

高层次医学人才培养众包模式的思考

杜 军

(南京医科大学基础医学院生理学系,江苏 南京 211166)

摘要:众包(crowdsourcing)是一种新兴的互联网教育模式。在我国,医学院校高层次医学人才的众包模式教育尚无开展,且目前国内缺乏这方面的研究资料。基于此考虑,研究在我国医学院校中开展众包模式教育的重要性,并分析医学院校开展众包模式教育的可行性,对于我国高层次医学人才的国标准化标准培养以及相应众多后续问题的解决具有重大的理论和实际意义。

关键词:众包;医学教育;高层次医学人才

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2016)04-323-003

doi: 10.7655/NYDXBSS20160417

随着全球知识经济和信息时代的到来,我国医学院校亟需进行内外部资源的有效整合,进而形成完整的、开放式的医学生教育体系^[1]。众包(crowdsourcing)是近几年才在美国为主的国外知名医学院校新兴的互联网教育模式,该模式有诸多优势^[2]。然而,我国的国情不同于美国等实行众包教育模式的国家;加之,我国医学院校封闭式授课模式教育已实行多年,因此,完全照搬美国等国家医学院校的众包教育模式为我国所用是不现实的。与国外知名医学院校的教育接轨是国内知名医学院校今后努力的重点,面对新形势,有选择地吸收优秀的教学理念并不断改革发展,完善我国高层次医学人才的国标准化标准培养,是医学教育工作者的当务之急。

一、众包模式在高层次医学人才培养中的重要性

医学教育的最新趋势是强调团队合作为基础的学习方式,而最有潜力的团队合作方式即为众包。众包概念始于2006年^[3],其实质为组织机构将过去由员工完成的工作任务以自由自愿的形式,通过在线社区或独立的互联网创新平台外包给非特定的大众网络或虚拟社区,其适用范围不仅在商业领域,现已扩展至医学教育等非商业领域^[4-5]。医学众包模式

是近两年在美国霍普金斯大学等国际知名医学院校开展、并收效良好的高层次医学人才教育模式^[5-6]。国外实行的医学众包模式主要是由医学生群体共同参与、共同创新和维护的在线活动,发起者可以是学系、老师,甚至是能力突出的学生,他们公开召集一群具有不同学习需求的个体,利用互联网平台,自愿参与某项任务。据2014年统计资料,基于众包模式,霍普金斯大学120名医学生不仅建立了基于所需的课本和覆盖美国医师执照考试的问题数据库,而且获得比往年更好的考试平均成绩^[6]。其操作方式主要是发起者用谷歌驱动(google drive)开发了一个简单的java软件程序,使所有学生均能够同时访问和编辑卡片形式的问题和答案,其最终建成的卡片数据库含有一万六千多个问题。目前,国外的医学众包已不局限于医学生教育,已扩展到临床医疗方案的改进等领域^[2]。

充分发挥学生的自主性、思考性和创新精神是现代医学教育价值观念的核心。由网络交互引导的人人参与机制,使得网络个体成为互联网中主动创造价值的潜在动力。在接受高等医学教育的过程中,无论是医学生个体社会大众背景和经验的多样性,还是全球化经济发展的方向,都会带来多样性和创意性的思维方法。因此,对于高层次医学人才培养而

基金项目: 中华医学会医学教育分会和中国高等教育学会医学教育专业委员会2016年医学教育研究立项课题(2016A-RC010);南京医科大学“十二五”教育研究资助项目(JYY2015083)

收稿日期: 2016-03-17

作者简介: 杜军(1974-),女,四川郫县人,副教授,研究方向为生理学教育。

言,众包的优势在于不仅扩大了解决医学相关问题的资源范围,还形成高效率的、具有活力的医学教育模式。更为重要的是,随着现代社会医学知识和医学技术的不断更新,在校学到的一些医学知识会在临床实践中逐渐过时。医学知识的更新往往并不需要重新买一本教材进行再学习,而是对某一章节甚至某一细节问题的深入探索。医学生更想看到的可能是融合了多种教材和临床病例的文字信息或视频。在传统医学教育中,学生始终是处于被动接受的地位,机械地按照课本和老师的讲解学习,因而往往缺乏“自我教育”的积极性。而众包平台可以不断分享医学最新发现和进展,能够极大地调动医学生的参与热情,使其能主动地选择所需要的信息和知识,这对于开创基于问题意识和学生中心的医学高等教育模式具有重要意义。

二、众包模式在中国高层次医学人才培养中的可行性

有研究表明,相较表现最出色的个体,不同群体间的学术合作能够更完善、更高质量地完成某一任务^[7-8]。结合医学教育中团队合作的趋势,以及互联网教育的兴起和普及,在医学院校开展众包模式教育符合国际医学教育的最新趋势。众包模式的开展和运行主要涉及三个方面,即发包方,网络中介平台和接包方。在我国高层次医学人才培养中开展众包模式教育的优势体现在如下方面。

(一)医学院校作为发包方有选择众包模式的内部驱动力

医学院校为了实现自身可持续发展并与全球医学教育目标相接轨,必须不断提高对创新资源和不同文化的整合吸收和组织管理能力。相对于学校或公司的专业研发人员,一方面,医学生本身往往能清晰地反映医学生大众关注的利益,进而会提出比较新颖的想法或创意;另一方面,医学生大众在方案数量和创新时间上具有明显优势,医学院校选择众包模式会带来更高的创新效率。这些优势都是医学院校选择众包的驱动因素。根据利益相关者理论,医学院校众包模式的开展既可以提升学校的知名度,又可以提高校内医学生接受的广泛程度。同时,医学生参与创新在某种程度上也可以把医学院校的某些事务转移给医学生,以获得良好的社会和经济效益。

(二)众包网络平台建设有良好的前期基础

随着网络技术和教育信息化不断普及,网络学习平台建设得到了快速的发展,相关理论与技术条件已经成熟^[9]。众包在国内外教育领域也有如

P2PU、网易云课堂等类型的公众开放教育项目。虽然近年来医学院校均已建立了医学相关课程的网络学习平台,但受到专业教师人员数量、人员素质及专业结构等多方面的限制,目前,我国医学院校网络学习平台的发展已到达瓶颈阶段。而且,受医学课程安排的局限,学生们以往学习的多门课程难以在临床实习前完全融会贯通并熟练加以运用。各年级的学生可以通用一个简便易操作的网络平台,其中汇集了问题提出者、潜在的问题解决者和创意提出者,即老师以及学生可以在教学活动中提出的而又解答不了的难题等收集起来,发到众包平台上让广大(各年级)学生解答,平台负责人对这些问题加以统计、整理,添加到相应知识库中。

(三)具有稳定且热衷参与众包模式的高层次医学人群

研究发现,参与者之所以愿意免费提供信息与他人共享,是因为通过参与能够提升技能、满足兴趣爱好、享受参与创新的快乐和获得成就感^[10]。医学生活跃的思维增加了创新的可能性,甚至带来了更好的创意和想法。医学众包模式使任何学生都可以添加材料、答案,并构建自定义设置的问题,以帮助其他同学对医学问题的理解,而发布和修改的问题和答案均能够充分发挥学生的聪明才智与想像力。一些学生甚至可将实时听课中的问题和答案在极短时间内进行编辑和发布^[11]。高等医学院校的教师都在自己的专业领域有一定的造诣和学术修养,也能够以专家或学者的身份作为众包的坚强后盾。

三、对众包模式在中国高层次医学人才培养中开展的几点建议

在我国,高层次医学人才培养的众包模式教育是一个全新的领域。中美之间众包模式医学教育的理念以及执行必然存在着差距,因此,我国医学院校尚待起步的众包教育模式必须结合国内医学教育的现况,以进一步提高我国医学院校高层次人才培养的整体质量及水平。

(一)开展对医学众包模式的宣传

贯彻与国际高水平医学院校接轨的办学思想,营造浓厚的学术交流和自由的学术争鸣氛围,必须为学生创建高层次的学术交流平台,使其了解学术界新思想和新动态,拓展学术视野。而目前,虽然众包教育的理论和技术在国外已经相对成熟,但我国众包教育模式尤其是医学方面的众包尚待起步,其宣传和实际应用还远未开展,听说过众包这一概念

的人为数不多。究其原因,与医学众包模式尚未引起专业人士重视及缺乏及时有效的大众宣传有关。

(二)加强对医学众包服务平台的建立与管理

医学众包作为一个全新的业务模式,医学院校在网络服务平台建立的早期阶段,可先将其试验锁定在内部少数人参与的某一领域平台,尝试将高等医学教育流程中某个或某些环节转化成互动。让我们设想一下,十几个爱好科研的一、二年级七年制医学生被邀请,在学院教师的帮助下,设计并组织暑期感兴趣的科研实践活动。在小范围应用成熟后,再逐渐将众包范围扩大,并将这一平台与学校的其他教学科研平台联系起来,为医学生群体创造出更加广泛而独具特色的个人教育体验。设计的平台开始时可以很简单,但要保持平台的可调整性,以便根据医学院校师生参与的需求进行变动。

(三)完善医学众包模式的流程和制度

议题被构建后,可以通过众包平台,同时利用全球网络,吸引医学生与学校一起讨论和探索。众包教育模式可分为竞争模式和合作模式两类。通过不同学术背景的知识观点与思想的交流互动,可以拓宽学术思路与领域,产生新的思想火花,从更高层次实现对医学人才的培养。这种模式不仅使医学教育的过程更加民主化,也实现了价值创造过程中的分权。因此,在整个医学众包模式运行中,要不断健全和完善相关流程和制度,避免片面追求灵活性,也不能使部分参与者产生一种依赖思想,即不论问题的难度大小都转给众包平台,而推卸自己本应承担的事务和责任。

(四)持续关注参与者对医学众包模式的体验

医学众包教育的重点在于师生可以提出问题,参与对话,深度讨论他们的教育体验,激发学生创新激情和独立思考能力。各个高等医学院校确实建立了多种形式的让医学生参与的平台,而学校容易忽视服务评价和反馈的环节,不能很好地将参与者在平台上的对医学教育的感受及时吸纳并给予相应的激励,使得参与人群呈逐渐减少的趋势。解决这一问题的关键在于要持续地关注所有参与者的参与体验,然后以一种能为双方创造价值的方式设计医学众包模式的流程。

随着教育观念的不断更新,信息技术与医学教育的交汇融合逐渐成为医学人才培养的重要部分。作为加强医学高层次人才的培养,提高我国国际竞争力的重要手段,众包模式的医学教育无疑是一种新的探索与改革。客观思考并阐明众包教育模式在中国高层次医学人才培养中的重要作用,以及在中国医学院校开展众包医学教育模式的思路,为我国尚待起步的众包模式医学教育的准确定位和逐步完善具有十分重要的意义。

参考文献

- [1] Chitindingu E, George G, Gow J. A review of the integration of traditional, complementary and alternative medicine into the curriculum of South African medical schools [J]. BMC Med Educ, 2014, 14(1):40
- [2] Leiter A, Sablinski T, Diefenbach M, et al. Use of crowdsourcing for cancer clinical trial development [J]. J Natl Cancer Inst, 2014, 106(10):1-3
- [3] Howe J. The rise of crowdsourcing [J]. Wired Magazine, 2006, 14:176-183
- [4] Good BM, Su AI. Crowdsourcing for bioinformatics [J]. Bioinformatics, 2013, 29(16):1925-1933
- [5] Khare R, Good BM, Leaman R, et al. Crowdsourcing in biomedicine: challenges and opportunities [J]. Brief Bioinform, 2016, 17(1):23-32
- [6] Bow HC, Dattilo JR, Jonas AM, et al. A crowdsourcing model for creating preclinical medical education study tools [J]. Acad Med, 2013, 88(6):766-770
- [7] Mannes AE, Soll JB, Larrick RP. The wisdom of select crowds [J]. J Pers Soc Psychol, 2014, 107(2):276-299
- [8] Ball P. Crowd-sourcing: Strength in numbers [J]. Nature, 2014, 506(7489):422-423
- [9] Taveira-Gomes T, Saffarzadeh A, Severo M, et al. A novel collaborative e-learning platform for medical students-alert student [J]. BMC Med Educ, 2014, 14:143
- [10] Lakhani K. The principles of distributed innovation [J]. Innovations, 2007, 23(1):97-112
- [11] Sims MH, Bigham J, Kautz H, et al. Crowdsourcing medical expertise in near real time [J]. J Hosp Med, 2014, 9(7):451-456