

开放在线课程教法的适应性变革：从 OCW 到 MOOC*



詹泽慧^{1,2} 蔡韶华¹ 方识华² 梅虎³

(1. 华南师范大学 教师发展中心, 广东广州 510631;

2. 香港理工大学 建筑与环境学院, 香港, 999077

3. 华南师范大学 经济与管理学院, 广东广州 510006)

摘要：文章旨在通过对 OCW 和 MOOC 所采用的教学方式的对比，探索开放在线课程在由“重资源”向“重服务”变革的过程中，其教学方法所发生的适应性变化。文章通过四个常用的开放在线课程搜索引擎，随机抽样出 51 门 OCW 课程和 51 门 MOOC 课程作为研究样本，并从课程说明中获取课程周数、建议学时、学习方式、教学手段等信息。结果表明：与 OCW 相比，MOOC 建议以较短的周数、每周投入较多的时间来完成课程，以提高课程完成率；少量课程采用了基于项目、基于研究和基于团队的学习方式，但 MOOC 环境下的在线协作学习仍存在难度；在线论坛和讲座视频是 MOOC 中使用较多、发展较成熟的教學手段；社交媒体和位置地图等则是 OCW 中未出现而在 MOOC 中发展形成的。最后，文章根据研究结果提出了相应的教学建议。

关键词：大规模开放在线课程；开放教育资源；开放课件；内容分析；教学方法；适应性变革

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097(2016)04—0068—06 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2016.04.010

引言

大规模开放在线课程 (Massive Open Online Courses, MOOC) 是近年来远程开放教育发展的典型产物。它以向全社会免费开放的形式、众多的参与者数量、大规模的社会交互为主要特征，迅速掀起了一场变革传统教育的强劲风暴^[1]。在中国，远程教育经过了十几年的发展已经日益成熟，终身学习的理念也逐渐深入人心。MOOC 在这样的背景下进入中国，自然得到了难得的发展机遇——短短两三年间便吸引了大量的名校名师，积聚了丰富的开放教育资源和服務，对学习型社会的知识共建共享以及社会化学习网络的形成都具有不可估量的推动作用^[2]。

OER (Open Educational Resource, 开放教育资源)、OCW (Open Courseware, 开放课件) 和 MOOC 是远程开放学习领域中密切相关的三个概念。OER 由联合国教科文组织首次做出界定：在任何媒介和数字化环境中，存在于公共领域或在开放许可下发布的，允许免费访问、使用、改编和再分配的教学、学习或研究材料^[3]。Finni^[4]指出，MOOC 可以被当作是一种特殊形式的 OER。根据这些定义，本文将 OER 界定为 OCW 和 MOOC 的合集，代表免费向社会公开的在线教学材料的总体概念；OCW 指的是向社会免费公开，但并不提供任何教学服务和学习支持的在线学习资源；MOOC 则被界定为在规定时间内，向大众学习者提供免费学习材料和教学支持的在线课程。本研究将尝试对 OCW 和 MOOC 近年来使用的教学方法进行系统分析，以窥视开放在线课程教学方法的适应性变革。

一 研究设计

为了避免完全随机抽样中课程学习主题跨度过大的问题，本研究将主要考虑通识课程的教

学方法,把课程学习主题限定在可持续发展教育类课程,并进行随机抽样,以确保两组抽样样本的可比性。然后借鉴以往研究^[5],对数据进行编码和效验。

1 数据收集

OCW 样本从发展相对成熟的 OER Commons (www.oercommons.org)、CORE (core.kmi.open.ac.uk) 中搜索获得;MOOC 样本则从搜索引擎 AllTheMOOCs (www.allthemoocs.com)、ClassCentral (www.class-central.com) 中获取。然后进入每一门课程分析并对相关的课程信息编码。

2 编码

内容分析和编码的工作由来自教育学、经济学、管理学的教师和研究生完成。编码员被分为两组,每组 2~3 人,所有的编码员都需要具备较好的英语水平。编码员需要从 OCW 或 MOOC 中识别出每门课程所应用的教学方法,并根据方法类别加以编码。

3 一致性效验

为了保证编码数据的有效性,所有编码员在完成前 5 门课程的编码后进行了编码的交叉效验,修正和统一了编码规范。当 102 门课程的分析工作完成后,再从中抽取 20% 的课程进行二次分析,对出现差异的编码进行讨论和修正,从而提高最终数据的有效性。

二 数据分析

1 抽样样本的基本情况

本研究的抽样课程样本包括 51 门 OCW 和 51 门 MOOC。从表 1 可见,所抽取的样本主要来自美国和英国,其中 OCW 样本覆盖了 7 个平台,MIT OpenCourseWare 占较大比例;MOOC 样本则覆盖了 10 个 MOOC 平台,其中 Edx、Coursera、FutureLearn 都是用户众多的大型 MOOC 平台,在研究样本中占较大的比例。

表 1 两类抽样样本的分布

OER 类型	时间区间	来源平台	国家分布
OCW	2001-2011	MIT OpenCourseWare(28), Open Course Library(9), Delft University OpenCourseWare(5), USDA(3), Notre Dame OpenCourseWare(3), JHSPH Open CourseWare(2), California Academy of Sciences(1)	US(37), UK(9), Netherlands(5)
MOOC	2012-2015	Edx(19), Coursera(16), Canvas(5), FutureLearn(5), Acumen(1), CourseSites(1), Desire2Learn(1), leuphana.com(1), NovoEd (1), OpenSAP(1)	US(29), UK(7), Canada(4), Netherlands(6), Switzerland(2), Germany(1), Sweden(1), Denmark(1)

大部分的 OCW 取自于 2004~2011 年的课程中,那时候 MOOC 还没有得到广泛的推广。从 2012 年开始,MIT 也在原来 MITOCW 的基础上,逐渐开始在 Edx 平台上开设 MOOC 课程,同时向公众提供开放教育资源和远程教学服务。

2 时间安排的变革

学习时间是课程设计中需要考虑的重要参数。由于 OCW 和 MOOC 都在课程页面向学习者介绍课程的持续周数和每周所需的学习时间,因此二者的时间参量具备可比性。由表 2 可见,OCW 课程的持续时间约 14 周,和美国高校的传统面授课程长度相当;但 MOOC 课程的持续周数约为 OCW 课程的一半,而每周建议的学时数却约为 OCW 课程的两倍。对两组课程样本的持续周数和每周推荐学习时间进行方差分析后发现:OCW 课程、MOOC 课程在持续周数和每周学习时间内均存在显著差异。

表 2 学习时间参量的对比

		均值	标准差	最小值	最大值	F 值	Sig.
课程持续时间 (单位:周)	OCW	14.33	5.53	7	26	34.287	<0.01
	MOOC	7.56	2.95	4	15		
	Total	8.92	4.48	4	26		
每周建议学习时间 (单位:小时)	OCW	2.75	0.99	1.5	5	14.977	<0.01
	MOOC	4.97	1.91	2	9		
	Total	4.49	1.97	1.5	9		

由此可见,MOOC 的课程长度显著短于 OCW,但要求学习者每周花更多的时间来学习。这应该是考虑到远程开放课程的特点——开放型课程的完成率一直非常低;每门课程只有很少的一部分学习者能坚持到最后,完成所有学习内容。因此,增加每周学习长度而缩短课程周时,是降低开放在线课程辍学率的有益尝试。

3 学习方式的变革

表 3 呈现了 OCW 和 MOOC 教学方式的频次统计。在 OCW 和 MOOC 中,大多数课程仍然采用直接教学的方法,但有小部分课程尝试了基于项目的学习、基于研究的学习以及基于团队的学习方式。其中,前两者在 OCW 和 MOOC 中的使用频率相似,而团队学习的方式在 OCW 中远多于 MOOC。可见,团队学习在 MOOC 环境下的实施存在一定难度:一方面,教师需要投入额外的时间和精力来协助学习者完成分组,如根据学习者的兴趣、知识背景、所在地区等因素进行划分;另一方面,分布在世界各地的学习者进行团队协作也容易出现困难。目前有少数尝试进行团队学习的课程会鼓励学习者先组好团队,然后在注册时直接以团队形式注册,以免去日后分组的麻烦。

表 3 学习方式的对比

	MOOC		OCW		Total	
	频次	百分比	频次	百分比	频次	百分比
基于项目的学习 (Project-based learning)	14	27.45%	15	29.41%	29	28.43%
基于团队的学习 (Team-based learning)	5	9.80%	18	35.29%	23	22.55%
基于研究的学习 (Research-based learning)	9	17.65%	12	23.53%	21	20.59%

4 教学手段的变革

表 4 中列出了开放在线课程中所采用的教学工具。其中,在 OCW 中出现频次远高于 MOOC 的教学手段有“课程作业”、“阅读材料”、“期末考试”、“讲座课件”。由于 OCW 是传统面授课程的教学计划和授课资料的在线共享,所以上述传统教学方法被更多地用在 OCW 中。

表4 教学手段的对比

	MOOC		OCW		Total			MOOC		OCW		Total	
	频次	%	频次	%	F	%		频次	%	频次	%	F	%
课程作业	28	54.90	40	78.43	68	66.67	作品展示	10	18.87	8	15.69	18	17.65
阅读材料	20	39.20	45	88.24	65	63.73	同伴评价	15	29.40	3	5.88	18	17.65
讲座视频	51	100	7	13.73	58	56.86	社交媒体	14	27.40	0	0.00	14	13.73
在线论坛	51	100	0	0.00	51	50.00	专家互动	10	19.60	2	16.67	12	11.76
阶段测试	26	51.00	17	33.33	43	42.16	展板活动	1	2.00	1	2.00	2	1.96
期末考试	12	23.50	27	52.94	39	38.24	位置地图	2	3.90	0	0.00	2	1.96
问卷调查	38	74.51	1	1.96	39	38.24	视频会议	2	3.90	0	0.00	2	1.96
讲座课件	3	5.90	24	47.06	27	26.47	线下聚会	1	2.00	0	0.00	1	0.98
案例分析	11	21.60	12	23.53	23	22.55							

“案例分析”、“作品展示”、“展板活动”这三项，在 OCW 和 MOOC 中使用的频率是相近的，这些教学手段无论是在面授还是在远程环境下，对于增强学习效果都能起到一定的作用。在 OCW 中，案例分析、作品展示和展板活动通常是以现场互动的方式限时进行；而在 MOOC 中，则主要通过在线讨论、视频讲解、电子文件展示的形式进行，活动时间较为灵活。

“讲座视频”和“在线论坛”是 MOOC 中使用最频繁的教学工具，使用频率远高于 OCW。所有的 MOOC 样本课程均配有在线论坛促进师生和生生间的在线交流互动。一些课程还将学习者参与讨论的发帖数量与质量计入学习者总评成绩的评分标准中，从而提高在线讨论质量。另外，MOOC 中的讲座视频已经不是单纯的讲座录像，而是穿插着相应知识点的小测试的交互式视频，以避免学习者走神并增强对学习内容的理解。在 Coursera 或 Edx 等平台上，视频播放的速度和进度可以由学习者自己调整，而且还可以切换各种语言的字幕。在本研究的抽样样本中，有 41.54% 的课程配有字幕，但只有 4.60% 的字幕有非英语语言（如中文）的翻译。

“阶段测试”和“问卷调查”两项在 MOOC 样本中有较多应用，但在 OCW 样本中用得很少。阶段测试向学习者提供了得到学习同伴评价与建议的机会，同时也减少了教师对大量作业提供反馈的工作量。问卷调查通常安排在课程进行中或结束后，是在开放平台上了解学习者学习情况与需求的直接途径。“专家互动”一项在 OCW 中通常通过邀请专家来举行现场讲座授课的形式进行；而在 MOOC 中，与领域专家的互动大多通过视频会议或者邀请专家到在线论坛上对学习者的提问有选择性地答疑这两种形式进行。

此外，“社交媒体”、“位置地图”、“视频会议”、“线下聚会”四项是在 OCW 中未出现而在 MOOC 中特有的。其中，“社交媒体”（如 Facebook、Twitter、微博等）让学习者可以在自身所处的社会网络中共享知识、交换见解。“位置地图”是指在课程初期让所有课程学习者在交互式地图上标注自己的所在地点，有助于教师了解课程参与者的地域分布，也为学习者了解学习同伴的情况和组成学习团队提供参考。在一些大城市，当同一门课程的学习者较多时，可以由学习者通过课程工具自发发起“线下聚会”的通知，从而实现课程参与者之间面对面的交流，让学习者尽快地熟悉起来，从而增强课程学习的社会存在感，并为学习者扩展人际关系提供一定的便利。

三 结论与建议

MOOC的诞生为全球学习者提供了丰富的学习资源,同时也打开了一扇了解世界其它大学远程教学方法的窗户。本研究在教与学的方式上对OCW和MOOC做了较为细致的比较,尝试剖析开放在线课程在从“重资源”向“重服务”变革的过程中,教学方法所发生的适应性转变。通过研究,主要有以下三点结论:

1 时间安排维度

由于MOOC课程的开放和免费特点,学习者没有太多常规教学体制的约束,需要较强的自制力和自主学习能力才能坚持完成整门课程。因此建议避免周数过长的MOOC课程,通识性课程可尽量控制在7周以内,每周建议学时为5小时左右。

2 学习方式维度

基于项目、基于研究、基于团队的学习方式对于提高MOOC学习者的参与程度具有一定效果。但由于这些学习方式需要较强的社会存在感和更频繁的生生交互,目前在MOOC上使用得还不多,尤其是团队协作学习的开展具有一定难度,且通常需要更多的组织性工作。建议在协作学习课程注册时可以事先安排学习者以团队形式直接注册,避免了注册后把彼此不熟悉的学者进行分组的繁琐工作,也有利于学习者在MOOC环境中的学习和协作。对于只能单独注册的学习者,可以在课程中嵌入智能分组工具,通过引入学习者模型向数量众多的学习者提供优化的分组解决方案。此外,还可以鼓励居住在同一城市的学习者在线下有规律地组织活动,加强交流,这有助于提高在线学习过程中的社会存在感,促进学习效果^{[6][7]}。

3 教学手段维度

MOOC中所采用的教学方法几乎覆盖了所有的传统教学方法,只是应用方式有所调整,以适应MOOC的开放在线环境。在接受编码的17种教学手段中,在线讨论和讲座视频两种方式是MOOC在OCW的基础上发展较为成熟且使用较为频繁的两种。在线论坛中学习者的参与程度、用户交互信息的呈现程度和课程考评方案紧密相关。让学习者看到自身互动信息(如自己的发帖得到同学的点赞数、自己所关注的帖子的点击率等),有助于促进学习者的在线互动;同样,个体在线参与程度在学习者课程总评中所占的分值越大,学习者越倾向于积极参与到在线讨论中。社交媒体则是在MOOC中得到较广泛使用的新手段。社交媒体应该可以很好地配合MOOC,因为二者都有大范围社会性在线交互的特征。学习者乐于在自己的社交网络中与朋友分享MOOC中所学的知识,这种互动也有助于保持学习的热情和降低辍学率,增加MOOC课程的社会关注和公众参与。

参考文献

- [1]Zhan Z H, Patrick SW F, Hu M, et al. Sustainability education in massive open online courses: A content analysis approach[J]. Sustainability, 2015,(7):2274-2300.
- [2]袁莉,(美)斯蒂芬·鲍威尔,马红亮.大规模开放在线课程的国际现状分析[J].开放教育研究,2013,(3):56-84.
- [3]UNESCO. Guidelines for open educational resources (OER) in higher education[M]. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: Paris, France, 2002:2-3.

- [4]Fini A. The technological dimension of a massive open online course: The case of the CCK08 course tools[J]. Open Distance Learn. 2009,(10):1-26.
- [5]詹泽慧,梅虎,詹涵舒,等.中美开放课程资源质量现状比较研究[J].比较教育研究,2010,(1):44-48.
- [6]詹泽慧.面授与远程学习者社会存在感之作用差异研究[J].中国电化教育,2014,(2):35-39.
- [7]Zhan Z H, Mei H. Academic self-concept and social presence in FTF and online learning: Perceptions and effects on students' learning achievement and satisfaction across environments[J]. Computers & Education,2013,(69):131-138.

The Ddaptive Transform of Pedagogical Methods in Open Online Courses: From OCWs to MOOCs

ZHAN Ze-hui^{1,2} CAI Shao-hua¹ FONG S W Patrick² MEI Hu³

(1. Faculty Development Center, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong, China 510631; 2. Department of Building and Real Estate, Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong 999077; 3. School of Economics & Management, Scientific Laboratory of Economic Behaviors, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong, China 510006)

Abstract: Through the comparison between MOOCs and OCWs, this study aimed to explore the adaptive change of pedagogical methods during the transformation process of open online courses from valuing resource to taking seriously of service. The 51 MOOC courses and 51 OCW courses were randomly selected out as samples employing four major open online courses research engines and the information such as course length, suggested learning time, pedagogical methods and teaching method was obtained from the course description. The results shown that short course length and major weekly engaged time were recommended for MOOCs to improve the curricular completion rate. A small amount of open online courses adopted project-based, research-based and team-based learning style, however, the collaborative learning in the MOOC environment still encountered some difficulties. Online discussion forum and lecture video were popular and mature teaching method for MOOCs. Social media and position mapping, etc., were newly developed in MOOC rather than OCW. Finally, instructional suggestions according to the results were proposed.

Keywords: MOOC; OER; OCW; content analysis; pedagogical methods; adaptive transform

*基金项目：本文为国家自然科学基金教育学青年课题“在线讨论中的动态知识共享机制研究”（项目编号：#CCA130137）的阶段性研究成果。

作者简介：詹泽慧，副教授，博士，研究方向为远程教育、学习科学，邮箱为 zhanzehui@m.scnu.edu.cn。

收稿日期：2015年7月10日

编辑：小西