打造成共建、共享、共赢及开放的高校数字教育资源生态圈。

长尾理论具有降低成本、考虑小众需求、突破限制三个特点^[29]。经济学领域认为,资源是有限的,存在稀缺性,而社会对资源的需求是无限的,因此必须对资源进行有效配置^[30]。高校数字教育资源从建设、配置再到应用,整个过程需要耗费巨大的人力、物力、财力。运用长尾理论降低成本的特点,转变高校数字教育资源配置思维,调动用户参与资源众筹,使配置的资源种类增多,质量提升,从而降低整个资源供给的成本。单一、基础性的数字教育资源并不适用于所有用户,用户还需要个性化的数字教育资源,用户需求的差异化就形成了需求“长尾”^[31]。商业领域倡导“分享信息,让市场决定出路”,启发高校应以用户为本,基于用户需求的差异化开展资源众筹,让用户整合出符合需要的数字教育资源,实现高校数字资源的有效配置。

3.2 模式的构成

在互联网思维和长尾理论等指导下,借鉴在线众筹模式,充分考虑高校数字教育资源及建设的现实问题,构建出如图 2 所示的高校数字教育资源在线众筹模式。该模式由要素、激励规则、众筹运作三部分组成,三部分又分成若干模块,各模块有机相联,共同促进高校数字教育资源众筹的有序开展。高校数字教育资源在线众筹模式是以学习者需求为本,基于某一资源众筹平台与规则,由众筹发起者拟定学习主题,充分发挥跟投者群

体的力量,汇聚优质资源,满足高校用户学习需求,实现自下而上的数字教育资源配置方式。在线众筹是“互联网+”时代对数字教育资源建设方式的有效补充,高校数字教育资源在线众筹以促

进学习者的个性化学习为价值导向,资源供给不再以资源开发机构或教师为主,而是以学习者为主体的自下而上供给为主,呈现出多元化数字教育资源配置格局。

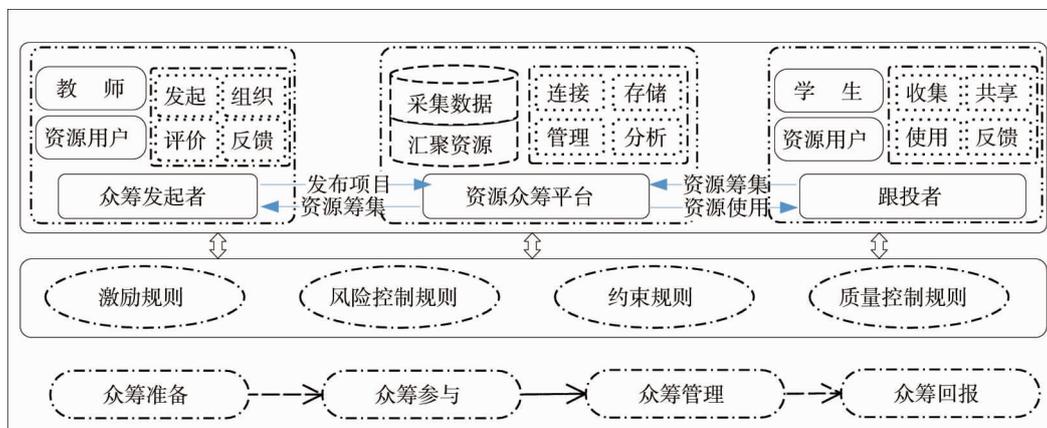


图2 高校数字教育资源在线众筹模式

众筹发起者的身份一般是高校教师、研究员,其主要职责是发起资源众筹项目,引导学习者查找并筹集数字教育资源,开展资源评价、教育教学评价等活动。项目发起者的学术影响力、正确的众筹观、众筹服务心态等是吸引学习者的关键因素。资源众筹平台是高校教学活动发生的虚拟场所,其功能是汇聚资源、采集数据。目前多数高校建有自主学习平台,资源众筹平台在高校现有平台的基础上增加众筹功能,要求能汇聚丰富多样的数字教育资源,存储用户生成性资源,形成数字教育资源生态池,并编入某种算法记录学习者学习轨迹与学习数据。当资源众筹平台汇聚的数字教育资源足够丰富时,资源就如“超市商品”,学习者根据需要“自由选购”商品,满足学习需求,提升教育资源效用性。跟投者的身份是高校学生、教师或其他具有一定自主学习能力的学习者。高校数字教育资源众筹以学习者实际需求为本,重视其学习体验,充分调动学习者的积极性,鼓励学习者查找并汇聚生成性学习资源,使学习者的角色由资源的消费者转变为资源的供给者与创造者。

规则是对数字教育资源共享机制的具体体现,一般由激励规则、风险控制规则、约束规则和质量控制规则等组成。(1)激励规则是保障数字教育资源众筹活动顺利开展的必要条件,有学习成绩激励、学习积分激励和学习荣誉激励三类。

学习成绩激励就是奖励成绩,即依据评分档次,对学习者的活动表现给予不同等级的成绩回报;学习积分激励就是奖励积分,即依据积分档次,对学习者的活动表现给予积分回报;学习荣誉激励就是奖励头衔,即教师根据学生对资源众筹平台资源的使用次数、使用时长及点赞、收藏、转发数量、学生评论等评估资源的学习价值与受喜爱程度,开设最受欢迎奖、最佳收藏奖、资源之星荣誉性奖项,以激发学习者的学习积极性。(2)风险控制规则。在在线数字教育资源众筹的过程中,极有可能存在没人跟投的现象,制定相关规则,将资源众筹的风险降到最低限度,保证数字教育资源众筹常态化。(3)约束规则。众筹是创新型的资源建设模式,它不同于传统的资源建设模式,发展不当很容易产生不良后果。因此,约束规则作为众筹行业健康发展的重要保障,需要从法律层面对发起者和使用者等的行为进行约束,促进数字教育资源的规范化、法制化发展。(4)质量控制规则,由于资源众筹的需求者比较多,资源跟投者对资源质量不好把握,因此,需要建立资源质量的保障措施,对筹集到的数字教育资源进行审核、优选,以便使资源需求者获得高质量的数字教育资源。

3.3 模式的运行过程

高校数字教育资源在线众筹过程由众筹准备、众筹参与、众筹管理和众筹回报四个阶段组

成,具体运作内容如下:(1)众筹准备阶段是调试资源众筹平台与拟定学习主题。高校教师等获取学习云平台服务,测试平台的功能,结合教育机构所开设课程,制定系列学习主题方案并拟定相应的活动形式,活动形式分为以个体为单位、以小组为单位及以个体和小组相混合的3种活动形式。教师将学习主题方案发布至资源众筹平台,供学习者查阅。教师类似互联网众筹的项目创建者,不同之处是高校教师拟定的学习主题是从学习者的实际需求出发,发动学习者获取教育教学活动的资源。(2)众筹参与阶段是学习者查找并整合数字教育资源,教师通过QQ、微信等即时通信工具或资源众筹平台等,为学习者提供及时的学习支持服务。教师既是活动的引导者,又是活动的支持者,针对活动进展较为缓慢的活动单元体,教师提供“一对一”的引导服务或发布学习提醒及学习预警信号。学习者既是资源的消费者,也是资源的创造者,学习者可根据学习需求,对资源进行二次加工、再创造、评论等,从而产生大量的生成性学习资源。(3)众筹管理阶段是汇聚数字教育资源,选定教学材料。汇聚资源即学习者将整合的数字教育资源上传至资源众筹平台,整合内容包括加工资源、命名资源、学习小结等。选定教学材料类似于创意设计服务众筹中的创意筛选,在线众筹中的创意筛选是以项目发起者的需求为导向,而教学材料的确定则是教师以学习者需求为本,尊重其学习体验,参照激励规则的相应内容,通过资源众筹平台提供的虚拟学习空间,组织学习者开展相应的教学资源选择活动。如学习者可从资源众筹平台获取资源链接,转发至班级学习群,开展群投票,教师根据群投票结果确定教学材料。(4)众筹回报阶段给予学习者学习激励,该模式下教师可参照激励规则,对学习者的学习回报。学习回报既能调动学习者的学习积极性,又能促进高校数字教育资源众筹活动的良性发展。

4 结语

高校数字教育资源众筹模式不仅能服务高校学生学习,提升资源应用效能,同时也为我国数字教育资源的供给与管理创新提供有价值的借鉴与指导。该研究只是从理论层面对数字教育资源的众筹模式进行了架构,初步探索了众筹在教育服

务中的应用,后续将遵循“理论+实证”的研究范式,选择实验高校,开展基于学习云平台资源众筹的实证研究,进一步完善高校数字教育资源众筹的运作策略与机制。

参考文献:

- [1] 郭绍青,张进良,贺相春.美国K-12开放教育资源:政策、项目与启示[J].电化教育研究,2016(7):122-128.
- [2] 习近平.关于《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》的说明(节选)[J].中国应急管理,2016(1):5-7.
- [3] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)[EB/OL](2010-07-29)[2018-12-14].http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info_list/201407/xxgk_171904.html.
- [4] 教育部等五部门.教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[Z].教技(2018)6号,2018-04-13.
- [5] Clauss T, Breitenacker R J. Directing the wisdom of the crowd: the importance of social interaction among founders and the crowd during crowdfunding campaigns [J] *Economics of Innovation and New Technology*, 2018 (8): 709-729.
- [6] 黄越岭,李鹏,朱德全.资源众筹:“互联网+”时代教师培训课程供给模式变革[J].中国电化教育,2017(1):58-63.
- [7] 黎静,段艳惠.爱心筹款因转发次数不够无法到账?水滴筹:假的,纯属谣言![EB/OL].(2019-02-13)[2019-04-13].https://www.cqcb.com/hot/2019-02-13/1434579_pc.html.
- [8] 李海舰,田跃新,李文杰.互联网思维与传统企业再造[J].中国工业经济,2014(10):135-146.
- [9] 柯清超,赵培培,吕晓红.数字教育资源服务的内涵及其发展[J].中国教育信息化,2018(7):51-55.
- [10] 丁卫泽,熊秋娥.高校数字化教学资源共享的困境分析与化解策略——基于博弈论的视角[J].中国电化教育,2015(1):93-96.
- [11] 李白燕,郑州.区域性高校在线开放课程平台建设与应用探析——以“重庆高校在线开放课程平台建设项目”为例[J].现代教育技术,2017(4):85-91.
- [12] 张轶,曹莹.大数据背景下数字化教学资源的多元化共建与共享[J].江苏高教,2017(11):71-73.
- [13] 张红丽,袁松鹤.美国凤凰城大学教育信息化建设与启示[J].中国远程教育,2015(6):17-26.
- [14] 冯永,钟将,叶春晓,等.海量数字教育资源管理和共

- 享的云服务模型研究[J].中国电化教育,2013(5):117-123.
- [15] 郑旭东,桑新民.透视美国高等教育信息化的一个重要窗口——EDUCAUSE的使命及其启示[J].高等教育研究,2008(4):99-104.
- [16] 周杰,熊才平,杨文正,等.基于用户反馈的教育信息资源购买服务计量模型与仿真[J].电化教育研究,2014(2):62-67.
- [17] 李振超,陈琳,郑旭东,等.建立高校数字化学习资源共享机制的SWOT分析[J].当代教育科学,2014(3):19-23.
- [18] 茆意宏,朱强,王波.高校图书馆数字阅读服务现状与展望[J].大学图书馆学报,2017(1):85-91.
- [19] 潘志宏,万智萍,谢海明.大数据环境下高校智慧移动学习平台的构建研究[J].实验技术与管理,2017(4):161-163.
- [20] 郝兆杰,赵阳,王开.有效应用:当前高校教育信息化建设的关键——基于河南某高校的调查[J].现代远程教育,2011(3):35-38.
- [21] 黄月胜,刘乔.高校数字化教育资源整合现状及对策研究[J].现代情报,2011(9):67-70.
- [22] 张进良.智能化:智能社会学校教育发展与变革的必然趋势[J].教育探索,2018(1):13-16.
- [23] 于延磊,潘旭华.国内外众筹发展的对比分析[J].电子商务,2015(1):29-31.
- [24] 陈忠海,常大伟.众筹模式在档案馆档案信息资源开发中的应用研究[J].档案学通讯,2014(6):40-44.
- [25] 阮光册,夏磊.众筹模式下图书馆角色定位的思考[J].图书馆建设,2015(10):93-98.
- [26] 阳雯.慕课众筹模式的运行机制与风险管控研究[J].成人教育,2017(9):37-40.
- [27] 王金涛.众筹阅读:创新阅读课程资源供给范式——大数据时代小学语文阅读教学范式变革之四[J].江苏教育,2018(25):22-25.
- [28] 宋广伟.民族院校创新教育课程建设的众筹促进[J].贵州民族研究,2017(4):236-239.
- [29] 安德森.长尾理论2.0[M].乔江涛,石晓燕,译.北京:中信出版社,2009.
- [30] 张福东,姜威.马克思资源配置理论的逻辑蕴涵与当代价值[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2014(3):73-76.
- [31] 杨文正,徐杰,李慧慧.生态学视角下数字教育资源优化配置模型构建[J].现代远程教育研究,2018(2):94-102.

On-line Crowdfunding: A New Mode of Digital Educational Resources Construction in and Colleges Universities

ZHANG Jinliang, YE Qiucui, LI Binghuang

(School of Education, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract: Crowdfunding and crowd creating has become a new mode of resources supply and service under the background of Internet Plus. In the field of higher education, gathering digital educational resources by online crowdfunding, can not only make full use of the corporate force of students' groups to meet the resources requirements of users, but also promote the innovation of digital educational resources supply and management. The Internet crowdfunding model is summarized on the analysis of Internet crowdfunding services. Meanwhile, based on the practical requirements of gathering digital educational resources in colleges and universities, the crowdfunding model of digital educational resources, bottom-up and users-oriented, is constructed referring to the Internet Thinking and Long Tail Theory. The model consists of three parts: essences (Crowd Funding Creators, Crowd funding Platform for Resources, People of Following Investing), incentive mechanism and crowdfunding operation. The model provides valuable references for transforming the ideas of digital educational resources construction in colleges and universities, optimizing the way of digital educational resources allocation and improving the users' satisfaction and application efficiency of digital educational resources.

Key words: Internet plus; crowdfunding; digital educational resources; resources supply

(责任校对 刘兰霞)