

# MOOC 时代如何提升大学教师教学能力

莫甲凤

**摘要:**“MOOC”(Massive Open Online Courses, 大型开放式网络课程)在全球的兴起给传统的大学教学带来了前所未有的竞争与挑战。MOOC 学习资源的丰富性、教学手段的灵活性、教学理念的民主性,促使大学教师开发课程资源,加强教学设计,改进教学方式,提高教学技能,树立以学生为中心的理念,推动“传授范式”到“学习范式”的转变。MOOC 时代提升大学教师的教学能力,关键是以教师发展中心为依托,以科教融合为突破口。

**关键词:** MOOC; 教学能力; 教师发展中心; 建构主义; 科教融合

**中图分类号:** G451.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-0169(2014)03-0129-05

随着互联网技术的迅猛发展,“MOOC”(Massive Open Online Courses, 大型开放式网络课程)在全球的兴起给传统的大学教学带来了前所未有的竞争与挑战。它“以学生为中心”,打破了旧“三中心”的教学模式,实现了从“接受式学习”到“主动式学习”、从“传授范式”到“学习范式”的转变。尽管 MOOC 有诸多优势,但并不意味着传统的大学教学可以被取代。传统的大学教学也不能回避 MOOC 所带来的巨大冲击,反之更要积极地应对。因此,在 MOOC 时代背景下,研究大学教师如何提升教学能力,对维持传统大学的竞争力,提高高等教育人才培养质量具有重要意义。

## 一、MOOC 对传统大学教学的影响

### (一) MOOC 学习资源的丰富性,促进教师开发课程资源,加强教学设计

MOOC 有着相当丰富的优质教学资源,大量名校名师推出的在线课程供学生自由选择,而且新课程的上线速度非常快。学生可以依据自己的兴趣或发展需求,方便快捷地找到全球各学科最高水平的课程。以 Coursera 为例,Coursera 是世界三大大型开放式网络课程项目之一,其首批合作院校包括斯坦福大学、密歇根大学、普林斯顿大学、宾夕法尼亚大学等美国名校。项目成立不足一年,便吸引来自全球 190 多个国家和地区的 130 万名学生注册 124 门课程<sup>[1]</sup>。Coursera 还计划把课程范围从计算机科学、数学和工程学拓展到医学、诗歌和历史等领域。MOOC 对传统的大学课程来说,无疑是一个巨大的挑战。当前,我国大学课程的内容更新速度较慢,课程设计老套,课程资源有限且开发缺少创新,不能满足学生的个性化培养需求。这一定程度上反映了大学教师的课程设计能力有待提高。2011 年,教育部、财政部关于“十二五”期间实施《高等学校本科教学质量与教学改革工程》的意见指出,引导高校加强课程建设,形成一批满足终身学习需求,具有国际影响力的网络视频课程和一批可供高校师生和社会人员免费使用的优质教育教学资源<sup>[2]</sup>。如果不主动应对 MOOC 带来的挑战,则会使大学陷入危机之中。如北京大学前任校长周其凤所言:“现在北京大学已经有学生因为兴趣或者是对北大现有课程不满意,而选择了 MOOC 平台上的斯坦福、麻省理工的课程。如果我们不能建设足够多足够好的课程,那不要说把北京大学的教育资源让全社

**作者简介:** 莫甲凤,中国人民大学教育学院博士研究生(北京 100872),中南财经政法大学文澜学院讲师(湖北 武汉 430073)

会、全世界共享,只怕以后北京大学的学生坐在燕园里,上的是剑桥、哈佛的课程,拿的是国外大学的学分和证书。”<sup>[3]</sup>

### (二) MOOC 教学手段的灵活性,促进教师改进教学方式,提高教学技能

MOOC 采取“翻转课堂”(Flipped Classroom)教学方式,实现了用优质的视频课程资源替代“面对面讲授”。“翻转课堂”指在信息化的环境中,学生在课堂外先观看和学习教师做好的教学视频,课堂则变成了师生之间和生生之间研讨和解决问题的场所。“翻转课堂”具有教学视频短小精悍,教学信息清晰明确,学习流程重新建构,复习检测方便快捷的特点<sup>[4]</sup>。此外,MOOC 网站对学生学习的过程全程记录,如反复观看的视频片断、反复出错的习题、各知识点学习的时间长短对比等。通过数据的分析及其进一步挖掘,可深入分析学生对知识的掌握,对技能的体验和熟悉情况,也就为根据个体不同提供更有针对性的指导打下基础<sup>[5]</sup>。在教学设计上,MOOC 使用客观、自动化的线上评量系统,如随堂测验、随堂考试、同群审查(Peer-to-peer Review)等方式与学生进行互动和回应。可见,MOOC“翻转课堂”颠覆了传统的“教师讲授+学生作业”的单向传授范式,既有助于推动教师网络教学技能的提高,也有助于推动教师角色的转变,从知识的讲授者、传播者变为学习的激励者、引导者。如 edX 主席阿南特·阿加瓦尔教授所言:MOOC 要求老师在这股浪潮中要适应、要学习,他们不仅要学会在线教育技术、方式,还要学会真正关注学习者的需求<sup>[6]</sup>。反观我国大学,“一块黑板一支笔,一人从头讲到底”的传统“填鸭式”教学方式并没有完全消失,把“黑板”换成“白板”,把多媒体作为“机灌工具”的新“填鸭式”教学方式还大范围流行。因此,大学教师应以 MOOC 冲击为契机,加强对教学方法、教学手段的研究和创新,反思如何进行学习者的组织管理、如何引导学习者深度参与,不断提高信息素养和教学技能。

### (三) MOOC 教学理念的民主性,促进教师树立“以学生为中心”的理念,推动“传授范式”到“学习范式”的转变

MOOC 为高等教育的民主化产生了积极而深远的影响,它撬动了根深蒂固的大学传统课堂,穿透了大学壁垒。MOOC 为人们提供了一种如何在大型开放式网络中进行学习的独特机会,学习者可以随时随地发挥如何学、学什么、同谁学的自主性<sup>[7]</sup>。MOOC 理念的核心在于“以学生为中心”,彰显的是以“学”为主的教学价值取向和学生的学习自主权,打破了传统“以教师为中心,以教材为中心,以教室为中心”的教学模式。而我国现行的大学教学始终囿于旧“三中心”的藩篱。为此,周光礼提出了科教融合的理念(以科学研究支撑高水平的教学),部分教师也开始尝试在教学中引入科研进行研究型教学,探索“传授范式”到“学习范式”的转向。桑新民等关于“高等教育信息化建设中的学习方式变革研究”为此提供了依据,如其所言:“教学信息化的使命不是要用信息技术武装传统教室,强化和巩固传统教学模式,而是超越以教师讲授、灌输为特征的传统课堂教学模式,促进学习方式的历史变革,实现传统课堂向高效‘学堂’转变。尤其从以教师为中心的知识灌输型教学模式向以培养和提高大学生自主学习、团队学习、创造性学习能力为中心的个性化教学、导学模式转变,是高等教育从工业时代走向信息时代必须完成的历史性变革。”<sup>[8]</sup>

## 二、MOOC 时代提升大学教师教学能力的思路

### (一) 以教师(教学)发展中心为依托,为提高教师教学能力提供指导与服务

在 MOOC 迅速发展的时代潮流下,大学教师教学能力的提高除了需要对自身教学能力的反思与努力外,还需要有专门的信息技术人员为其提供技术支持和帮助,需要有一批教学经验丰富的专业人员为其提供教学咨询与指导。教师(教学)发展中心就是一个很好的平台。美国密歇根大学的研究为此提供了依据,如其所言:“教学咨询人员在帮助教师解释数据并识别提高教学水平的策略方面起到了关键作用。”<sup>[9](P64)</sup>首先,教师(教学)发展中心提供教学资源支持服务,有助于开阔教师的国际视野,了解、学习、借鉴国内外较为先进、有效的教学理论和实践方法,以及学生新型的学习方式、评估方式,如 MOOC 的“翻转课堂”、“同群审查”,等等,从而促进教师开发具有品牌效应的研讨型课程,满足学生的个性化培养要求。有学者归纳了国外各高校教学发展中心对教师的资源支持服务的六种形式:提供教学相

关的图书馆资源 (Library)、教学指导 (Teaching Tips)、推荐阅读期刊文献 (Publication or Article)、其他推荐的教学中心网站链接 (Websites or Links)、名师教学视频 (Video) 和教学中可能用到的软件 (Software)<sup>[10]</sup>。其次, 教师 (教学) 发展中心提供教学技能培训服务, 为教师教学能力提升搭建沟通交流的平台, 为解决教师教学实践中的具体疑难问题提供咨询与指导, 满足教师的个性化专业发展需求。目前, 我国大学尚未建立起系统的关于教师职前、入职、职中、职后的专业培训体系, 加上高校越来越严重的重科研、轻教学的偏向, 导致教师投入教学的时间和精力严重不足, 教学效果不尽人意。教师 (教学) 发展中心作为一项制度化的改革为此提供了解决路径, 它可以充分发挥名师在本科教学第一线的航行标作用, 在经验分享的基础上发挥示范及辐射效应; 针对不同发展阶段的教师实施分期教学能力提升培训计划, 包括教学工作规范、课堂讲授技巧、课堂教学设计、网络教学技术、学习管理与学生评价, 等等。值得一提的是, 教师 (教学) 发展中心在注重提升教师教学能力的同时, 还着力于学生的学习、能力与素质的发展, 为学生提供学习指导方面的服务。从某种意义上说, 这也是“以学生为中心”教育理念的回归。

建立教师 (教学) 发展中心是国外高水平大学提升教师教学能力的重要举措, 也是推进教师专业化发展进程的客观要求。教师的专业化发展要求教师具有较高的教学能力和教学水平, 教学技能的成熟程度已成为教师专业化的一项重要内容。教师教学能力的提升是在一定的制度环境中完成的。MOOC 时代, 面对教学转型带来的挑战, 迫切需要教师 (教学) 发展中心这样一种制度性的改革。在制度化的改革中, 教师 (教学) 发展中心不只是促进教师专业化发展的重要载体, 更应成为大学教学的智库、“院校变革的推动部门”。实际上, 美国密歇根大学早在 1962 年就为教师发展建立起第一个教学中心——“学习与教学研究中心” (Center for Research on Learning and Teaching, CRLT), 其使命是创建密歇根大学的教学文化, 提升大学的教学和学生质量, 为不同文化背景学生的成功营造良好的学习与教学环境, 为提高学生学习质量开展教学研究并推广研究成果<sup>[9](P11)</sup>。如今, 美国研究型大学中有 3/4 的院校设有教学中心<sup>[9](P1)</sup>, 其中包括中西部十大名校联盟中 (共 12 所大学) 的 11 所和所有的常春藤盟校<sup>[9](P1)</sup>。

在我国, 大学建立教师 (教学) 发展中心是近几年才开始的。随着本科教育教学改革的进一步深化, 提升教师的教学能力成为提升人才培养水平的关键一环。我国的教育主管部门也充分认识到了这一点, 通过出台多项政策支持大学教师 (教学) 发展中心的建设。《国家中长期教育改革和发展规划纲要 (2010—2020 年)》明确提出, 提高教师专业水平和教学能力《高等学校本科教学质量与教学改革工程》也明确指出, 要提升教师教学能力, 引导高等学校建立适合本校特色的教师教学发展中心, 积极开展教师培训、教学改革、研究交流、质量评估、咨询服务等各项工作, 提高本校中青年教师教学能力, 满足教师个性化专业发展和人才培养特色的需要<sup>[2]</sup>。教育部《全面提高高等教育质量的若干意见》再次提出, 提高教师业务水平和教学能力。推动高校普遍建立教师教学发展中心, 重点支持建设一批国家级教师教学发展示范中心, 有计划地开展教师培训、教学咨询等, 提升中青年教师专业水平和教学能力<sup>[11]</sup>。2012 年 10 月, 教育部批准了厦门大学教师发展中心等 30 个“十二五”国家级教师教学发展示范中心, 中央财政资助每个国家级教师教学发展示范中心 500 万元建设经费。香港大学、香港中文大学、香港科技大学、台湾大学等也成立了促进教师发展的专门机构。可见, 教师 (教学) 发展中心是提高大学教师教学能力的内部支持系统, 也是国内外大学提升教师教学能力的通行做法。面对 MOOC 带来的冲击, 各大高校应以教师 (教学) 发展中心为依托, 完善大学内部教学促进机制, 为提升教师的教学能力提供支持与服务。

## (二) 以科教融合为突破口, 通过研究型教学提升教学能力

随着网络技术、心理科学与教育科学的发展, MOOC “以学生发展为中心、以学生的学习为中心、以学习效果为中心”的价值理念深入人心, 数字化时代的交互性学习撬动了传统课堂的教学模式, 推动了从“接受式学习”到“主动式学习”的转向。传统的大学教学开始重新重视“以学生为中心”。“以学生为中心”不是指教师与学生角色、身份、地位的高低之分, 而是指教学理念、管理理念、服务理念的转变, 教学方法、评价手段的转变<sup>[12]</sup>。当前, 我国大学教学依靠的依然是硬性的课程计划和教师的课堂讲授, 偏离了“以学生为中心”, 对机械的课堂教学的路径依赖成为常规逻辑。一方面, 教师存在主观惰性, 缺乏对教学效果的反思; 另一方面, 教师墨守成规, 缺少对教学方法的创新研究能力。从某种意义上说, 我国大学教师缺乏对教学的反思意识和创新能力与大学重科研、轻教学的功利取向不无关系。在 MOOC 时

代背景下,打破这种路径依赖,关键是围绕“以学生为中心”,以科教融合为突破口,开展研究型教学。

研究型教学要求坚持科教融合的理念,而科教融合是以建构主义为基础的。建构主义的最早提出者可追溯至瑞士心理学家让·皮亚杰(Jean Piaget)。作为发生认识论的创始人,皮亚杰对个体认知发展过程中知识的形成过程进行了深入研究。他认为认知发展过程或建构过程包括图式、同化、顺应、平衡四个核心概念。图式是将知识形象化后在大脑中形成的知识经验的网络;同化指把外界环境中的相关信息整合进原有的认知结构中的过程;顺应指在外部新刺激的影响下,个体原有的认知结构无法同化新环境提供的信息时所引起的认知结构发生重组与改造的过程;平衡指认知过程不会完全只有同化或顺应,而是通过这两种途径来达到与周围环境的平衡。建构主义认为,个体的主动性在建构认知结构过程中发挥了关键作用。也就是说,知识不是通过教师的传授得到的,学习是学生自己建构知识的过程,是对外部信息进行主动地选择、加工和处理,从而获得意义的过程。个体的认知结构就是在这四个过程中逐步建构起来的。因此,建构主义提倡以学生为中心,发挥个体的认知主体作用,要求学生在真实的情境中主动去搜集和分析有关的信息资料,对相关问题提出各种假设并努力加以验证,通过探索和发现去建构知识的意义。教师作为学生学习的合作伙伴应给予学生解决问题的自主权。可以说,建构主义理论从根本上动摇了教学的“传授范式”,为“学习范式”这种新的教学逻辑奠定了坚实的基础。科教融合就是在这种理论指导下发展起来的一种新型的教学模式。

科教融合旨在打破传统教学的“传授范式”,建立“以学生为中心”的“学习范式”,发挥科研的育人功能。科教融合就是把科学研究和教学紧密结合在一起,以一流的科学研究培养一流的人才:一方面,课程是科教融合的载体,教师要把科研成果转化为课程内容,转化为教案和讲义,为学生提供最前沿的学科知识,着重培养学生的创造性思维、批判性思维、科学精神和科研能力,如罗伯特·奥本海默(Robert Oppenheimer)所言:“科学家的任务不仅仅是发现新的真理并在同行书中交流新的发现,他们还应当教学,应当以最大的诚实和通俗易懂的方式来把新的知识教给愿意学习的所有人。”<sup>[13](P78)</sup>另一方面,教研相长,相互耦合。科教融合要求教师要研究教学本身,通过教学研究激发科学研究,以科学研究引领教学研究,为教学的学术性提供经验支撑;通过关注和跟踪科学技术和学科发展的前沿,根据社会发展和学生需求的实际,提高教师开发新的课程资源的能力,进而提高教学的学术含量。如卡内基教育基金会主席欧内斯特·博耶所指出的那样,一个好的大学教师要求既是一个好的学术研究者,又是一个好的知识传播者。“教学支撑着学术,没有教学的支撑,学术的发展将难以为继。”<sup>[13](P78)</sup>特别要指出的是,“科”不仅包括科学研究,还包括科学知识、科学技术和科学前沿;它既可以是教师自己所做的科学研究工作,也可以是同行其他教师和科研工作者所做的研究工作。实际上,科教融合教学方式的提出也是对教师教学学术能力的一种考验。科研能力是教学能力的基础和前提,教学能力是科研能力的延续和深化,它们是构成教学学术能力的两根支柱<sup>[14]</sup>。

长期以来,我国高校开设的大部分课程均按照知识体系来编排,这种编排方式重视现成的结论,忽视知识的形成和发展过程。大学教师也习惯于这种传统的课程套路,不利于激发他们创新教学设计的意识,更不利于他们通过创新教学设计过程来提高教学能力。而科教融合正好为此提供了思路。科教融合有助于实现由“以教师为中心”的教学模式向“以学生为中心”的教学模式转变,是实现科研与教学相互促进、教学相长的有效手段;可以促使教师将科学研究方法和教育教学方法相融通、科学成果和教学成果相融通<sup>[15]</sup>,可以引导、促进大学教师自觉加强对教学本身的反思和研究。例如,什么样的科学研究是学生感兴趣的?什么样的科研成果可以作为教学内容?如何将科研成果转化为教学材料?如何在科教融合中进行学习者的组织管理?如何创造机会让学生主动参与真实的或虚拟的科研项目?实际上,科教融合在国外大学早已是通行做法。在世界一流大学,本科生、研究生均有很多机会同教师一起参与原创式研究或创造性工作,充分利用图书馆、研究实验室等学术资源,获得很多立足前沿进行科学研究的经验,大大提高了学生学习的主动性和积极性。在牛津大学,每学期都要求教师通过讲课(Lecture)、研讨会(Symposium)、讲习班(Seminar)、公开讨论(Open Discussion)和学术会议(Conference)等形式汇报自己的研究成果。教师要通过大量的科学研究为学科内容增添新的理论和方法<sup>[16](P149)</sup>。实践证明,科教融合是提高大学教师课程开发能力和教学设计能力的有效方法。如伯顿·克拉克所言:“科研本身就是一个效率很高和非

常有利的教学形式。”<sup>[17](P288)</sup> 总之,在科教融合的过程中,大学教师不断摸索,不断反思,不断总结,实现的不光是教学能力,还有知识、素养各方面的提升。

### 三、结 语

对传统的大学课堂教学来说,MOOC 的出现既是压力又是动力。它打破了时空界限,为学习者提供了一种新型的知识获取渠道和学习模式,同时也迫使大学对传统教学进行深刻反思。MOOC 在全球的兴起和扩散意味着新一轮教学改革浮出水面,这不仅涉及教学方式、方法的变革,更涉及教学理念的转向。如上海交通大学副校长黄震所言:“在线课程不可能取代传统课堂,但会倒逼大学加快教育改革,提高教学质量。否则,我们的大学容易沦为一流大学的教学实验室和辅导教室。”优质教育最终取决于教师的教学质量<sup>[14](P4)</sup>。在 MOOC 时代背景下,在竞争日趋激烈的高等教育领域,提高教师教学能力,保持传统课堂竞争力成为每一所大学的基本策略。建设教师(教学)发展中心,秉承科教融合的教学理念,以科学研究支撑高水平的教学应成为提高教师教学能力的路径选择。这既是应对 MOOC 挑战的客观要求,也是教师自身发展的内在需要。

### 参考文献

- [1] 百度百科. Coursera[EB/OL]. <http://baike.baidu.com/view/9937855.htm>,2013-12-11.
- [2] 教育部. 教育部财政部关于“十二五”期间实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6342/201109/xxgk\\_125202.html](http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6342/201109/xxgk_125202.html),2011-07-01.
- [3] 人民网. 复旦交大加入开放在线课程 中国高校直面海外名校冲击[EB/OL]. <http://edu.people.com.cn/n/2013/1107/c1053-23464954.html>,2013-11-07.
- [4] 百度百科. 翻转式课堂教学[EB/OL]. [http://baike.baidu.com/link?url=h4Y4GSSMeBeKq\\_gmNpV\\_J0Wb5\\_LNT9PIInauTvJPADuLv43i7pmJzWrHonlHexEgDSxtj4RYnD42KAYv7aIQJKa](http://baike.baidu.com/link?url=h4Y4GSSMeBeKq_gmNpV_J0Wb5_LNT9PIInauTvJPADuLv43i7pmJzWrHonlHexEgDSxtj4RYnD42KAYv7aIQJKa),2013-12-14.
- [5] 徐明,尤军. 基于 MOOC 理念的网络信息安全系列课程教学改革[J]. 高等教育研究学报,2013,(3).
- [6] 南通网. MOOC(慕课)让个别化、自主性、互动式教学成为可能[EB/OL]. [http://www.zgnt.net/content/2013-10/23/content\\_2252172\\_3.htm](http://www.zgnt.net/content/2013-10/23/content_2252172_3.htm),2013-10-23.
- [7] Mackness,J.,S.F.J. Mak,R. Williams. *The Ideals and Reality of Participating in a MOOC*[C]. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning,2010.
- [8] 桑新民,谢阳斌. 在学习方式的变革中提高大学教学质量和办学水平——高等教育信息化的攻坚战[J]. 高等教育研究,2012,(5).
- [9] [美]康斯坦斯·库克. 提升大学教学能力——教学中心的作用[M]. 陈劲,郑尧丽,译. 杭州:浙江大学出版社,2011.
- [10] 李勇,骆有庆,于志明. 国外著名大学教学发展中心建设的经验与借鉴[J]. 高等农业教育,2011,(11).
- [11] 教育部. 教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见[EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7056/201301/xxgk\\_146673.html](http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7056/201301/xxgk_146673.html),2012-04-20.
- [12] 刘献君. 论“以学生为中心”[J]. 高等教育研究,2012,(8).
- [13] [美]欧内斯特·博耶. 关于美国教育改革的演讲[M]. 涂艳国,方形,译. 北京:教育科学出版社,2002.
- [14] 周光礼. 教学学术能力:大学教师发展与评价的新框架[J]. 教育研究,2013,(8).
- [15] 孙菁. 科教融合:创新人才培养的新路径[J]. 中国高等教育,2012,(17).
- [16] 付军龙,温恒福,王守纪. 大学创新教育论[M]. 北京:教育科学出版社,2012.
- [17] [美]伯顿·克拉克. 探究的场所[M]. 王承绪,译. 杭州:浙江教育出版社,2001.

(责任编辑 燕 祥)