

移动化、社交化趋势下网络教学平台 设计改进对策*

李 静

(池州学院, 安徽 池州 247000)

摘 要 文章调研分析了移动化、社交化趋势下用户网络行为的转向,提出了基于移动传播和社交媒体扩展网络教学平台学习入口,构建协作资源推荐系统以丰富网络教学平台学习资源,以及嵌入学习激励模块以提升网络教学平台学习参与度的改进设计对策,以期提升网络教学平台的应用成效。

关键词 移动化;社交化;资源推荐;学习激励

中图分类号 :TP393

文献标志码 :A

文章编号 :1673-8454(2018)22-0078-04

当前网络学习的定义正在媒体技术的冲击下发生着深刻的变革,其包括:基于高校网络教学平台的学习、基于视频资源共建共享的MOOC(慕课)的学习,以及基于各类社交媒体的互动学习(如微信公众号、百家号)等学习形式。尤其是网络教学平台作为高校课堂教学的有力补充,如何适应移动化、社交化的媒体浪潮,创建良好的网络教学环境,建立健全网络教学平台的资源建设、教学过程管理体系及网络教学平台内容规范及评价体系,更好地为学校教学提供服务和支撑成为当前亟待解决的课题。

一、移动化、社交化趋势下用户网络行为的转向

工业革命时代,通常以机械技术的创造与变革作为划分时代的依据,而如今,媒体技术已经成为社会生产、生活、学习工作方式变革的主要推动力量。基于信息媒体技术的历史进程,几个时代概念相继被创造出来,例如纸媒时代、基于无线电波的广播电视媒体时代、基于固定互联网的数字媒体时代以及如今的基于移动互联网的移动媒体时代。每个时代,都有其各自的传播规律及特点,尤其是移动互联网彻底改写了人类的生产与生活方式。

1. 移动传播:中国的网络用户完成向移动端的迁移

随着移动互联网的渐进与扩张以及国内经济水平的日益提高,越来越多的移动智能设备(如手机、iPad等掌上终端)进入人们的生活。根据中国互联网络信息中心(CNNIC)于2018年1月31日发布的第41次《中国互联网络发展状况统计报告》,截至2017年12月,我国网民规模达7.72亿,全年共计新增网民4074万人。互联网普及率为55.8%,较2016年底提升2.6个百分点;

截至2017年12月,我国手机网民规模达7.53亿,较2016年底增加5734万人。网民中使用手机上网人群的占比由2016年的95.1%提升至97.5%^[1]。由此可知,中国的网络用户已经完成了向移动端的迁移。

2. 社交媒体:网络用户完成从“门户网站”到“个人门户”的转向

在Web1.0时代,这一阶段从1990年蒂姆·伯纳斯·李设计开发的第一个网页浏览器(World Wide Web)起,直至2004年Web2.0的概念被普遍认可和使用。Web1.0时期互联网的建设逻辑是以内容为中心,“门户网站”是信息的生产者、聚合者与传播者,其实现的是大众传播的“点到面”的传播模式,用户通过Web客户端浏览器实现与各类门户网站的连接,获取门户网站供给统一的信息资源。学习者的网络学习平台也是以各种资源类课程网站为主,学习者获取统一一致的学习资源,“门户网站”拥有信息传播系统中的霸权地位,如早期的Yahoo、网易等门户网站。

随着P2P、Widget、RSS(简易信息聚合)、SNS、微博等Web2.0技术的发展,互联网的建设逻辑是以人的连接为基础的互动网络,门户网站不再是唯一的信息生产者和传播者,用户也参与到信息的生产与传播中来,促成了UGC(User Generated Content),即用户生产内容模式。P2P技术(点对点)使得网络用户之间不再需要通过其他服务器便可以进行交流或信息互动,Widget技术可以让用户在某个页面中选取不同内容与服务进行自由组合。如早期的论坛、学习社区与教育博客等,用户参与到网络空间的互动。网络用户通过发帖、跟帖或

* 基金项目:池州学院自然科学重点项目“高校网络教学平台应用成效与提升策略研究”(编号:2016ZRZ012)。

评论等形式参与话题的传播、问题的讨论与解答。

基于 P2P、Widget、RSS(简易信息聚合)、SNS、微博等技术,每个网络用户都可以搭建一个自己的个人空间,如个人微博、微信和腾讯 QQ 等,用户通过登录自己的微博、微信或 QQ,获取资讯、连接关系以及传播信息。无论是微博广播模式的信息传播还是微信朋友圈模式的关系传播,个人空间已经成为网民信息获取和消费的主要入口。在个人空间,用户可以建立和维护自己的关系网,添加朋友,关注他人,也可以屏蔽某些网络用户等,类比“门户网站”的概念,我们将个性化的个人空间称为“个人门户”。

相较于“个人门户”相对稳定的社群关系、个性化的信息订阅服务以及完整的历史 Web 日志记录及档案存储功能等,门户网站统一的信息供给模式越来越缺乏吸引力,人们对于门户网站的依赖降低,门户网站与媒体首页的访问量逐渐减少。这也意味着网络用户逐步实现了从“门户网站”到“个人门户”的迁移。

二、利用移动传播与社交媒体,扩展网络教学平台的学习入口

中国互联网的发展已经进入移动传播与社交媒体时代,高校的网络教学平台如何响应时代特征,继续发挥其与课堂教学有机整合、优势互补的办学作用,是系统平台面临的新的挑战。

1. 开发移动客户端,与浏览器模式的网络学习有机整合

高校网络教学平台又称为在线教育平台、网上课堂等,为教师和学生提供网络教与学的服务。目前国内常用的网络教学平台有:BlackBoard(毕博)平台,Black-Board 技术成熟,稳定性好,可以同时为上百万用户提供访问服务,但费用较高;Moodle 平台,该平台最大的特点是基于开源代码设计,用户可以对其服务和功能板块进行自由组合和改造,以满足个性化应用需求;以及 Web CT 和 ClassFrontier(课堂先锋)等。另外,一些远程教育机构和企业也开发了一批网络教学平台,如清华大学研制的“清华教育在线”平台,中国人民大学的“网上人大”,北京师范大学现代教育技术研究所开发的“Vclass”等。

上述各类大规模的知名网络教学平台均以门户网站的形式存在,学习者通过各种浏览器登录学习。这种基于浏览器的访问模式,在界面设计上,遵循人类认知心理学的一般规律,在界面的深度和广度设计上,充分考虑用户 17-21 英寸显示器的 Web 站点的可见部分。美国心理学家米勒在 1956 年提出,人在短时记忆的限制下,视觉广度通常在 5-9 个项目宽度之间,而记忆深

度通常在 2-3 层之间等。这也是目前各类网站深度与广度设计的主要依据。

而目前主流的移动学习终端以智能手机与平板电脑为主,在设备的体积与尺寸设计上以方便携带为标准,因此,基于浏览器模式的门户网站式的网络教学平台在移动终端上有其很大的局限性,Web 界面的可见空间成为最大障碍。

Application 技术是 Web2.0 时代的产物,国内通常称之为“客户端”技术,利用“客户端”技术,我们可以设计开发各类适用于移动终端的应用程序(即 App),如此门户网站的浏览器模式在移动终端找到了出路,改写了移动终端用户的信息交换方式,为其提供了全新的用户体验。主要表现在两个方面:一是移动用户突破了时空界限,可以任何时间在任何地点获取资讯,生产和传播信息;二是移动用户实现了“碎片化”阅读和学习,充分利用了碎片的时间和移动的空间。

为在系统设计上为学习者创造更多的时间和空间,实现课堂教学与网络教学的有机整合,优势互补,网络教学平台的设计思想也必须突破固定互联网思维,善用技术进步带来的福利。利用 Application(客户端)技术开发网络教学平台移动客户端,与基于浏览器模式的网络学习有机整合。

2. 设置用户“通行证”策略,实现社交账号网络教学平台的通行

“通行证”原本是指准许在某一特定区域通行的证件。本文所说用户“通行证”是指可以通行互联网空间的身份账号。当今时代,各种互联网产品及服务快速增长,一部智能手机几乎囊括了人们生产、生活的所有互联网产品,如手机金融服务(理财、支付等)、手机购物服务(淘宝、京东等)、手机办公通信服务(QQ、微信等)、网络学习账号(慕课、教学平台等)等等,一个网络用户通常需要管理若干账号、密码,非常繁琐。为了方便用户管理,就产生了用户“通行证”。

网络教学平台系统通常设置三个权限级别的用户,分别是系统管理员、教师和学生。三个权限级别的用户通过平台账号登录可以获得独立的个人空间,在个人空间里,系统管理员具有教师审核、教师管理、学生审核、学生管理及课程管理五个功能模块;在教师端,网络教学平台提供学生管理、课程管理、资源管理、作业管理和考核管理等;学生端,网络教学平台为其提供课程管理、学习指导、交流合作等学习支持服务。

在调查中,我们发现由于用户的信息交流偏好和习惯的不同,平台通常会设置“留言板”“在线答疑”“课程论

坛”“电子邮件”等交流工具,帮助用户克服网络学习中的孤独感,满足其学习交流的需求。在此必然会涉及到不同交流社区用户的身份识别,即不同的用户账户。

为解决用户多、账号密码繁琐的问题,我们考虑融合网络用户常用的社交账号,将“腾讯QQ”“微信”“微博”等社交模块嵌入网络教学平台的系统开发中来,用户通过平台账号登录,可以实现前文所述三个级别用户的权限功能,通过社交账号“一键登录”功能,可以实现学习交流、问题讨论及在线答疑功能,避免记忆多用户账户的烦恼。

三、构建资源推荐系统,丰富网络教学平台的学习资源

资源建设一直都是网络教学平台建设的核心要务。为此,教师耗费了大量的时间和精力去优化自己的课程资源。可事与愿违,教师单向建设自以为学生需要的学习资源,学生的个性化学习交流需求难以得到满足。

1. 打破课程资源教师建设的局限,设置资源个性化推荐系统

当前主流的高校网络教学平台如 BlackBoard (毕博)、Moodle、“清华教育在线”等为教师提供统一界面和功能模块,其中 Moodle 平台更灵活,为用户提供了开源代码以便自由组合功能和服务,教师用户是课程建设的主体。学习者通过登录个人门户,即可拥有独立的课程空间,课程空间提供教学指导、教学大纲、教学课件等教学资源以及各类交流社区(课程论坛、在线答疑和留言板等)。课程的教学资源由教师建设、发布和管理,交流社区的话题讨论等由教师和学习社区的学习者生产和传播,以主题的时间排序统一呈现给每一位学习者。学习者个人空间的学习资源同质化严重,基本上是学习者选定了什么课程,就决定了其接收到的信息。

鉴于网络学习者的个性化差异,如学习目的、学习兴趣和学习习惯的不同,网络教学资源需要适应学习者的个性化需求。因此,我们尝试将最早应用于电子商务领域的个性化推荐系统应用到网络教学平台的设计开发中来。“个性化推荐”系统通过分析网络消费者用户的各种网络行为,包括浏览、搜索、购买、评价等信息,过滤出网络消费者用户可能会感兴趣的信息和产品。网络教学平台资源的个性化推荐设计目的在于,学习者只要登录“个人门户”,便可以获得自己感兴趣的、与学习进度、学习习惯契合度较高的学习资源、学习同伴的推荐,避免网站海量信息的浏览与搜索的信息焦虑,以及不断变换浏览页面导致的信息迷航。

2. 挖掘相似学习者“个人门户”信息,构建协作资源推荐系统

那么,完全围绕学习者自身的兴趣、爱好和网络行为,推荐算法能否满足网络学习者的学习需求?是否会把学习者带入“作茧自缚”的境地,窄化学习者的学习环境、学习资源和学术思考?

为避免学习者进入自身的“信息茧房”,我们提出协作资源推荐系统设计方案,该系统工作流程为:①挖掘当前学习者 Web 日志中的历史数据,获取学习者的兴趣偏好、学习进度等内容信息;②挖掘临近学习者等关系信息。有研究证明,与网络学习者的“个人门户”信息接近或相同的学习者有近似的学习需求,因此,通过挖掘临近学习者的历史日志数据、作业系统和考核系统等,将反应效果较好的优质资源推荐给当前学习者,可以为其提供契合度较高的学习资源。

综合上文分析,我们给出协作资源推荐系统概论图,本系统主要由两个子系统组成,分别是内容系统和关系系统,如图 1 所示。

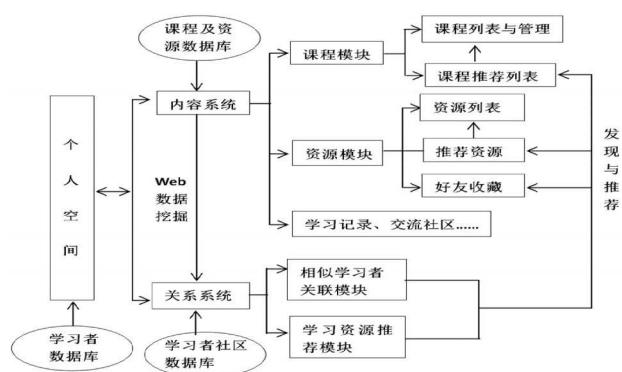


图 1 协作资源推荐系统概论图

我们可将系统功能和特征归纳阐述如下:①学习者个人空间由两个相互联系的子系统组成——内容系统和关系系统。两个子系统从各自独立的数据库中获取数据,向数据库写入数据。②关系系统通过挖掘当前学习者内容系统中 Web 日志中的历史数据,获取学习者的兴趣偏好、学习进度和课程信息。在关系系统中通过相似学习者关联模块发现相似学习者,推荐相似学习者同伴,同时选取相似学习者学习效果好的资源推荐到当前学习者内容系统的资源模块中。③内容系统为学习者提供独立的课程学习空间,包括课程信息、课程大纲、教案、课件以及推荐课程列表,学习者可以根据个人需要选择加入某些课程学习;资源模块,为学习者提供个人资源列表、资源推荐列表以及学习者同伴推荐,学习者可以根据个人学习需求将推荐的资源加入到个人资源

列表中,加好友关注;同时,内容系统为学习者提供学习进度、学习档案及交流社区支持服务。

四、嵌入学习激励模块,提升网络教学平台的学习参与度

基于网络教学平台的教与学,师生之间呈现出弱关系互动。学习者的学习动机不强,学习目标不明确,学习自由度较高,容易被各类惊悚的、博人眼球的信息吸引,以至于在网络空间漫游甚至迷航,是当前网络教学平台的参与度和持续性不够的主要原因。

传统的课堂教学引入过程性评价和总结性评价,加强对于学生的控制和管理,以促进学生学习的积极性和帮助学生维持学习动力,完成教学任务。而网络教学平台是基于虚拟空间的学习,学生自由度高,自由选择学习资源,自由控制学习进度等,教师对于学生的控制和管理程度低,学习激励和评价不能及时反馈和到达。

因此,网络教学平台建设的着眼点不仅要优化资源,更要注重资源的利用,即网络教学过程的实施与开展,要点在于从技术上实现教师的网络教学监控和管理及时到达。文章引入如下三种激励理论,并在技术上予以实现:①情感激励,主要心理学依据是著名的“罗森塔尔效应”,其主要过程及策略是在学习者完成一个阶段性任务时,教师及时给予反馈,提出进一步的期许,肯定的反馈和积极的期许通常可以激发学习者的学习动力。这种阶段性的情感激励对于学习者的学习信心及学习维持具有极大的促进作用,帮助学习者完成最终的学习任务。②竞争激励,其心理学依据是人的普遍竞争意识,竞争激励的过程及策略是教师在教学活动的设计中,将班级学生分成若干小组,分组完成开放性的学习任务,而后对小组完成的任务予以评价。竞争激励能很好地调动学习者的积极性,高质量地完成教学任务。③阶段测验评价,《论语》有云:学而不思则罔。阶段测验评价策略可以对前一阶段所学做个小结,查缺补漏,对于测验反馈较好的方面继续保持,对于存在问题和不足,

积极面对,寻找解决方法,避免后续学习出现同类问题。阶段性测验评价可以让学习者时刻保持一颗清醒的头脑,埋头苦学间隙不要忘记抬头看路。

在技术实现上,以“积分制”作为主要

激励机制,对学生积分进行排名,同时嵌入作业系统和考核系统,考核成绩直接纳入积分系统,在网络教学平台中增设“课程积分”模块。功能模型如图2所示。

在教师端,课程积分模块给教师用户提供积分管理和积分设置功能。其中积分管理包括添加、删除、查看、修改学生积分以及积分规则查看;积分设置包括添加、删除、修改积分项目等,教师根据任务的性质难度设置如登录时长达到5分钟得1分、发帖一篇5分、回帖一篇3分等设置。

在学生端,学生用户登录个人空间,进入课程学习,系统即记录学生的登录时间,并根据教师设定的积分规则给学生记积分。课程积分模块为学生提供积分管理和作业考核系统。学生通过积分管理可以随时查看自己的积分、排名及积分规则查看,进入作业考核系统,完成相应的作业考核任务可以进一步获得积分。

移动传播和社交媒体为基于互联网的教与学带来了新的模式和挑战,网络教学平台如何适应时代发展趋势,进行自我改进是高校开展网络教学、创造课堂教学与网络办学成败的关键。文章中从系统的角度提出了利用移动传播和社交媒体扩展网络教学平台的学习入口、构建协作资源推荐系统丰富学习资源以及嵌入积分机制的学习激励模块的改进对策,并给出了相应的概念和功能设计思路。关于各子系统功能的开发实践还需进一步研究,以确保网络教学平台在高校双空间办学机制上取得长足的进步。

参考文献:

- [1]中国互联网络信息中心.第41次《中国互联网络发展状况统计报告》发布[J].中国广播,2018(3):86-118.
- [2]彭兰.网络传播概论(第四版)[M].北京:中国人民大学出版社,2017.
- [3]彭兰.从“大众门户”到“个人门户”——网络传播模式的关键变革[J].国际新闻界,2012,34(10).
- [4]彭兰.智媒化:未来媒体浪潮——新媒体发展趋势报告(2016)[J].国际新闻界,2016,38(11):6-24.
- [5]汪曼.高校网络教学平台学习支持服务的现状调查与研究——以北京地区三所高校为例[D].北京:首都师范大学,2014.
- [6]何玲,高琳琦.网络环境中学习资料的个性化推荐方法[J].中国远程教育,2009(2):67-69.
- [7]张红宇.网络教学环境中的教学激励探讨[J].远程教育杂志,2007(3):52-55.

(编辑:鲁利瑞)

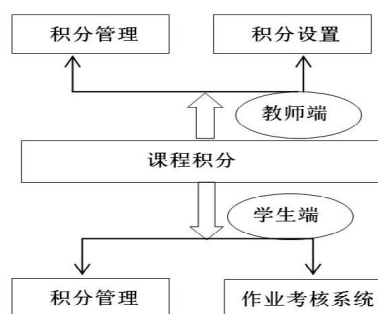


图2 课程积分模块功能图