

基于慕课的医学信息培训教育*

原 增 乔 妍 杨丽娟 王 宇

(大连医科大学图书馆 大连 116044)

〔摘要〕 分析大连市医学信息培训教育的现状及存在的问题, 借鉴国内外慕课培训的具体举措与经验, 在阐述利用慕课开展医学信息教育培训可行性的基础上, 探讨实施路径和应用对策, 包括改进培训模式、细化培训内容、完善考核制度、促进协作学习、跟踪培训评价等。

〔关键词〕 慕课; 医学信息; 培训

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.01.020

Medical Information Training Education Based on MOOC YUAN Zeng, QIAO Yan, YANG Li-juan, WANG Yu, Library of Dalian Medical University, Dalian 116044, China

〔Abstract〕 The paper analyzes the current situation and problems of medical information training education in Dalian, takes specific measures and experience of domestic and overseas MOOC training as references, and discusses the implementation means and application countermeasures including improvement of training mode, refining of training contents, perfection of examination system, promotion of collaborative learning and tracking of training evaluation based on elaborating the feasibility of carrying out medical information education through MOOC.

〔Keywords〕 MOOC; Medical information; Training

1 引言

医学信息学的研究和实践最早起源于 20 世纪 50 年代, 但是作为一门学科则是 20 世纪 70 年代才被提出的。随着计算机、网络和信息技术的快速发展, 医学信息学的学科内涵日益丰富, 研究领域日益广泛, 形成了医学信息学发展的几个不同方向: 医学知识表达、卫生信息系统、生物信息学、医学

信息教育与培训等。就医学信息教育培训来说, 受教育者不仅需要信息处理的技术, 而且必须掌握足够的知识。大规模开放式网络课程 (Massive Open Online Courses, MOOC) 也称“慕课”, 具有开放式在线访问、大规模互动、精品微课程等特点, 是基于网络、无限制参与、开放的在线课程, 是远程网络教育和开放教育资源的创新发展, 是一种新型技术系统和教学范式, MOOC 课程内容在线资源的免费获取, 给培训教育方式带来了巨大变化。MOOC 体现了大数据环境下开放教育的发展态势, 随着 MOOC 规模的日趋扩大、运行状态的逐渐完善, 其教育理念正逐渐为各行各业所接受^[1]。本文以大连市医学信息培训教育为例, 分析培训教育的现状及存在的问题, 借鉴国内外 MOOC 培训教育的具体举措和体验, 探讨基于 MOOC 的大连地区医学信息培训教育的实施路径和应用策略。

〔修回日期〕 2016-09-09

〔基金项目〕 原增, 研究馆员, 发表论文 16 篇。

〔基金项目〕 CALIS 全国医学文献信息中心 2016 年科研基金项目“基于 MOOC 的大连地区医学信息培训教育” (项目编号: CALIS-2016-01-003)。

2 国内外 MOOC 培训教育的经验

2.1 国外

国外现有 25 个在线教育平台,虽然 MOOC 的建设平台不断增多,但是 Udacity、edX、Coursera 凭借技术支持和资源优势依然呈三足鼎立的局面。Coursera 依靠专业认证、安全评估、人工辅导、广告赞助收取费用,课程运营由企业支付费用;edX 收费主要依赖于专业认证;Udacity 的营利来源于企业赞助费,如帮助谷歌、Autodesk 等发布培训课程,从中赚取一些费用。这些平台依靠开放的理念、先进的技术、广阔的领域和优质的资源,通过在线培训方式提高全民素质,让更多的学习者参与其中,体验“开放与共享”的教育理念。国外 MOOC 的课程均来自世界顶级学府,提供海量高质量的课程资源,以合作的开发机制、共享的资源框架、实时的交互系统,建立优质丰富的教学资源,融合在线论坛和实时聊天于一体,通过发帖、私信和@ 等方式进行交流^[2]。

2.2 国内

国内 MOOC 平台也日臻成熟,中国医学教育 MOOC 平台建设暨 MOOC 联盟成立,加盟单位近 200 家,几乎涵盖了国内所有医药院校,通过中国医学教育 MOOC 平台和优质课程建设,践行开放、共享的互联网精神,设计出便于交流和质疑、答疑的课程模块,搭建交流和共享知识的桥梁,线上、线下双轨运行,运用线上同期辅导、线下面对面交流的双轨交互模式,在强化已有知识、建立新的知识链接的基础上,开展 MOOC 培训教育活动。国内很多高校也开放了 MOOC 共享课程平台,更多人可以去参加名校名师课程的学习,将课程传播得更广,减少了地区与校际之间的教育不平衡。各高校将富有特色的优质课程放在 MOOC 平台上供各联盟院校共享,并且学分互认,不仅加强了校际的沟通与交流,而且节省了教育资源^[3]。

2.3 国外经验对国内的借鉴意义

综合国内外的 MOOC 实践,由于发达国家完善的知识产权保护系统、网络开放和共享系统和成熟的资金支持体系,版权服务、课程制作和数据分析

已经成为国外 MOOC 研究和实践的热点。国内的 MOOC 平台相较于国外来说,基础设施相对落后、评价系统尚不完善、个性学习模式不显著、大数据挖掘技术不成熟、学习社交性不强,因此应借鉴国外 MOOC 实践的研究经验,根据中国国情和实际情况,制定 MOOC 版权服务指南,进行商业机构协商授权,倡导开放获取观念,在收集课程材料、版权咨询、技术支持等方面有所改进。

3 大连市医学信息培训教育的现状及存在的问题

大连市医学信息培训教育,依托大连医科大学图书馆的资源与人才优势,参与大连市医学继续教育项目,对医务工作者进行医学信息检索、医学图书馆管理的培训,举办“移动阅读和医学文献获取”、“远程医学发展现状与展望”、“医院图书馆的信息服务方向”等讲座,开展医学文献获取技巧和医学信息素养提升教育,培养医务工作者的信息意识和信息分析能力,为医务工作者的科研发展提供了信息支持。虽然医学信息培训教育取得了一些成绩,但现有的继续教育模式在参与的广度、培训的层次、培训的内容上依然存在着很多问题:由于培训采用传统的讲座式授课,不能根据医务工作者对信息知识的需求进行有针对性的培训教育,往往重形式轻内容,模式僵化,且流于形式,缺乏创新意识,使培训效果大打折扣;培训对象范围广、数量大,但是缺乏流畅的交流机制,不能及时反馈学习效果;没有合理的培训评估机制,学习效果跟踪不到位,满足不了信息化条件下医学信息继续教育的需求。

4 通过 MOOC 实施医学信息教育培训的可行性

4.1 组织保障

大连市医学信息委员会成立以来,组织了大连医学文献协作网络,具有相对完备的在职继续教育机构,通过“大连医疗信息”、“图林漫步”等 QQ 群和微博、微信平台,开展各种学术交流,组织形式多样的业务活动,提高医学信息人员的专业素质和服务水平,形成了一个以网络信息资源共享为基础、现代化公益型的医学信息资源体系,为大连市

应用 MOOC 进行医学信息培训提供了组织保障。

4.2 基础课件

由于大连地区医学信息横向联合组织已运行多年,使整合优质资源、完善继续教育具备了一定的基础。经过多年学术活动,大连市医学信息培训已经形成了一批网络课程、多媒体课件等教育资源,对医务工作者的继续教育和知识更新起到了一定的促进作用,可以通过进一步资源整合、疏通信息共享渠道,分析这些培训课程的影响,改善课程效果,指导课程制作,提高课程的完成率,用较少的投入获得较大产出。

4.3 共享平台

网络技术的发展为 MOOC 的建立奠定了基础,北京大学、复旦大学的共享课程成功上线,清华大学推出了“学堂在线”,上海交通大学推出了“好大学在线”,其他一些高校也开始尝试 MOOC^[4]。这些平台都是开放式的,大连市医学信息继续教育可以共享这些资源,突破信息资源共享的瓶颈,探索本地区医学信息 MOOC 教育的策略。同时也可以借助大连医科大学图书馆、中华医学会大连分会的网络平台,收集整理医学院校和互联网上相关 MOOC 课程,整合信息资源平台,发布培训课件和培训信息,促进 MOOC 教育的发展。

4.4 网络资源

商业化教育机构推出的网络课程,为 MOOC 的发展奠定了基础。可以通过收集、分析各种信息资源,如图片、音频、视频、论文等,以医学信息培训内容为中心,整合分类导航、探索合作模式、跨行业宣传推广,将这些信息资源进行知识的碎化拆分和关联性整合,形成知识点突出、不同格式的多层次培训体系,建立培训资源导航,围绕培训内容进行推送,在最大范围内实现信息的交流,扩大信息开放获取和资源共建共享^[5]。

5 利用 MOOC 开展医学信息培训的策略

5.1 改进培训模式

传统的医学信息教育以集中培训为主,缺少针

对性,难以满足学习需求。大连市医学信息培训可以借助 MOOC 培训平台,突破地域和时间的限制,将学习培训和专业发展融为一体,以自主学习为主,采用先学习后集中培训的“反转培训”模式,进行在线授课、线下交流,通过网络平台互动解决问题,利用微信、微博和论坛开展互评和交流,实现教育规模、效益之间的平衡^[6]。集中培训以研讨为主,针对热点、焦点、前沿问题开展深入研讨,以达到认识的提升,进而指导教育培训实践。

5.2 细化培训内容

不同区域、岗位、学科的培训需求存在较大差异,应结合地方医科院校、医院的优势,细化针对性较强的医学信息培训内容,将培训内容碎片化与零散学习时间相匹配,有效提升学习水平,提供有帮助的培训^[7]。医学院校、远程教育机构为开发 MOOC 提供了雄厚的师资力量,可以借鉴国外 MOOC 开发的经验,了解医务工作者的培训需求,参与 MOOC 的开发制作,挖掘数据资源,嵌入交互式理念,在定制化培养、个性化教育方面寻求突破口。

5.3 完善考核制度

传统的培训评价方式、评价手段相对落后,而 MOOC 的测试、作业以及结业考试成绩提供了评估学习效果的依据。MOOC 的即时反馈与交流互动、优质资源推送机制,有利于医学信息工作者对自身专业成长需求的认识,也有利于培训组织机构了解发展需求,进而推送相应的学习资源,激励参与 MOOC 学习的积极性。大连市医学信息培训应建立 MOOC 培训的激励保障机制,将 MOOC 培训与继续教育考试挂钩,更好地吸引医学信息工作者及医务人员参与培训,增强 MOOC 培训的实效性。

5.4 促进协作学习

MOOC 之所以带来如此广泛的影响,与其融合社交网络是分不开的。在 MOOC 中社交网络贯穿课程始终,大连市医学信息培训在开放在线课程时,可以考虑利用互联网在线的优势,通过加入社交网站或其他方便交流的网站或软件,形成学习网络,组成学习圈,通过论坛展开交流,使培训学习不是孤立的、个体的,而是互相关联的、网络化的,根据 MOOC 学习的测试、讨论,评判培训效果,依据

培训效果调整教育计划。

5.5 跟踪培训评价

医学信息教育有着很强的目的性,对时效性要求也较高,因此简单地将 MOOC 应用于医学信息培训未必能取得较好的效果,医务工作者可能不具备自主安排学习时间的条件,用于接受培训教育的时间也相对有限,培训过程难以追踪,教学效果得不到保证。可以强化对课程讨论参与度的追踪考评,有意识地跟踪 MOOC 培训的进度,对存在的问题定期“会诊”,适时总结分析,即教学过程在线上,教学评价在线下,线上完成网络学习,线下跟踪培训评价,使 MOOC 培训效果在实践中得到检验与发展^[8]。

6 结语

MOOC 打破时空限制,给医学信息培训教育带来了新的发展机会,由于 MOOC 能实现资源的开放获取、提供广泛参与空间并降低学习成本,促进教育公平,创新教育模式,推动教育变革,因此已经成为具有广泛应用前景的继续教育形式。大连市医学信息培训应充分利用 MOOC 平台,引导社会力量参与 MOOC 平台建设,提高信息素养教育成效,构

筑 MOOC 教学支持体系,使 MOOC 在医学信息培训中发挥重要作用。

参考文献

- 1 刘婷. MOOC 与我国现代远程教育试点高校网络课程比较研究 [J]. 继续教育, 2015, (2): 40-42.
- 2 胡平. 国外 MOOC 主流平台的调查与分析 [J]. 河北科技图苑, 2015, (5): 93-96.
- 3 李沛. 国内外高校图书馆在 MOOC 时代的策略及启示 [J]. 农业图书情报学刊, 2016, 28 (3): 119-124.
- 4 黄知涛, 蔡昕, 王丰华, 等. 我军继续教育现状与 MOOC 应用的可行性分析 [J]. 高等教育研究学报, 2013, 39 (3): 13-15.
- 5 黄永萍, 聂少群. MOOCs (慕课) 模式在知识型企业培训工作中的探讨 [J]. 科技广场, 2015, (2): 122-128.
- 6 于琦, 贺培凤, 袁永旭, 等. MOOC 的发展及其对医学高等教育的启示 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2014, 23 (7): 8-12.
- 7 吕晓燕, 刘禹. 大型开放式网络课程在航海教育中的应用 [J]. 航海教育研究, 2014, (1): 60-62.
- 8 赵根良. MOOC 在企业员工培训中的应用 [J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2016, (1): 33-35.

(上接第 85 页)

为本,开设了生物化学、微生物和免疫、农学、食品卫生、药学和大数据医疗等科研方向。(3)拓展学生的知识面,尤其是通识性课程的开设。由于专门的医学院一般规模较小,使得学生的知识面比较窄,见识面也不够宽广,因此需要多开设一些通识性课程和选修课来拓展学生的知识面。目前各三甲医院都在进行信息化建设,相应增设了信息科,因此医学信息专业的毕业生从就业上来说是有市场的,且该专业毕业生的收入也有逐年提高的趋势。本文对我国的医学信息专业发展现状、各高校对医学信息学的专业定位进行了分析,对专门的医学院建设医学信息专业进行了探讨,希望能够对广大的医学院领导和老师提供一些参考和帮助。

参考文献

- 1 Huang X. The Emergence and Development of Chinese Medical Informatics [J]. Med Info, 2006, 2 (1): 25-27.
- 2 Collen MF. Preliminary Announcement for the Third World Conference on Medical Informatics [C]. Tokyo: Proceedings of MEDINFO, 1977: 321-335.
- 3 Fitzmaurice JM, Adams K, Eisenberg JM. Three Decades of Research on Computer Applications in Health Care: medical informatics support at the agency for healthcare research and quality [J]. J Am Med Inform Assoc, 2002, 9 (2): 144-160.
- 4 Lei JB, Meng Q, Li YF, et al. The Evolution of Medical Informatics in China: a retrospective study and lessons learned [J]. International Journal of Medical Informatics, 2016, 92 (8): 8-14.
- 5 代涛. 医学信息学的发展与思考 [J]. 医学信息学杂志, 2011, 32 (6): 2-16.