

MOOCs: Worldwide Knowledge Network and Think Tank

Hanna Lu^{1,2}

¹Department of Science and Education, Guangzhou Brain Hospital, Guangzhou

²Department of Psychiatry, Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR
Email: hanna19830213@gmail.com

Received: Aug. 15th, 2013; revised: Aug. 22th, 2013; accepted: Aug. 30th, 2013

Copyright © 2013 Hanna Lu. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Abstract: In the age of “small-world” on the Internet, the massively open online courses (MOOCs) have become cutting-edge methods to share the free educational resource worldwide. There are hundreds of courses held by universities or other integrative platform in recent 5 years, which benefit the knowledge lovers all over the world. Just like the Indian philosopher Krishnamurti recommended “Education and the Significance of Life”, it is possible that people share the MOOCs on the internet. However, is MOOCs free meal, and how do people optimally select the course? In this article, we will discuss and analyze these considerations in the way of summary.

Keywords: Open Course; Internet Platform; Educational Resource; MOOCs; Open Access

网络公开课：世界范围内的知识网络与学科智库

路翰娜^{1,2}

¹广州市脑科医院 科教信息科, 广州

²香港中文大学 精神科学系, 香港

Email: hanna19830213@gmail.com

收稿日期: 2013年8月15日; 修回日期: 2013年8月22日; 录用日期: 2013年8月30日

摘要: 网络时代的“小世界”特性使得获取免费公共教育资源成为可能, 这种革命性的学习方式正以网络公开课的形式在世界范围内成为高等教育的研究热点。近年来世界名校的网络公开课如雨后春笋般竞相开启, 而大型网络多媒体课程平台的建立更是极大地整合了优质的教育资源。此举是世界范围内无数莘莘学子受益终身。印度哲人克里希那穆提曾倡导“一生的学习”, 然而在网络公开课的免费教育资源平台上, 分享高质量的课程不再是一个“愿望”。网络公开课真是的“免费的午餐”么? 面对卷帙浩繁的公开课如何取舍? 如何优化选择? 本文将对关于网络公开课的这些问题进行简要的分析和讨论。

关键词: 公开课; 网络平台; 教育资源; MOOCs; 开放源

1. 引言

在教育界, “公开”的理念最早源于1926年英国历史学家、教育家 JC Stobart 发起的“无线大学”

(Wireless University)之“分享资源、传播知识”的提议。电子工程协会的 RCG Williams 进而主张将广播、书信等传统大学教育模式综合起来, 通过建立“电视

大学”(Tele-university)来实践“多媒体”的概念^[1]。在 1962 年前后,英国广播公司(BBC)和英国教育部商讨拟定“空中学院”(College of the Air)计划,随后在执政工党主席 Lord Taylor 的报告中,特别强调低收入的成年人依然可以拥有接受高等教育的机会,可以分享英国充沛的智力资源^[2]。基于这样的美好理念,在多方努力下专注于远程教育的英国公开大学(Open University)在 1963 年正式成立^[3]。公开大学的诞生不仅是英国 20 世纪教育改革最成功的典范,更已成为世界远程教育发展史上的重要里程碑。

随着互联网分享技术的日臻成熟,自 2001 年麻省理工学院(MIT)宣布免费开放教育资源(Open Educational Resource, OER)计划起,先后已在网络上分享 2000 多门课程^[4]。随后耶鲁大学、密歇根大学、斯坦福大学等世界名校也纷纷将优质教育资源发布在网络上,共同实践着网络时代“分享资源,传播知识”的大学精神^[5]。由此,大规模网络开放课程(Massively Open Online Courses, MOOCs)逐渐成为世界范围内求知者的新“宠儿”^[6]。鉴于网络公开课具有免费分享、数量众多、分类精细、管理完善、学习时间灵活、互动式网络讨论等优势^[7],网络公开课所涉及的课程数量以惊人的速度增长着,其组织形式也不断随着选修者的需求不断进化着。

2. 网络公开课的组织形式

2.1. 以学校内资源为主导 - 传统模式

自 2001 年起,近十年来在国际开放课件联盟(Open Course Ware Consortium, OCWC)的框架下,网络开放资源已有超过 20 种语言环境下的 14000 门课程^[8],使得全世界的学生在任何时间任何地点享受着国际名校的丰富教育资源。如表 1 所示,这种传统的组织形式以大学为传播平台和载体,除了一些综合类的学校外,其他的学校的公开课内容多数是本校的优势专业或者主导方向,例如耶鲁大学的哲学、麻省理工学院的物理学、国立台湾大学的历史学等等^[9]。虽然这种组织方式具有突显本学校的优势教育资源,使学生选课具有更精准的针对性等优点,但也存在一些差强人意的方面:1) 教育资源过于分散;2) 部分课程缺少完整讲义;3) 部分多媒体资料缺失;4) 缺少交互式讨论与问题解答;5) 缺少课堂考核与测验设

Table 1. Different organization patterns of MOOCs
表 1. 不同组织形式的网络公开课

组织形式	大学/机构
传统模式	MIT (麻省理工学院)
	Yale University (耶鲁大学)
	Stanford University (斯坦福大学)
	New York University (纽约大学)
	Michigan University (密歇根大学)
	UC Irvine (加州大学欧文分校)
整合模式	Carnegie Mellon University (卡耐基·梅隆大学)
	National Taiwan University (国立台湾大学)
	Coursera
	edX
	Udacity
	Udemy
	Saylor
	Khan Academy (可汗学院)
icourse (爱课程)	
超星公开课	
网易公开课	

置; 6) 不提供选修证明(Statements of accomplishment)或考核证书(Verified Certification)。

2.2. 以学校间平台为主导 - 整合模式

鉴于以大学为传播载体的组织形式的种种不足,再加上选课学生的需求逐渐多元化,网络公开课的组织形式也不断演化着。此种整合模式的雏形始于 2006 年萨尔曼·可汗创立的非盈利网络教育机构 - 可汗学院(Khan Academy)^[10]。可汗学院通过网络提供不同专业的系列免费教材,在 YouTube 上载有 4200 段教学影片,内容涵盖历史、数学、天文学、经济学、化学、生物等众多学科领域,受众学生高达 350 万人/每月^[11]。但从整合不同学校间教育资源的意义上讲, Coursera 是搭建平台载体与规范化管理的突破性尝试^[12]。

Coursera 是由斯坦福大学的计算机科学教授 Daphne Koller 和 Andrew Ng 于 2012 年 3 月创办^[13]。最初的灵感源于 2010 年 Daphne Koller 教授将其授课内容制作成长约 15 分钟的视频集并发布在网上供学生

学习，并在网络上布置课堂作业和提问讨论区，此举获得了学生们的积极响应与反馈。2011年 Andrew Ng 开设一门的免费计算机课程，此课程在世界范围内有 16 万学生注册^[14]。于是两位教授受到启发并计划着打造一个大的平台，集合众多高校的教育资源，并设立视频课堂、详细讲义、互动讨论、课程考核、选修认证等综合服务模块。在 2012 年 4 月获得风险投资后，Coursera 正式向全球开放免费课程，到目前为止世界范围内已有 73 所高校和机构参加到这个平台，提供课程 386 门，涵盖哲学人文、经济金融、生物医学、数学物理、材料化学、工程机械、统计建模、计算科学等 25 个领域，选课学生来自 195 个国家或地区，人数高达 9,500,000 之多^[13]。在 Coursera 取得不俗的成绩之后，2012 年 5 月哈佛大学(Harvard)联合麻省理工学院(MIT)组建并开启非营利性网络教育平台 edX，该 MOOC 平台提供以数理、工程、计算科学为主的课程，在试运行阶段即收到 35,000 次的浏览量^[15]。Udacity 和 Udemy 与 Coursera、edX 有着不同的视角，其并非整合世界名校的教育资源，而是提供新颖的网络交互式的教学模式，寓教于乐，因此也颇受学生青睐^[16]。在 MOOC 的潮流下，中国地区的大学也积极地响应着，香港中文大学、香港科技大学、上海交通大学等名校进驻 Coursera 和 edX 平台分享本校的精品课程。自 2011 年中国地区建成以中文为主要授课语言的网络公开课分享平台，如：超星公开课、网易公开课、爱课程(icourse)等，这也标志着中国网络公开课发展模式的日臻成熟^[17]。

网络公开课整合模式的快速发展基于互联网技术的成熟，社交互动媒体(Facebook, Twitter, 微博等)的扩张与网络基础设施的完备均为其提供了高速传播、成本低廉的网络平台服务^[18]。短短数年间，Coursera 和 edX 的飞速成长与世界范围内的高影响力似乎也预示着一场关乎开放教育与远程分享的革命性变革即将拉开帷幕^[19]。与此同时，世界范围内的“无国界”求知者也无不欢欣雀跃，大快朵颐地享受着这知识的饕餮大餐。

3. 如果优化选择公开课

如此丰富多元的网络公开课非完全是“免费的午餐”，参加课程者如果想要获得知识亦要付出代价，

这就是时间和精力。在选修者中有一部分仍然是在校学生，高校中“逃课 + 淘课”现象已经引起老师的注意。^[20]如何优化地选择网络公开课将对选修者的知识体系构建、科研兴趣形成造成深远的影响，如何平衡课堂必修课程与网络选修课程的时间分配与选择偏好也将是对学生当下的课业成绩与未来的职业规划的一项挑战。美国教育学家杜威在《民主主义与教育》中讲到：“最好的一种教学，牢牢记住学校教材和实际经验两者相互联系的必要性，是学生养成一种态度，习惯于寻找这两方面的接触点和相互的关系”。^[21]正是求知的态度和“知识 - 实践”交互的学科探索引导着如何更好地利用网络公开课的教育资源。下面将分两个方面简要介绍如何优化选择网络公开课：

3.1. 基于课程特点的选择

这里以 Coursera 为例进行简要的课程分析。第一步是选择公开课：在兴趣为导向的基础上，选择本专业顶尖的学校或研究所提供的相关课程。在 Coursera 的课程网页上会有授课教授的介绍、课程的进度安排与课堂内容简介。即使是同一类型的课程，选修者也可以通过比较不同教授或授课学校与自己学业规划的贴合度来决定哪一个更加适合。第二步是选修/购公开课：Coursera 与传统网络公开课很不同的一点就是如果选修者按照课程规定修满并在考核中达到一定成绩，将会获得由授课教授签发的选修证明或考核证书。所有课程在网页中将详细说明分数计算规则(Grading Policy)和如何获得选修证明。大多数的课程计分包括四个部分：课堂测验(30%~50%)、互动讨论(20%)、期中考核(10%~20%)、期末考核(20%~30%)。有少数课程会提供实名制选课(Signature Track)的项目，通过输入法偏好与头像核准等步骤，最大限度地保证“你的工作，你的回报”，杜绝网络替考的现象，维护公平原则。^[22]提供实名制的课程会收取 30~80 美元/每门不等的费用，在课程完结并通过考核后选修者将会获得由授课教授签发的考核证书，此证书可加入到个人简历或课业选修列表当中，成为构建未来学业与职业的“一片砖瓦”。

3.2. 基于知识体系的选择

相对于第一点来说，知识体系的构建是一项更为

长远的规划。根据中华人民共和国《学科分类与代码》公社五个门类,其中 58 个一级学科、573 个二级学科、约 6000 个三级学科^[23]。不同分级学科具有不同层级水平,而选择网络公开课刚好可以利用这一点。举例来说,精神科学为三级学科,内科外科为二级学科,临床医学一级学科。选择网络公开课以三级学科为选课的首选,然后为二级学科,最后为一级学科。通过这样的梯级选择,不仅可以利用网络课程巩固深化专业的课堂课程,还可以填补专业知识点的“缝隙”,构建本学科相对完整的专业知识体系。在此基础上,选课者可以尝试着构建更加纵深的跨学科知识体系。美国学者 Shiffrin 曾详细分析了不同层级的学科之间的关系^[24],如图 1 所示,社会科学、医学、物理学、化学、地球科学均为重要的一级学科,其二级或三级学科之间有很多知识点存在重叠,而这部分知识的重叠就是架在不同学科之间的桥梁,由此可以进入跨学

科的知识体系构建。

另外,图中的箭头示意不同学科之间知识的交互,也代表了跨学科专业之间科研、教学、应用的热点领域与课题,这对于高年级本科生、研究生身在校教师尤为重要。任何一个科学难题的解决都离不开多个学科之间的合作,无论是基础知识还是专业技能。

4. 结语

毫无疑问,网络公开课确实在很大程度上满足了求知者对知识和教育的需求,而多元化的免费开放教育资源(ORE)也促进着传统大学授课和传统课堂学习的改革。选修者如何更好处理网络课堂与实体课堂的时间分配?选修者如何更加有效地利用教育资源?选修者与授课者如何更加高效地互动沟通?这些具体化的问题将在未来的实践中逐渐被每位选修者个

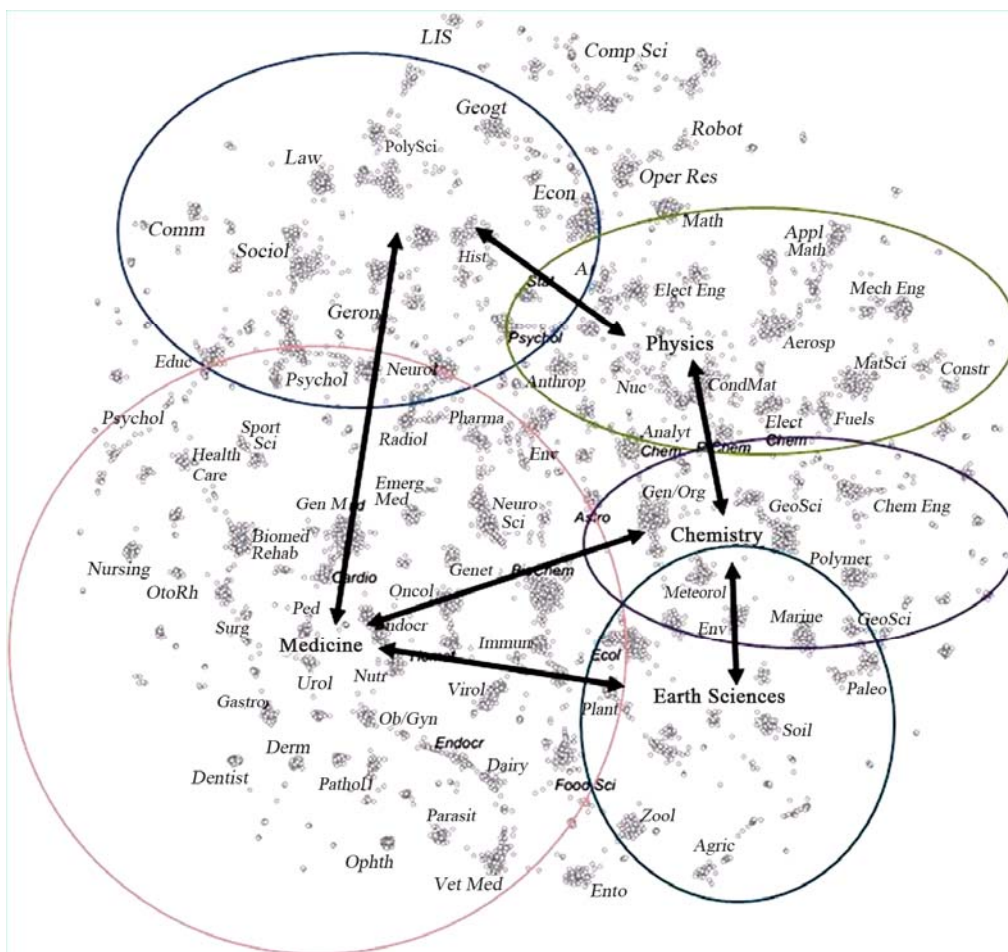


Figure 1. The multidisciplinary overlapping and interaction
图 1. 不同层级学科间的重叠与交互

体化地解答。无论是传统模式还是整合模式的网络公开课，不仅为全世界的莘莘学子提供了求知、探索、深造的种种可能和富饶土壤，同时也为高校教师的终生学习与教学相长提供了绝佳的机会。

参考文献 (References)

- [1] W. E. I. Runfang. The Genesis of the British Open University: A narrative history. *Open Education Research*, 2009, 5: 5.
- [2] N. E. McIntosh, J. A. Calder and B. Swift. A degree of difference: The Open University of the United Kingdom. City: Praeger, 1977.
- [3] Distance learning: On the design of an open university. Kluwer Academic Publishers, 1983.
- [4] 王爱华, 汪琼, 姜海标. 麻省理工学院怎样做开放课程[J]. *开放教育研究*, 2012, 18(3): 9-19.
- [5] 高雅. 国际名校网络公开课现象的若干思考[J]. *中国成人教育*, 2012, 16: 53-54.
- [6] L. Johnson, S. Adams, M. Cummins, et al. The NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition. 2013.
- [7] 潘凌, 王国锋. 世界名校网络公开课对中国公开课建设的影响[J]. *山东社会科学*, 2012, 204(8): 123-126.
- [8] 张治勇, 李国庆. 对建设网络公开课优质资源的思考[J]. *高校教育管理*, 2013, 7(1): 91-96.
- [9] 吴维宁. 大规模网络开放课程 (MOOC)——Coursera 评析[J]. *黑龙江教育: 高教研究与评估*, 2013, (2): 39-41.
- [10] C. Thompson. How Khan Academy is changing the rules of education. *Wired Magazine*, 2011, 126.
- [11] J. A. Dijkman, S. Khan. Khan Academy: The world's free virtual school. *Bulletin of the American Physical Society*, Dallas, 21-25 March 2011, 56(1).
- [12] S. Adams. Is coursera the beginning of the end for traditional higher education? *Higher Education*, 2012.
- [13] C. Severance. Teaching the world: Daphne Koller and Coursera. *Computer*, 2012, 45(8): 8-9.
- [14] D. McCarra. Coursera can turn privilege of education into a right——Daphne Koller of Coursera, which has now reached 1.6 million online students. 2012.
- [15] M. Parry. 5 ways that edX could change education. *The Chronicle of Higher Education*, 2012.
- [16] B. Smith. Perspectives: Unconventional wisdom. *Change: The magazine of higher learning*, 2013, 45(1): 33-39.
- [17] 王朋娇, 金鑫, 林琳. 我国网络视频公开课选题和内容设计的策略研究[J]. *现代远距离教育*, 2012, 6: 10.
- [18] I. Tuomi. Open educational resources and the transformation of education. *European Journal of Education*, 2013, 48(1): 58-78.
- [19] L. Johnson, S. Adams, M. Cummins, et al. The NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition. 2013, 11.
- [20] 杜红燕. “淘”与“逃”——大学思想政治理论课教学反思[J]. *四川教育学院学报*, 2012, 1: 28.
- [21] 姚利民. 中外教育家有效教学思想初探[J]. *湖南大学学报(社会科学版)*, 2005, 3: 107-110.
- [22] J. R. Young. Coursera Announces Details for Selling Certificates and Verifying Identities. *Chronicle*, 2013, 1: 14.
- [23] 施振宏. 论文分类宜用《学科分类与代码》不宜用《中国图书馆分类法》[J]. *编辑学报*, 2005, 17(5): 338-340.
- [24] R. M. Shiffrin, K. Börner. Mapping knowledge domains. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Irvine, May 9-11, 2003, 101(Suppl 1): 5183-5185.