

线上+现场融合教学的实践新探索*

金 雁

(美国南加州大学, 美国)

【摘 要】从MOOC到SPOC,我们看到了线上资源与线下教学的有效连接。SPOC改变了传统课堂教学的流程,为学习者提供了全新的混合式学习体验。“线上现场双导师”模式(Online+Onsite)的提出,是希望在SPOC的基础上,更进一步,使线上教学与现场教学更为有机地融合。本文重点阐述了该模式的探索和实践进展,希望能够为高校实施混合式教学提供参考。

【关键词】MOOC; SPOC; 线上现场; 翻转课堂; 混合式教学

【中图分类号】G728 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-1510(2016)01-0035-05

一、“线上现场双导师”模式产生的背景

MOOC无疑是一项伟大的创新,它是传统教育走向互联网化进程中一个重要的里程碑。但MOOC存在的主要问题也很明显:一是完成率低,教学质量较难把控;二是学习者无法与教师和其他学生进行面对面的有效交流,影响教学效果^[1]。

为了解决MOOC的问题,SPOC(Small Private Online Course)应运而生:一方面通过限制学生规模和提高报名门槛,来提升完成率,保障教学质量;另一方面通过将MOOC资源和翻转课堂模式相结合,来进行线上线下融合教学。这种方式虽然尚未普及,但前景可期。然而,SPOC虽然弥补了MOOC的部分缺陷,但在实践过程中也存在着一些问题:如教师负担过重,因为制作MOOC需要相当程度的工作量和专业性技能。如果采用现成的课程,名校名师的内容虽然好,却不一定符合本校的具体情况^[2]。怎么样更好地利用别人的MOOC上好自己的课程,也是一个很大的挑战。因此,SPOC相对MOOC虽然已经前进了一大步,但仍然需要不断地完善。^[3]

为此,我们提出了一种新型的解决方案:“线上现场双导师”模式,希望能够在SPOC的基础上,更进一步,更好地解决线上学习与线下教学有机融合的问题。

二、“线上现场双导师”模式

1. 模式的含义

顾名思义,“线上现场双导师”模式指的是一种由线上导师和现场导师协作完成教学的混合式教学模式。“线上导师”是线上课程(件)的设计者和制作者,负责把控教学内容,并对现场导师进行培训,使其领会课程的精髓和教学的要义。线上导师需要具备丰富的学识和教学经验,所设计的课程能够深入浅出,易于理解和教学。“现场导师”是线下教学的实施者,接受线上导师的培训,并能结合自身特点,因地制宜地开展课堂教学和考核。现场导师需要有很强的学习和创造能力,不仅能够利用好课程资源,还能拓展资源,进一步发展出自己的特色。因而,“双导师”不仅是线上导师与线下导师的叠加,更是两者的交互与协作。

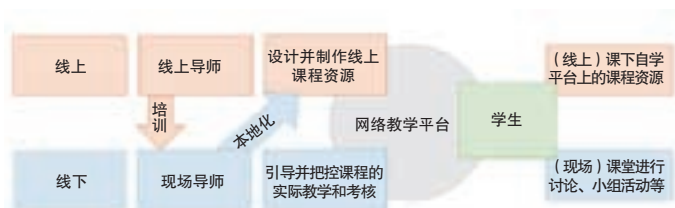


图1 “线上现场双导师”模式示意图

如图1所示，该模式的流程如下：

第一步，线上课程制作：由线上导师设计制作一套优质的线上课程资源（包括视频和辅助材料），上传到网络教学平台。线上导师在课程设计时会将会线下教学的内容及要求融合到课件里。这样的课程不仅仅是线上教学素材，对线下的教学还具有一定的指导和参考意义，与一般的以线上学习为目的MOOC课程是不同的；

第二步，现场导师培训：线上导师会提供教学指南，并对现场导师进行培训，使其领悟课程的目标、内容、教学理念，并掌握相应的教学方法；

第三步，课程资源本地化：由现场导师根据本校实际情况对线上课程资源进行个性化处理，如根据课时调整课程内容，增补本地化教学素材，调整考核方式等；

第四步，现场教学实施和考核：由现场导师负责实际的教学环节，包括指导学生进行线上学习并答疑，引领学生在课堂上进行讨论、小组活动等，并结合学校和课程的要求，对学生进行考核。

由此可见，“线上现场双导师”模式与SPOC有相通之处。简单来说，如果SPOC可以被描述为“MOOC+Classroom”^[4]，那么“线上现场双导师”模式则可以被解析为“MOOC+Training+Localization+Classroom”（线上+现场导师培训+课程资源本地化+现场）。

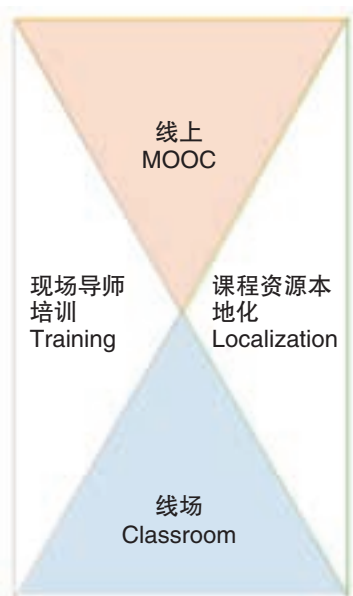


图2 “线上现场双导师” 相辅相成

如图2所示，线上与现场两部分相辅相成，现场导师培训和课程资源本地化作为两边有力的侧翼支撑，使整个模式成为一个有机的整体。

2. 模式中的四大要素

如上，“线上现场双导师”模式由线上（MOOC）、现场导师培训（Training）、课程资源本地化（Localization）和现场（Classroom）四大要素组成，它们各自的目标和策略阐述如下：

表1 四大要素的目标及策略

	教学资源	目标	策略	实施者
线上	教学视频	理解性学习	作为现场教学的引导部分，让学生了解该部分的背景和基础概念、知识	线上导师
	练习题(或讨论题、活动题等)		作为现场教学的支撑部分，配合现场导师课堂教学；结果作为课程考核依据	
	教材、阅读材料	辅助学习	作为课程学习的辅助材料	
	作业、学期项目	考核依据	结果作为课程考核依据	
现场	现场导师课堂组织和全程关照	深度学习	做（问答、讨论、活动等）中学，将背景、概念、知识等融会贯通，通过教学结果呈现出来	现场导师
	本地化资源	补充学习	作为本地化教学的补充材料	
	考核	考核	成绩=线上题目+线下作业和学期项目	
*现场导师培训	领悟教学理念、掌握教学方法	更好地利用线上资源开展课堂教学	现场导师教学之南现场或远程培训	线上导师
*课程资源本地化	对课程资源进行个性化处理		更新课件，对资源进行调整、增补等	现场导师

由上可见，四大要素相互依存，密不可分。线上部分提供了教学内容，是现场部分得以顺利实施的基础；现场部分是学习的主战场，让学生通过“做”将线上知识融会贯通。培训使现场导师能够更好地理解课程、开展教学，而培训得以实施是因为线上导师在设计课程时就考虑到了现场部分。为了适应不同情况的课堂教学要求，现场导师会对线上课程资源进行本地化，而本地化的内容又可以反过来丰富原有的课程资源。

3. 特点和优势

（1）课程设计：“线上现场双导师”模式要求教师在设计课程时，需要将线上、线下当作一个整体去设计，提出在设计线上课程时就要考虑到线下教学的实际需要，将线上资源与课堂活动结合起来。这才是线上线下教学得以有机融合的基础。

（2）导师角色：该模式明确提出双导师制，由不同的人员（团队）来分别完成线上和线下的教学任务。事实上，并不是所有的教师都有条件、有能力去制作优质线上课程的，而名家名师能够亲自进行课堂教学的时间也非常有限。所以，由经验和资历更丰富的名家名师作为线上导师负责课程设计，而普通教师负责教学实施，再辅以培训，这将有效地减轻教师实施线上线下融合教学时的工作压力。

（3）教学流程：相较SPOC，该模式增加了

“现场导师培训”和“课程资源本地化”两个新流程，使整个教学过程更完整，从线上资源到线下教学的衔接更加有效。线上导师对现场导师进行培训，可以使现场导师更快更好地掌握课程内容和教学方法，最大程度上保证其具备足够的授课技能，顺利地开展工作。现场导师可以对线上课程资源进行本地化，并将本地化资源上传至网络学习平台，通过不同导师对同一课程的不断积累和迭代，教学平台上的课程资源将会越来越丰富，成为庞大的资源库。

(4) 可复制性：由于双导师分工明确，合作机制有保障，使得该模式具有很强的可复制性，一门课程可以同时在一校多班或多校中进行。这不仅有利于优质课程资源的推广和扩散，还将降低整体的教学成本。

三、《创新设计理论与方法》课程的实施

该课程于2015年3月正式上线，超过10所国内外高校的专业教师参加了现场导师培训。自2015年5月试运行起，截止目前，该课程已经被5所高校纳入专业必修课，并在8个班级、300多名学生中使用。

表2 《创新设计理论与方法》在高校实施情况

No.	上线课程		合作单位	开课情况		
	线上导师	课程		时间	实施专业	学生人数
	金雁	*导师 培训	下列各所高校现场导师	2014年12月18-19日	工程设计、工业设计、产品设计等相关专业	12
1		《创新设计理论与方法》	SIVA-德稻实验班注释2	2015年5-6月	主题环境设计本科一年级	25
2				2015年5-6月	家具设计本科一年级	19
3				2015年5-6月	生态建筑本科一年级	22
		*导师 培训	下列各所高校现场导师	2015年6月6-7日	工程设计、工业设计、产品设计等相关专业	12
4		《创新设计理论与方法》	清华大学	2015年8-9月	工程硕士	13
5			北京大学	2015年11-2016年1月	工程硕士	47
6			北京理工大学	2015年12-2016年1月	机械工程本科三年级	41
7			东华大学	2015年11-2016年1月	机械工程本科三年级	110
8			上海视觉艺术学院	2016年3-6月	室内设计本科一年级	30
9			大连理工大学	2016年9-12月	待定	待定
10			日本立命馆大学	未定开课时间	待定	待定
汇总			7	2个学期+	10+	331+

1. 课程设计

《创新设计理论与方法》是为工程设计类专业本科以上学生设计的一门创新思维训练课程，从产品研发的整体角度来看工程设计。内容包括创新设计简介、创新设计方法、产品策划、概念设计及实施设计5大模块。每个模块涵盖4至5个知识单元，每个知识单元有5-12个知识点（短视频）。在相应的视频下配有测试题、课堂讨论题、家庭作业和学期项目等。此外，课程还辅以推荐教材、阅读文献和讲义等材料。该课程由线上学习和线下（现场）学习两部分组成。线上学习包括观看授课视频、做测验、参与线上讨论，线下（现场）学习包括课堂讨论、家庭作业和项目作业。课程评估方法为：总成绩=测试题（20%）+家庭作业（35%）+学期项目（45%）。

2. 课程的实践

该课程严格遵循了“线上现场双导师”模式的要求和步骤，实现了线上与线下（现场）教学的融合。

(1) 线上课程设计与制作：该课程采用基于项目的学习（PBL）模式[5]设计而成，既强调了知识的完整性和系统性，又将理论与实践密切地结合在一起。每学完一个章节即可掌握项目设计的某方面技能，学完整个课程就可以设计出一个完整的作品。课程内容不仅有介绍性的知识和案例，还有课堂活动的具体内容和要求。这些活动既具有挑战性又具有构建性，能够充分调动学生参与的积极性，活跃课堂气氛。例如，在讲解“设计实例”时，给出了一个课堂任务，要求学生分组讨论并画图（见表1）。这个任务在课程视频中出现，学生在看视频时可以有所了解，提前思考，到了课堂上，现场导师会根据实际情况进行分组和活动安排。活动结束后，各组汇报结果，然后由现场导师进行点评。



图3 《创新设计理论与方法》课堂分组活动要求举例

(2) 现场导师培训：线上导师对12位国内高校工程设计相关专业的教师进行了培训，并提供了

教学指南。“指南”对课程结构和内容、教学思路和方法、考核策略等都做了详细的描述和建议。同时，也提供了一些课程资源本地化的方案，供现场导师参考。例如，考虑到高校的实际授课要求，提供了常规课程、暑期课程和周末密集课程三种模式的课时安排建议。

(3) 课程资源本地化：相关现场导师分别根据本校的实际情况，对课程进行了重新的规划。例如，清华大学和北京理工大学在教学对象、学生规模、授课时间、课时安排等方面都不尽相同，由于课时有限，部分课程内容被略过或压缩。此外，现场导师也会对课程资源进行增补。例如，北京理工大学的现场导师就在课堂中增加了航空航天、船舶、装备制造以及一般制造等行业的案例，来丰富课程内容。此外，他还带领学生分析了相关国家政策和大型项目规划，让学生了解它们是如何使用课程中的方法去发现问题和解决问题的。

3. 效果反馈

课后，对各校的学生和现场导师进行调研的结果显示，《创新设计理论与方法》这门课程和“线上现场双导师”模式得到了各校师生的一致认可。学生对课程的总体满意度较高，超过80%的学生认为该课程对自己帮助较大，近80%的学生积极参与了课堂讨论和小组活动。学生普遍反映，该课程的教学模式很新颖，从本课程中，不仅学到了很多知识和方法，更重要的是在思维层面，学到了如何进行创新，而且这种思维方法不仅适用于设计领域，还可以广泛应用于学习与生活的各个方面；在小组活动中，也学到了团队合作和管理协作。现场导师对学生提交的家庭作业和学期项目作业质量也给予了较高的评价。北京大学的现场导师表示，部分成果超出了预期，个别作品甚至可以申请专利。所有的现场导师都认为：该课程的内容既丰富又精炼，形式多样且灵活，与他们此前的教学有很大差异，通过培训和课程实施，自己的专业水平和教学能力得到了不同程度的提升。此外，该门课程由于本身的资源就很丰富，因此在培训和备课方面所需要投入的时间和精力与上其他课程基本相同。

这一案例实践表明，“线上现场双导师”模式由于充分考虑到了线上线下融合教学的实施难度，对课程设计思路和教学流程进行了一定的革新，因而更容易操作。作为一种新型的模式，它可以更好地解决线上学习与线下教学有机融合的问题。但作为新生事物，它依然有需要持续改进和完善的地方，也有待于时间的检验。

【注释】

① SIVA-德稻实验班：是指上海视觉艺术学院与德稻教育公司与合作的一个四年制本科项目，于2013年正式运营，目前已成功开设10个专业12个班级。

【参考文献】

- [1]金贵朝，MOOC支撑下的混合式教学模式研究，《中国教育技术装备》，2015(2)：8-10.
- [2]邓霄云，从MOOC到SPOC的教学改革思考，《亚太教育》，2015(07):132-133.
- [3]贺斌，曹阳，SPOC：基于MOOC的教学流程创新，《中国电化教育》，2015(3):22-29.
- [4] Rolf Hoffmann, MOOCs – bestpracticesandworstchallenges, http://www.aca-secretariat.be/fileadmin/aca_docs/images/members/Rolf_Hoffmann.pdf, 2014-06-10
- [5] 刘景福，钟志贤，基于项目的学习(PBL)模式研究，《外国教育研究》，2002(11):18-22.

作者介绍：

金雁(Yan Jin)，博士，美国南加州大学航空航天和机械工程USC冲击实验室教授和主任，德稻工程设计大师，兼任美国机械工程师协会设计工程部荣誉和奖项委员会主席、《工程设计，分析和制造人工智能国际期刊》的主编。研究方向：设计理论与方法论、数据系统、分布式系统，机构建模，项目管理以及协同工程等。

*本文根据金雁教授于2015年11月20日在上海德稻教育公司举办的“2015互联网+教育新格局——线上线下教学的融合与创新高峰论坛”上的演讲内容整理编辑。参与整理编辑的人员有徐静、李春萍。

慕课问道：将教学视频转型为慕课的尝试

冯雪松 于青青 李晓明

(北京大学, 北京 100871)

【摘要】教学视频是慕课的重要组成部分,对于在以往各级各类精品课程建设中的视频资源,如果能够将其有效利用转型成为慕课,将是一项非常有意义的工作。本文介绍一种基于视频转型为慕课的方法,并以“慕课问道”课程为例,介绍课程设计与课程执行阶段的具体做法,希望能给有类似需求的课程以借鉴。

【关键词】MOOC; 在线教育; 课程建设

【中图分类号】G728 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-1510(2016)01-0040-05

一、引言

一直以来,慕课的建设给人留下了任务繁重的印象,有些教师对于专门抽时间重新录制课程感觉占用精力过多。于是我们想到,如何能尽量的减轻授课教师的负担,特别是,对于在以往各级各类精品课程建设中已经有相对完整视频资源的课程,如何能够以较小的投入将其转型成为慕课。这是一项非常有意义的工作,因为各个学校本身积累的各种数字化资源非常丰富,如果能在建设慕课时有效加以利用,将比从零开始容易得多,也更能扩大课程建设与应用的规模。

在这样的背景下,北京大学一直在做相关的尝试,在已经对全球开出的56门课程中,有8门课程完全采用的是随堂录像,但是经过一定的转换设计及制作,我们逐步总结出一种转型的方法。

2015年6月,李晓明老师应邀在国家教育行政学院录制了关于慕课的一次讲课视频。2015年10月,我们以这些视频为基础,通过一定的教学设计,对原有视频进行切分、配上习题、补充了几段视频等,在“中国大学MOOC”上开设了一个为期五周的“慕课问道”课程,执行过程有主讲教师及助教参与,效果良好,共有1万2千余人选课,6400多人活跃,236人成绩合格,40多人成绩优秀。课程虽然较短,但论坛中总帖数达7000多条。我们感到,这是将讲课

视频转型为慕课的一次成功实践,下面就对整个课程设计、执行的过程以及结课成果进行一个总结。

二、课程设计

首先是课程的设计阶段,也就是开课前的准备,这个工作的出发点是已有的讲课录像视频。李晓明老师在国家教育行政学院的录像,最初分成了13小节,加起来约160分钟,下面是那13段视频的标题及时长。

表1 根据课程设计将已有讲课录像切分成多个视频

视频序号	视频标题	时长(分)
1	引言	5:57
2	什么是慕课	22:06
3	慕课为什么会火起来	6:48
4	开一门慕课的工作要点	17:12
5	学生为什么学慕课	9:25
6	教师为什么教慕课	11:32
7	大学为什么开慕课	14:31
8	关于大学慕课工作方针的思考	13:02
9	慕课与教育质量	10:03
10	慕课与高等教育	20:37
附录1	慕课视频制作的一种简便方法	5:47
附录2	慕课视频制作中的10种常用简单动画方法	9:09
附录3	北京大学慕课实践概要	11:19

课程设计可以主要由助理做,适当与主讲教师

讨论确定。这样的助理应该有的资质，包括对该课程内容的熟悉，对慕课教育技术的熟悉。前者应该是更重要的。课程设计基本可以划分为以下五步：

1. 课程整体规划以及编写课程介绍

整体规划主要包括以下几部分：确定课程名称、课程受众及教学目标、课程长度、每周教学安排、课程考核方式和通过标准。

这门课程的受众是关心慕课与在线教育的广大教师、教学管理工作与政策制定者，目标主要是帮助学习者进一步深化认识、消除顾虑。我们觉得来学习这门课程的人大多数还是处于有很多共性问题的阶段，于是在高等教育出版社爱课程中心杜伟的建议下选定了《慕课问道》这样的课程标题，意在帮助大家解答问题，继而所有的视频标题都尽量以一个问题给出。

这些内容考虑清楚了，可以进一步编写一份课程介绍，补充以下信息：主讲教师介绍、课程简要介绍和详细介绍、教材或参考资料、先修知识说明、设计课程图片，制作课程宣传视频。

对于每周教学安排和课程考核方式这两个问题，在第一步时，只能有个大概框架，还需要结合后续的设计，才能形成比较完整具体的方案。

2. 根据现有视频切分知识点

虽然原视频按照内容的逻辑是已经有明确的分段的，但有的视频颗粒度还是比较大，时长较长，所以需要进一步的进行合理切分。当然，其他课程如果原先是比较长的授课视频，那么在这一步要做的工作要比这门课大很多。切分的时候，遵循一个视频只讲授一个话题或一个问题的原则。

比如：原视频“什么是慕课”（时长22:06分），进行拆分后变为了“什么是慕课？”（6:58分）和“学习慕课能有什么体验？”（时长14:38分）两部分。

在这一步，如果能有视频对应的讲稿或字幕这类文件，将能够大大提高工作效率，帮助更快的梳理出视频的内容结构，方便进行切分。

等到把能切分开的知识点全部切分完成并列出现单的时候，就可以将话题相近的内容组合为一个模块或是一周内容，并保证每周的内容量大体相当，起一个合适的名字。就这门课来说，就划分为四周：初识慕课、他们为什么参与慕课、慕课的工作方针与前景、慕课视频动手做。这时，之前的知识点顺序可能会有所调整。比如：原视频“北京大学慕课实践概要”一节，因和“关于大学慕课工作方针的思考”比较相关，就挪到了前面。

3. 梳理知识点后进行查漏补缺

在上一步已经划分出周标题和具体知识点组成的基础上，权衡哪周的内容仍需要补充或修改。比如：在第二周“他们为什么参与慕课”，原有内容是分析学生、教师、大学为什么开慕课，但在介绍教师 and 大学参与慕课的同时，如果能再具体介绍一下如何利用慕课资源做翻转课堂，对于这个话题是很好的补充，所以补充了一段名为“给慕课带来增值价值的翻转课堂”的视频。而第四周“慕课视频动手做”，介绍了一种慕课制作的简便方法，但原视频主要从录制方法角度谈的，所以补充了“慕课视频修改方法”，后来还补充了“软件基本操作的示范”视频。

4. 整理已有素材，与知识点对应

我们知道，一门慕课的组成不单单只有视频，还有相应的习题、课件、阅读材料等各种补充的素材，而其中有些内容是隐含在原视频中的，有些内容是教师平时授课也正在使用的，那么就可以把这类已经比较成熟的素材，与知识点视频进行一一对应。比如有些视频中提到的阅读材料或背景信息，可以在知识点视频后给出相应的文章或链接，比如这次课讲到“大学慕课工作方针”时，李老师提到一个理念就是相信今后以慕课为代表的在线教育会成为教育中不可分开的一部分，就像现在PPT已经不可能从教育活动中去掉一样。那么，这一观点有一篇文章可以佐证“从PPT到MOOCIT”，我们就把这篇文章的原文提供出来了。再比如，一般教师课堂授课时都会准备一些提问，那么在慕课视频中，可以把这些提问作为视频中的即时练习题或反思题；以往积累的习题可以整理出来，查看是否适用；课件更是可以做到与视频进行关联。

5. 补充习题、讨论题以及其他扩展资源

上一步已经整理出了一些素材，那基本上还是处于对原有资源进行再利用的过程，有些情况下，这些资源还不足以支撑一门慕课的内容，那么就需要结合慕课的特点进一步地补充。

首先是对习题的补充，习题又分为客观题和主观题。对于客观题，除了视频中的即时练习题，还需要根据情况安排章节练习题，而且要保证一定的数量，对于题目的分值、题型的分配、提交的要求、答案及解释的给出都需要进行精细化设计。对于主观题，慕课中采取的是同伴互评的方式，跟传统意义的“主观题”还不一样，因为同伴互评流程较长，操作较复杂，一般一个学期内不宜安排过多，所以同伴互评的题目相对是比较综合的，且要设计可量化的、容易操

作的评分标准。像是这次课，我们一共设计了40道客观题，2道同伴互评题，客观题主要考察对视频中主要观点及概念的认识情况，每次小测允许尝试2次，取最高成绩，同伴互评题有案例分析有动手操作，主要考察深层次的思考以及综合运用各种知识的能力，需要更多地发挥主观能动性。

其次是对讨论题的补充，论坛能够激发学生之间进行交流、思考，是观察一门慕课课程学生参与情况的一个重要阵地，也是师生交互的主要渠道之一。如果单纯依靠开课后学生自主发帖，一是不能保证学生们讨论了有价值的话题，二是也不容易调动发言的积极性，所以我们会在课程设计时，有计划地安排一些跟教学内容紧密相关的值得学生讨论的话题。比如，在“什么叫开一门慕课”中，讲了设计一门慕课教师所要做的准备，那么我们就跟着安排了一个讨论题“差异性大是慕课学习者群体的一个重要特征，试列举慕课学习者差异性的不同方面，在教学设计中可有哪些针对性的考虑？”这样的讨论题在整个课程中共有12个，但回帖情况远远高于学生发起的主题帖，在后续课程执行中还会介绍。

最后就是对其他的扩展资源的补充，可以是各种形式的，如：文字、视频、链接，可以是全局性的对整个课程的补充说明，也可以是对个别知识点的扩展。比如，我们的课在导航栏中安排了“学习指南”和“评分标准”两个栏目，学习指南给出了每周教学内容的介绍、教学日程（见表2），评分标准给出了总分的构成情况、一些作业提交要求等。在介绍到“什么是慕课”时，我们给出了主流平台及推荐课程的材料，请学员亲身体会，在讲到“丰富多彩的视频形式”时，我们提供了很多慕课视频的集锦，方便直观了解其多样性。这些都是扩展资源，扩展资源并不是越多越好，要进行筛选并有组织地呈现。

表2 每周教学内容及教学日程

教学内容	视频及小测 发布日期	小测截止日 期	是否有互评 作业	互评作业交 截止日期	互评作业互 评截止日期
第一周	10月8日 10.00	10月22日 10.00	否		
第二周	10月15日 10.00	10月29日 10.00	是	10月29日 10.00	11月5日 10.00
第三周	10月22日 10.00	11月5日 10.00	否		
第四周	10月29日 10.00	11月12日 10.00	是	11月5日 10.00	11月12日 10.00

以下是整个课程设计阶段完成后的成果，即设计出了每周的各项教学内容安排，可以与前面给出的视频列表进行对比：

表3 每周各项教学内容及安排

周数	知识点	内容1	内容2	内容3	内容4
第一周初 识慕课	1.1 什么是慕课?	视频 (6:58)	课件	讨论:慕课的特征辨析	补充材料
	1.2 学习慕课能有什么体验?	视频 (14:38)	课件	讨论:更自由的慕课学习体验	
	1.3 慕课为什么会火起来?	视频 (6:30)	课件	讨论:慕课的需求与创新	
	1.4 什么叫开一门慕课?	视频 (9:41)	课件	讨论:学习者的差异性与对慕课教学设计的影响	
	1.5 慕课能取代传统课堂吗?	视频 (2:24)	课件	讨论:慕课与传统课堂	
	1.6 开一门慕课需要投入多大工作量?	视频 (4:35)	课件		
	第一周小测				
第二周他 们为什么 参与慕课	2.1 学生为什么学慕课?	视频 (9:07)	课件	讨论:慕课的免费与很低收费	
	2.2 教师为什么教慕课?	视频 (11:02)	课件	讨论:教师是否会争相开慕课	
	2.3 大学为什么开慕课?	视频 (14:01)	课件		
	2.4 给慕课带来增值的翻转课堂	视频 (8:26)	课件		
	第二周小测及第二周同伴互评作业				
第三周慕 课工作方 针与前景	3.1 关于大学慕课工作方针的思考	视频 (12:32)	课件	讨论:开展慕课的工作方针	补充材料
	3.2 北京大学慕课实践概要	视频 (11:01)	课件		
	3.3 慕课为什么能用于提高高等教育质量?	视频 (9:33)	课件	讨论:在线教育“质量”	
	3.4 在慕课影响下中国高等教育的走向?	视频 (8:34)	课件		
	3.5 慕课带来什么价值?	视频 (9:17)	课件		
	3.6 如何保证国家精品慕课能被无阻碍的共享?	视频 (2:18)	课件	讨论:知识共享	
	第三周小测				
第四周	4.1 慕课视频制作的一种简便方法	视频 (5:47)	课件	补充材料	补充材料
	4.2 慕课视频修改方法	视频 (4:00)	课件		
	4.3 丰富多彩的视频形式	补充材料	补充材料	补充材料	讨论:对哪个视频印象较深?
	4.4 慕课视频制作中的10种常用简单动画方法	视频 (8:20)	课件	讨论:方法分享	
	第四周小测及第四周同伴互评作业				

三、课程执行

课程于2015年10月8日在“中国大学MOOC”上开课，总共12200人选课，在前期设计的基础上，开课相对比较轻松，主要是将每周内容按部就班开放在平台中，定期发布课程通知，参与论坛讨论，跟踪学生学习情况数据，进行结课成绩统计等。

在课程开课的5周期间，共发通知11次。共有936人提交过至少一次作业，两次同伴互评作业也都有超过400人提交，最终成绩合格人数（70-90分）194人，优秀（90分以上）43人。论坛总帖数7 100条，共有670人参与。论坛的成功运行离不开授课团队的关注，主讲教师发帖27个，两位助教共发帖210个。前面提到论坛中共有12个主题是预先设计好的，这12个主题帖的回帖数共计4 726条，占到了总帖数的66.6%。

在开课期间还有几处细节的安排，也对课程口碑起到了积极作用：（1）主讲教师编写感人结束语。虽然课程是在线的，缺少了面对面的环境，但课程仍需要有人情味，让学员感觉教师是真切跟学员站在一起的。本次在课程结束时，主讲教师发布了一段不算长的感人至深的结束语，但论坛中很多学员反应积极，比如“今早看到邮箱里李老师的“结课语”，觉得激动又有些不舍。好希望我能得优秀，这样就可以获得李老师亲笔签名的书了！”、“通过慕课学习，掌握了新的方法；通过慕课学习，认识了北大的李老师；通过慕课学习，有了新提升，真是应了那句老话：活到老、学到老，学无止境。感谢这个学习的平台，感谢李老师和整个教学团队！”。（2）利用平台功能，人性化评分。对于同伴互评的题目，由于每个人的把握尺度不同，而且可能有技术的故障，所以打分可能存在一定的问题，而我们是提供申辩的机会的。对于确实分数评判有问题的，我们会从后台调整分数，这一点也在通知中多次说明。另外，由于最后一周的同伴互评作业比较复杂而当时预留的时间又较短，很多学员反应没能赶在截止日期前提交，于是我们又提供了一次补交的机会。补交的学员一共有79人，都由助教打分，虽然增加了人工的工作量，但对于真心做作业的学员来说，我们不愿意因严格的时间限制打消了他们的积极性。当然，这也给我们后续开课提供了一个经验，就是还需要再增加这次作业的完成时间。（3）一定的激励机制。我们在开课之初公布了优秀学员可以获得主讲教师的签名赠书，这也从一定程度上激励学员在完成作业和参加讨论时更加努力。最终，在课程结课后，我们一一联系了优秀学员，寄出了赠书。这些学员有的在自己的朋友圈晒书，有的给我们回了感谢邮件，都让我们觉得是付出的回报。

四、问卷调查

我们在课程结束之际对选课学员进行

了问卷调查，两个关心的基本问题是：（1）这是一次有效的课程吗？（2）人们学到了些什么？

我们一共收到了443份问卷反馈，从学员职业来看，32.33%是大学在读学生，27.71%是高校教师，13.63%是中小学教师，教师的数量占到41%，这也与我们前期定位的受众比较吻合。

表4 关于课程是否有效的调查

选项	小计	比例
中学在读	5	1.15%
大学在读	140	32.33%
研究生在读	48	11.09%
全职工作（不含教师）	42	9.70%
中小学教师	59	13.63%
高校教师	120	27.71%
其他	19	4.39%
本题有效填写人次	433	

从学习动机上看，大部分学员还是出于自身提高的需要，一多半的学员觉得课程和目前的学业或工作相关，也有为了获取证书或因所在单位提出要求而参加学习的。

表5 关于课程收获的地调查

选项	小计	比例
随便看看	25	5.77%
出于兴趣、好奇或感到有趣	285	65.82%
所在单位提出的要求	57	13.16%
其他人的推荐	43	9.93%
希望能够与其他有同样兴趣的同学进行交流	123	28.41%
课程和我目前的学业、工作相关	244	56.35%
想更新或扩展这方面的知识	310	71.59%
为了获得证书	130	30.02%
其他	18	4.16%
本题有效填写人次	433	

从各项教学内容的教学有效性上考察，视频仍是学员觉得最有帮助的，其次是客观题测验。

此外，我们安排了三个问题，分别就课程中介绍到的内容询问学员的理解情况，包括：对于如何开课一门慕课了解清楚、对于慕课未来的发展认识清楚、对于制作一段教学视频感到容易，对前两个问题，比例基本一致，有75%的学员同意或非常同意，对于关于视频制作的问题，只有50%左右的同意或

表6 学员对课程内容理解情况的调查

题目\选项	非常有帮助	比较有帮助	有帮助	比较没帮助	非常没帮助	平均分
视频	272(62.82%)	98(22.63%)	54(12.47%)	9(2.08%)	0(0%)	1.54
讨论	98(22.63%)	133(30.72%)	142(32.79%)	52(12.01%)	8(1.85%)	2.4
客观题测验	141(32.56%)	134(30.95%)	127(29.33%)	29(6.7%)	2(0.46%)	2.12
同伴互评作业	122(28.18%)	122(28.18%)	128(29.56%)	50(11.55%)	11(2.54%)	2.32

非常同意,这说明尽管在《慕课问道》中我们专门介绍了一种简便视频制作方法,但人们依然感觉不够简单,后续我们还会加强这部分的讲解和练习。

五、结语

本文介绍了将一个讲座录像视频转变为一门慕课,并且在中国大学MOOC平台上实际开设一轮的成功实践。这里所说的成功,不仅是有10 000多人参加学习,人们积极踊跃发了7 000多个讨论贴等等,还在于整个过程的高效率和高效益。这个想法于2015年7月10日第一次谈起,9月8日就发出了开课通告,10月8日课就开了出来,11月12日结课,发放证书。经历了一个完整的过程。为此,北京大学方面涉及到三个人,主讲教师(大约总共花了40个小时的时间,包括参加设计讨论、补录一段视频、参加论坛等),课程助理(大约总共花了100个小时的时间,包括课程设计、剪辑视频、编写习题、各项内容上传至平台、发布通知、参加论坛、统计成绩、发放赠书等),以及另一个辅助人员(大约花了14小时的时间,包括设计课程logo,补录一段视频,参加论坛等)。我们认为是相当高效的。

教学录像视频转型为慕课这一方法的初衷是希望尽量将以往的视频资源有效利用以及尽量降低教师开慕课的工作负担。其中对学科内容熟练掌握的助教可以承担相当一部分课程设计和开课后的工作,我们也希望能够有一批课程在以学科助教为主的情况下,利用一套系统性可操作的方法进行此类转换,以期更好

地利用以往精品课程和资源共享课的建设成果,扩大慕课开设的规模,让更多的学子受益。

“慕课问道”课程的成功实施是对将录像视频转型为慕课可行性的一个有效证明,我们给出了设计阶段的五个步骤,包括第一步,课程整体规划以及编写课程介绍;第二步,根据现有视频切分知识点;第三步,梳理知识点后进行查漏补缺;第四步,整理已有素材,与知识点对应;第五步,补充习题、讨论题以及其他扩展资源。当然,除了课程设计及其实现之外,开课期间课程的良好运行也是必不可少的。

慕课课程建设有多种方式,如何采用最适合学校、最适合老师的方式是一个基本问题,其中经济成本、教师精力和时间都是制约因素,期望本文所提出的方法对有相关需求的学校和教师能有一定的借鉴意义。

作者简介:

冯雪松,北京大学教师教学发展中心工程师,慕课工作组核心成员。研究方向:在线教学设计、数字化学习环境。

于青青,北京大学教师教学发展中心工程师。研究方向:交互式媒体设计。

李晓明,北京大学慕课工作组组长,信息科学技术学院教授。研究方向:计算机系统结构,互联网信息搜索与挖掘,目前着力于慕课高效开发技术、慕课学习评价方式的研究探索。

(上接第25页)

些学生已经准备好了接纳在线学习,但是高校还需要一些时日来认可它。

【参考文献】

[1]Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Wallett, P. A., Fiset, M. & Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379-439.

[2]Dubin, R. & Taveggia, T. C. (1968). The teaching-learning paradox: a comparative analysis of college teaching methods, CASEA, Eugene, Oregon.

[3]Means, B., Toyama, Y., Murphy, R. & Baki, M. (2013) The Effectiveness of Online and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature, *Teachers College Record* Vol. 115, 030303. <http://www.sri.com/sites/default/files/>

[publications/effectiveness_of_online_and_blended_learning.pdf](#)
Accessed 2015-07-17

[4]Wong, A. L. S. (2015). What are the experts' views of the barriers to e-learning diffusion in Hong Kong. *International Journal of Continuing Education and Lifelong Learning*, Vol. 7(2) pp. 25-51

作者简介:

约翰·丹尼尔(Sir John Daniel),曾担任国际开放与远程教育协会(ICDE)主席、英国开放大学(UKOU)校长、联合国教科文组织教育事务助理总干事和英联邦学习共同体任主席等职务,现为德稻教育大师。他在远程开放教育领域工作40年,发表《巨型大学和知识媒体:高等教育中的技术策略》和《通向全民教育之路:巨型学校、技术和教师》等近250本专著。1994年因其对高等教育的杰出贡献,获得英国女王伊丽莎白二世授予的“圣约翰·丹尼尔”荣誉爵士称号。