中国教育财政

怀仁怀朴　唯真唯实

北京大学中国教育财政科学研究所

2015 年第 8-9 期（总第 107 期）　　2015 年 8 月 5 日

编者按：本文为北京大学教育学院副教授郭文革在 2015 年 5 月 5-6 日“教育、技术、融资与政策——ICT 和 EMIS 的应用及其政策影响”研讨会上的发言。

大型私人在线课程（MPOC）：北京大学在线教师培训项目的设计与实践

郭文革*

2006 年北大参加国培计划，启动了一门教师在线培训课程——“教师教育技术能力培训”，这个课程以 MPOC 模式为主。目前 MOOC、SPOC 很热，那 MPOC 是什么？

MOOC、SPOC、MPOC 这三个词共同的组成部分是 OC，即 online course。MOOC 中的 MO 是 Massive Open，意思是免费和大规模，无论多少人注册课程，学习者都在同一个教室里面，学生规模很大。SPOC 中的 SP 是 Small Private，意思是排他和小班制教学。MOOC 兴起之后，很多人认为小班制班额大概在 500 人以内，但美国早期在线教育的班额大多在 20-30 人之间，如凤凰城大学很多班级也是 7-11 人。MPOC 意思是大规模、有班额的 Private Online Course，即私人化的在线课程。

“教师教育技术能力培训”这门课程的目标是把全国 1300 万中小学教师全部轮训一遍，规模很大。它的运营模式跟 MOOCs 不一样，它是把教师分成不同的班级，然后对每个班轮流培训，以此实现“大规模”。

一、课程简介

国培计划从 2006 年开始，截止到 2013 年。“教师教育技术能力培训”是国培

* 作者简介：郭文革，北京大学教育学院副教授。

计划的第一门教师培训课程，主要在 2006-2007 年实行。培训对象是 K-12 阶段的老师，目标是提高中小学老师的信息技术技能以及把信息技术整合到课堂教学的能力，课程背景是国家有教育技术标准、有配套考试以及相应教师教育信息技术资格要求。

二、课程设计的理论基础

1.在线课程的两种类型。德国远程教育学者托马斯·赫尔辛曼提出，根据成本-效益模式的不同，互联网应用可以分成两类：第一类称为 I 类应用，就是把互联网当成提供信息、传递信息的平台，该模式类似于广播电视，节目在电视台播出之后不再有成本输出，多一个人看少一个人看成本区别不大；第二类是 C 类应用，重在建立跨越时空的交流，平台可以免费，但大量老师和助教成年累月在网上免费提供教学交互就有很大难度。教育应用如果特别强调 C 类，MOOCs 的大规模免费就会碰到一个巨大瓶颈。按照赫尔辛曼的说法，可以把课程分为 I 类课程和 C 类课程。最典型的 I 类课程是中国从 1999 年到现在的精品课程，600 多门精品课程都是以资源呈现为主。MOOCs 出现之前美国早期小班制在线教育是典型的 C 类课程。

2.以教学活动为中心的教育传播系统。以 2004 年的一门美国在线课程为例，这门课程把教科书作为教学资源，把大量顺序化的教学任务交给学生。学生完成任务过程中会读书、做访谈、做各种调查等等。如果把一个课程看成教育传播系统，它应该包括五个重要要素——学生、老师、教学内容、教学交互和教学活动。

首先，教学内容。在最早期，比如孔子、苏格拉底时期，教学资源只能通过传统口头表达提供。之后很长一段时间教学内容主要是手工写在羊皮纸、莎草纸上。到了十五世纪印刷技术出现以后才有纸质教科书。如今互联网使得内容表达不一定非要印在纸上面，而是可以提供新的读物形态，如音视频、游戏等等，这是互联网提供的一种全新表达形态。

其次，教学交互。传统教学主要依赖面对面口头语言进行教学对话，有了互联网之后可以进行音视频教学，很多公司称之为直播教学。直播教学就是老师和学生在不同地点、相同时间登录教学平台。除此之外，教师和学生还可以通过 BBS 在不同时间、不同地点构建一个完全异步的教学交流过程。互联网对教师从业的技术条件带来变化，这些变化大大增加了教师教学设计的复杂性。

最后，教学活动。如今教师不再是“传声筒”，把知识给学生讲一遍，最重要的是如何合理设计教学活动，比如阅读活动、讨论、项目研究等等。

三、课程特点

教学的核心是持续交互，而不是视频，视频只是一种新读物，所以这门课程建立在连续的教学对话过程中。课程的学习资源是多样的，既有纸质教材，也有电子资料，还有各种音视频资源。课程按照 1: 20 的师生比设计，是若干个 SPOC 课程积累的 MPOC 课程。这门课程一个月注册了 30000 名中小学老师，当时开设了 300 个班，每班 100 人。课程还具有 I+C 类课程的特点。这门课程既有资源也有持续的教学活动。课程平台是 Moodle 开源平台。该平台在讨论区、作业、资源等等这些技术模块上又加了一层，这层其实是一个学习任务流，老师只要找到课程主页顺着

往下做就不会迷航。

总结一下，这门课程主要具有以下特点：

第一，把平台看作网络教室（online classroom）。百度云、阿里云都提供云空间，把这样的云空间可以看成毛坯房。而 online classroom 其实是 SaaS 的应用，在应用上租一个空间就是一个装修好的房子，课堂教学的内容展示、小测验等功能都在这个“房子”里。

第二，教学内容以学习任务流为主。无论是 edX 平台还是 Coursera 平台，它们也都有类似任务流的学习页面。提到教学内容，大家首先想到一定要有视频，似乎觉得视频一定比文字好，其实不然。很多人听过“比尔盖茨应不应该捡一百块美金”、“乔丹应不应该去修建草坪”的故事，这些故事其实都来自哈佛大学经济学教授曼昆的《经济学原理》。TED 视频、美国 MOOCs 课程和中国 MOOCs 课程中的视频在表达风格和手法上有很大差别，教学内容的关键是怎么把故事讲得有趣，让学习者看进去。

第三，设计适合学习者水平又富有一定挑战性的学习任务。这门课程的培训对象是中小学老师，它把一节课的系统化教学设计拆分成了 5 个学习任务，几个任务合起来就是一节课的教学设计，这是该课程非常重要的特色。课程有三种类型的学习活动：阅读测验、讨论与作业。

第四，过程性评价。这门课程有一个非常好的评价工具，即过程性评价。课程把 100 分的总成绩分配给 8 个模块的 21 个学习活动，每个学习活动的得分累积起来，形成学习者的最终成绩，这符合及时反馈原则，学习者完成学习任务能立刻知道自己的分数。过程性评价是一个牵引学习者完成学习任务的非常好的工具。之前中国在线课程老师检测学生在平台上停留多长时间，视频看了多长时间，过程性评价实际上是把学生访问平台次数和访问平台之后的学习质量糅合在一起。

第五，教学反馈。这是一个基于 SPOC 的 MPOC 课程，意味着助教承担大量工作，定期要给学生提供及时的反馈与评价，包括提醒、总结等等。

四、总结

截至目前，超过 15 个省份约有 20 万名中小学教师注册参加该课程培训，这门课程的培训质量也得到了广泛好评。调查发现，有 38.5%参加培训的教师认为网上培训的效果比面对面教学要好，有 49.2%参加培训的教师认为二者相当，只有 12.3%参加培训的老师认为网上培训效果不如面对面培训。

这门课程由北大教育学院负责设计，北大网络教育学院负责日常运营。为了运营这门课程建立了一个虚拟教育机构，机构最底层是 100 万学习者；中间一层是 online tutor，是北大在全国各地招聘的 200 多名在线辅导教师；再上面是北大网络教育学院管理层；最高层是专家，负责对学习者学习研讨和在线交流中普遍关注的突出问题进行集中答疑和指导。未来的大学可能发展成一半实体、一半在线的形式。

上期回顾

2015 年第 8-8 期（总第 107 期）

信息通信技术（ICT）在教育领域应用的趋势与经验

摘要：世界银行资深ICT 专家、教育政策专家 Michael Trucano 介绍了在教育中运用信息通信技术的国际经验和教训。他指出，当今时代教育领域面临着全民教育、教育公平、技术变化迅速以及教育测量和评价四方面的挑战。运用信息通信技术不仅是为了降低成本和扩大受益人群，还应该用来创造一个全新的教育环境。

《中国教育财政》由北京大学中国教育财政科学研究所主办；旨在反映本所最新的学术科研活动；相关内容仅体现作者本人观点，并不必然代表本所的立场。

文章内容仅供参考，如需转载须事先征得本研究所同意。

本期印发：1800 份

下载网址：http://ciefr.pku.edu.cn

主办单位：北京大学中国教育财政科学研究所

责任编辑：毕建宏　黄春寒

电　　话：010-6275-9700

地　　址：北京市海淀区颐和园路 5 号

北京大学教育学院楼 413 室（100871）

电子信箱：newspaper@ciefr.pku.edu.cn

传　　真：010-6275-6183

微信公众号：中国教育财政