

云计算环境下的中医院校慕课建设研究

徐慕娟

(湖南中医药大学, 湖南 长沙, 410208)

[摘要] 国家对慕课的大力支持,使得我国各高校纷纷投入慕课的建设与研究。笔者通过研究分析国内优秀的慕课平台和精品在线开放课程的特征与发展路径,在我校现有的网络教学平台及平台上的教学资源、开放服务系统的建设基础等条件上,从技术架构、平台功能、在线开放课程资源等方面提出了继续建设我校慕课的建议。

[关键词] 云计算;慕课平台;精品在线开放课程

[中图分类号] R2-4 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2019.01.047

自 2012 年我国开始慕课的建设,经过几年的发展,取得了显著的成就,优秀的慕课平台层出不穷。2017 年年底,教育部首次公布了 490 门国家精品在线开放课程,以慕课形式上线发布至慕课平台,此举对我国慕课的发展和教育教学的改革具有重要意义,慕课再次成为教育领域的热门词。我国慕课建设从各高校自由建设发展阶段进入国家引领支持发展阶段,精品在线开放课程逐渐在各高校立项建设,“互联网+高等教育”的新教学模式和教育理念普遍推进^[1-2]。

在此背景下,我校作为具有中医药特色的高校,从 2016 年起开始着力建设网络教学资源平台,建成了一批精品在线开放课程。笔者作为我校网络教学平台的后台管理人员之一,参与了平台的资源建设和管理。在此过程中,发现了一些问题:在资源内容方面,以 PPT 课件、教案和教学视频为主,教学视频大部分是使用教室录播系统录制的教师课堂教学实况,视频的质量和时长参差不齐,吸引力不够;学习者与教师之间缺乏有效的互动,学习者与学习者之间缺乏交流与协作;学习者的真实学习效果无法了解,考核方式有待改善;平台功能缺乏灵活性。针对这些问题,笔者通过研究分析国内优秀的慕课平台和精品在线开放课程的特征与发展路径,从技术架构、平台功能、在线开放课程资源等方面提出了继续建设我校慕课的建议。

1 云计算

美国国家标准技术研究院(NIST)对云计算的定义为:“云计算是一个模型,能实现无处不在的、方便的、按需的通过网络访问可配置的计算资源共

享池,如网络、服务器、存储、应用程序和服务,只需最少管理工作或服务供应商的互动,就可以快速配置和发布。”2002 年,刘鹏提出网络计算池模型,认为云计算发展模式有 6 个阶段:虚拟终端,大型机,个人电脑,网络计算,网格计算和云计算。分布式计算与网格计算、面向服务架构、Web2.0 技术 3 个方面的技术发展催生了云计算技术。云计算终端应用蓬勃发展,从企业到个人,各类云平台不断涌现,平板电脑、PC、笔记本、UMPC、瘦客户机、智能手机的应用愈加广泛。

云计算技术具有动态灵活性、扩展性、共享性、低成本性和高服务性等特点,能为慕课平台的建设和使用提供基础技术保障。普通服务器的计算能力和处理能力十分局限,难以满足大量访问需求,云计算技术能够提供高性能且动态性强的计算平台,灵活扩展计算单元和负载能力,解决 CPU、I/O 处理能力变化的需求问题。其次,云计算给慕课平台的系统管理带来了便捷,可提高课程资源的使用效率和管理效率^[3]。云计算的高效终端处理能力和高容量存储能力,能够满足移动学习的需求,微信、微视频、云盘等都是基于云计算的应用。从教师和学习者来说,云计算支持多种电子设备随时随地进行访问,使得数据与应用的共享简单迅速,使得慕课平台的使用与维护十分便捷,能够异构交互式网络课程教学,师生交互不受时空限制,能有效提升教学效果。因此,将云计算技术应用于慕课平台的建设和在线开放课程的应用是可行的。

2 精品在线开放课程

MOOC(massive open online courser)即大规模网

络开放课程,为广大的学习者提供了优质教学资源,让学习者能够随时随地获取学习资源,自主进行免费在线学习^[4]。

根据习近平总书记系列重要讲话精神指出的终身学习教育体系和学习型社会理念可知,国家对于慕课的建设是大力支持的。2012年,教育部引领各省各高校开始探索在线开放课程建设,慕课及慕课平台如雨后春笋一般涌现。2017年,教育部首次认定了490门精品在线开放课程,这些课程均有课程质量高、共享范围广、应用效果好、示范作用强等特点。并作出规划指示,到2020年将总计推出3000门精品在线开放课程,同时带动10000门在线开放课程的建设。

目前,精品在线开放课程呈现数量日益增长、功能日益多元化、受众范围日益扩大的特点,笔者通过对目前国内较优秀的慕课平台和首批国家精品在线开放课程的调查研究,得出以下结论:国家精品在线开放课程的分布相对集中,集中于“中国大学MOOC”“学堂在线”“智慧树”3个慕课平台,集中于东部地区,且双一流大学在慕课建设中具有相对优势;精品在线开放课程为学习者提供了高质量的、形式多样的学习资源,如教学微视频、PPT课件、课程内容文本、证书要求、测试与练习、评分标准、讨论题等,提供了教师与学生多种教学模式的可能性,且多以教学团队形式开展教学;三大慕课平台上,国家精品在线开放课程的选课人数多达上万,众多学习者积极参与提问互动。存在的问题如下:在区域、高校、学科、平台方面分布不均,如文科类课程偏多而中医药类课程偏少;交流互动亟待加强,主贴回复数量少,问题的讨论不够深入;自主学习模式使得课程的学习和考核都没有硬性要求,学分转换仍有待探讨。

3 云计算环境下的中医院校慕课建设

通过对国内较优秀的慕课平台和首批国家精品在线开放课程的调研,给我校慕课平台的建设和在线开放课程的建设提供了有效的发展路径。笔者认为应在我校现有网络教学平台及平台上的教学资源、开放服务系统建设基础等条件上,以云计算技术为支撑,建设一个以学习者为中心的具有灵活的实时互动、共建共享、学习效果跟踪和综合评价等功能齐全的中医院校慕课平台,并依据国家精品在线开放课程建设标准,推进平台上的教学资源

优化,提升在线开放课程质量^[5]。

3.1 平台总体架构 云计算、移动互联网、虚拟社区等技术的发展,使得“云平台+移动设备”成为慕课平台的开放式教学环境,为管理者、教师、学习者提供云服务,支持多种应用数据流、服务流,满足日益增多的在线学习需求。云计算环境下的中医院校慕课平台总体架构从下到上依次为基础设施层、云平台服务层、应用服务层、云客户端。基础设施层主要有机房、服务器、存储设备、网络系统等,云平台服务层有系统管理、网络管理、存储管理等,应用服务层主要基于用户需求来提供各种应用程序,云客户端指PC、平板电脑、手机等各种移动设备。

3.2 平台的实现 云计算环境下的慕课平台可从系统管理区和教学应用区来实现搭建。

3.2.1 系统管理区 系统管理区包括运行维护管理、交互空间、用户差异化服务等模块。运行维护管理模块主要指支持多种形式的教学资源上传下载,具有安全策略和备份机制,保证整个平台系统的正常运行,且具有相关策略保护知识产权。交互空间主要有用户信息管理(用户信息审核、权限设置、安全管理等)和学习空间管理模块(个人学习、协作交流、好友圈子、问题探究等)。用户差异化服务模块包括用户的角色定义(如游客、注册用户、管理员)和基于角色的用户权限管理(登录、身份认证、授权等)。

3.2.2 教学应用区 教学应用区包括课程管理、课程教学、教学评价、课程进程管理等模块。这一部分提供给教师和学习者各自的使用空间,教师能够建设在线开放课程并应用到实际教学中,管理教学进程,对学习者的学习效果进行追踪考核,学习者能够自主进行课程学习,与教师、学生进行交互。

课程管理主要指课程建设,教师通过选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节等步骤,建成符合精品在线开放课程要求的慕课。通过平台上传课程所需要的教学资源,可以发布通告、课程资料、任务、教师简介等信息,可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等,并支持模块的添加、删除和位置调整。实现课程知识单元化,课程内容建设采用富媒体编辑器,支持多种文档格式的上传。提供云盘服务,支持将资源批量上传至个人云盘中,在课程建设中选择使用。此外,还提供在线录音、视频自动转码、视频中任意时间点插入

测验或图片等多种功能。

课程教学包括教学资源的管理、作业的编辑与管理、考试试题的编辑与管理、其他教学资料的管理等。此外,讨论与答疑互动也是课程教学不可缺少的部分,因为学习者有自主选择资源进行学习的需求,也有互动交流的需求。

教学评价主要指学习者学习情况和成绩情况的跟进,通过统计功能可以查看班级的总的任务进度信息和学生综合成绩,可以查看班级中学生的自然信息、任务完成数、视频观看时长、讨论数等各类信息,还可以查看单个学生的进度统计、章节统计和访问统计等具体信息。

课程进程管理指老师将课程以不同模式发放给学生进行自主学习,如直接发放、定时发放、闯关模式发放等。

3.3 在线开放课程资源建设 中医药类在线开放课程与其他专业的在线开放课程的建设并无差别,但是目前中医院校的精品在线开放课程数量偏少,有生源质量、师资力量、办学条件、附属医院情况、临床诊疗条件、病例资源、科研学术水平等多种因素的影响,且医药类的在线开放课程建设相对文科类难度更大。

中医院校在线开放课程的建设应从以下几方面努力:1)明确课程建设标准,注重课程质量。注重体现学科前沿理论和技术,以2017年教育部认定的国家精品在线开放课程为示范,以基本教学资源、拓展资源两部分的技术标准制作课件、教学视频、测试题等课程资源,积极推进应用与共享,吸引更多的学校和学生运用我校在线开放课程来学习。在大数据时代,还需要根据学习者的学习习惯和心理需求以及网络时代的大数据分析及时升级更新课程建设的标准^[6]。2)“互联网+”思维的渗入。在线开放课程的建设需融入时代背景下的“互联网+教育”思维,了解学习者需求,注意课程内容和学习资源的多样化,引导学习者形成学习共同体,支持各种形式的协作学习。3)提高学习者进行课程学习的黏性水平。一方面利用大数据技术对学习者的行为进行数据挖掘和分析,为不同的学生制定个性化的课程任务和问题,开发有针对性的内容;另一方面,可以借鉴游戏的激励机制,设置课程证书和学分转换等奖励,提高学习者的黏性度。4)推进平台与课程的应用共享。建设在线开放课程的

教师所在学院在此方面需要加强宣传力度,可以通过课程教学、校园活动、学术讲座等多种途径来提高我校慕课平台的知晓率和课程的应用率。5)完善与搜索引擎、国内外优秀慕课平台的链接渠道。为方便学习者快速地获取更多学习资源,应提供一些常用搜索引擎链接和“中国大学MOOC”“学堂在线”“人卫慕课”等慕课平台的链接。

参考文献

- [1] 刘慧玲,曹东,谭定英.基于“微课”的医药类高校优质教学资源共享平台的建设[J].教育现代化,2018(18):99-100.
- [2] 张雷.国家精品在线开放课程助力慕课建设——2017年国家精品在线开放课程信息解析[J].教育观察,2018,7(21):122-125,132.
- [3] 程红萍.高校优质教学资源共享问题探析[J].教育现代化,2015(14):249-251,253.
- [4] 吴维宁.大规模网络开放课程(MOOC)——Cousera评析[J].黑龙江教育,2013(2):39-41.
- [5] 安琪,魏守刚.我国医学在线开放课程发展策略的几点思考[J].医学教育管理,2018,4(21):186-188.
- [6] 张丽荣,宋天佑,徐家宁,等.精品资源共享课建设的实践与认识[J].中国大学教学,2014(10):24-26.

(收稿日期:2018-09-17)

温敷四穴 强身健体

身体上有4个具有强身作用的大穴,分别是关元、气海、神阙、命门,是任脉和督脉上的关键性穴位,直接参与身体能量代谢这个最根本的生命活动,可温暖全身之阳。这些穴位的保温以及针对性的温敷,可以充分发挥其强身作用。1)关元。位于脐下3寸。因位于人身阴阳元气交会之处,又能大补元阳而得名。古人认为此处是人体的“玄关”,是人体强健的秘密所在。2)气海。位于脐下1寸半。这个穴位有培补元气、益肾固精的作用,对想要强身保养的人们,可用隔姜灸、附子灸的办法对气海进行施灸。3)神阙。位于腹中部肚脐处,是下焦的枢纽,又邻近胃与大小肠,所以除了有回阳救逆的急救效果,还能健脾胃、理肠止泻。将盐填充在肚脐或者在肚脐上放一片姜之后进行艾灸,是温补阳气、健脾暖肠的好办法。4)命门。位于后背上肚脐正对的位置,是督脉与大肠经交会之处,也叫“腰阳关”,是强壮的要穴。(http://www.cntcm.com.cn/xueshu/2018-12/25/content_54656.htm)