

慕名而来 课不容缓

——慕课建设与教学实践

邓锐 著◎

宏观上它是一种在线课程开发模式
从北美传播到全球
现代教育技术
MOOC
在线教育的新时代
全方位交互设计
起源于加拿大 现代教育技术
慕课是一场输不起的教育革命

宏观上它是一种在线课程开发模式
从北美传播到全球
现代教育技术
MOOC
在线教育的新时代
全方位交互设计
起源于加拿大 现代教育技术
慕课是一场输不起的教育革命

宏观上它是一种在线课程开发模式
从北美传播到全球
现代教育技术
MOOC
在线教育的新时代
全方位交互设计
起源于加拿大 现代教育技术
慕课是一场输不起的教育革命



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

慕名而来

课不容缓

——慕课建设与教学实践

邓锐 著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书主要通过典型案例介绍慕课课程建设和利用校本慕课进行混合教学两个部分。第一部分从建课前期准备、设计理念、项目申报、规划设计、课程搭建和视频开发等几个方面展开,详细地阐述了慕课建设的相关步骤和思路;第二部分通过两个教学案例介绍了基于校本慕课的教学理念、开课准备、学习进程管理、非翻转混合教学、翻转课堂教学、教学调查等内容。

同时作者提出了几个观点:针对学习自主性特征提出了趣味的主题创意设计;针对保障 SPOC 翻转课堂教学的效果和顺畅运行,提出了以“自治型学习团队”为核心的以“育”促“教”的模式;针对平台数据分析,引入了学习“心电图”的概念来反映班级学习状态;针对新科技的发展与“工业 4.0”的到来,提出了与之相适应的“教师 4.0”即“慕师”的概念。

本书既适合有意愿尝试慕课建设与混合教学运行的老师,为慕课制作和教学提供借鉴资料,也可各类学校进行慕课教学管理的教育工作者提供参考阅读。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

慕名而来,课不容缓:慕课建设与教学实践 / 邓锐著. —北京:电子工业出版社, 2016.8
ISBN 978-7-121-28917-0

I. ①慕… II. ①邓… III. ①网络教学—教学研究IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 117140 号

策划编辑: 祁玉芹

责任编辑: 张瑞喜

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 中国电影出版社印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 10 字数: 243 千字

版 次: 2016 年 8 月第 1 版

印 次: 2016 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言

慕课是“舶来品”，它起源于北美，是 Massive Open Online Course 的缩写 MOOC 所对应的中文翻译，即大型开放式网络课程。宏观上它是一种在线课程开发模式；中观上是一个平台，一个提供课程开发、发布、学习与教学管理的平台；微观上慕课也可以专指慕课平台上的一门课程。本书中主要代表其微观含义，即慕课平台上的某一门具体课程。

慕课从北美传播到全球，其目标就是让世界各地的学习者从最好的大学、最好的教师中低成本学到最好的课程。它主要有两种模式，即 c-MOOCs 和 x-MOOCs。前者是基于联结主义，它没有标准化的教学内容，学习者面对的是非结构化的教学内容，他们拥有高度的自主性，这种形式非常适合探究式自主学习。老师扮演的角色是课程引导者，其任务是协助大规模在线学生能有效探索主题知识。x-MOOCs 是基于认知-行为主义的教学法范畴，老师扮演的角色是课程主导设计者，由老师录制视频、提供教材内容。

这两种形式的慕课都是“大规模开放在线课程”，因为开放课程给所有人注册，吸引大量来自多元人口地理背景的参与者，但正是因为课程完全在线进行，很依赖学生的自主性。而这种自主性学习方式对于大部分学习者和课程来说仍缺乏集体探究和协作学习，尤其对于自学性较弱的学生缺乏督促，学生自学中遇到希望尽快解决的问题很难像师生面对面那样讨论清楚，较难实现深层次的教育目标，从而导致很高的中缀率。另外，这两种慕课都是以权威名校或权威教师为主，一般学校很难根据自己实际情况将之引入课堂教学，普通教师也无法根据自身的教学目标和课程内容选择教学模式。

针对上述问题，加州大学伯克利分校的阿曼德·福克斯教授最早提出和使用 SPOC (Small Private Online Course) 这个概念，即小规模限制性（私有性，即非完全公开性）在线课程，简单说就是针对在校学生由自己学校老师根据实际情况而开发的在线课程，同时它又具备跨校运行的功能。由于成本低廉，教学效果很突出，中缀率较小，最近一两年在全球得到迅猛发展。

从本质上说，SPOC 与 MOOC 属于同一类，但 SPOC 更注重校本化¹，MOOC 是 SPOC 的基础²。正如 edX 总裁、麻省理工学院教授阿纳特·阿加瓦尔 (Anant Agarwal) 所言，SPOC 是 MOOC 的一个分支，可将其理解为“SPOC=Classroom+MOOC”³。对于目前普通高校的慕课建设与教学更大程度上是指利用 MOOC 资源或平台进行的 SPOC 教学。本书中所指的慕课教学，也正是专指这种 SPOC 教学。它弥补了 MOOC 和传统课堂教学的局限，是 MOOC

1 尹合栋，后 MOOC 时期基于泛雅 SPOC 平台的混合教学模式探索[J]，现代教育技术，2015.11

2 王竹主编，慕课的制作与运行指南，高等教育出版社，2015.11,P2

3 康叶钦，在线教育的新时代——SPOC[J]，清华大学教育研究，2014,(1):85-93.

和传统课堂教学的一种补充。

SPOC 一方面借助慕课本身的开放性仍可给不同学校提供优质教学资源, 激发教学活力; 另一方面通过与之相适应的翻转课堂教学模式促进高效自主学习, 实现知识传递和内化, 培养应用型、研究型、批判型和创新型人才。

在我国, 精品课程建设可看作慕课的前身, 先前大规模的精品课程建设为当下慕课建设与教学奠定了坚实基础。慕课之所以最终取代各自为政的精品课程, 我认为在于其内因和外因。内因即自身的优势。比如, 1. 完善的后台数据统计和成绩管理; 2. 全方位交互设计, 将任务发布、讨论、PBL (Problem Based Learning) 等功能集成于一体; 3. 它的大规模与开放性使跨校择课、学分互认成为可能。外因, 即慕课的发展顺应了外部环境的变化。比如, 1. 网络迅猛发展 (如云、大数据、网速提升) 为基于视频的慕课的规模化学习提供了物质基础; 2. 网络环境成长起来的 90 后新生代进入大学, 成为慕课学习的主力军, 为慕课的发展提供了用户基础; 3. 相关教学理论应用成熟。如精熟教学法、微课制作与应用、翻转课堂教学理念等广为传颂等, 为慕课的传播营造了良好的氛围。所以慕课的发展真可谓“天时地利人和”。

慕课本身虽是舶来词, 但无论如何, 其影响一点不亚于“引力波”的发现, 它不仅震动了教育界, 也将深刻影响人类未来。慕课是一场输不起的革命⁴。它也成为高等教育机构必须快速迎接的挑战, 因此, 推动慕课学习将不再只是校内某个分部门的责任, 而会成为学校整体发展、刻不容缓的战略之一。

我通过两年多的慕课建设和教学经验, 体验到学生的学习状态通过基于慕课的混合教学和翻转课堂教学得到很大改善, 也深切感受到慕课教育潮流必将势不可挡。我在对两年来慕课建设与教学经验的总结与提炼的同时也提出了自己的观点。比如针对慕课学习的自主性提出了趣味的主题创意设计; 针对如何保障 SPOC 翻转课堂教学的效果和顺畅运行, 提出了以“自治型学习团队”为核心的以“育”促“教”的模式; 针对平台数据分析, 引入了学习团队“心电图”的概念来反映班级学习状态; 针对新科技的发展与“工业 4.0”的到来, 提出了与之相适应的教练型“教师 4.0”即“慕师”的概念, 并提倡用智能手机教学改变“堵”的方式, 引导学生积极参与翻转课堂教学。希望这些观点能为慕课教学可能集中爆发的系列问题提供解决思路。

两年的慕课建设与教学得到超星团队的大力支持, 在此, 向超星团队特别是长沙团队和于露明先生表示衷心感谢。同时感谢周兴生和史君坡两位挚友中肯的建议、感谢同事们一如既往的鼓励。也衷心感恩妻子与女儿的关心、感恩初中语文老师周桂兰的关怀。

本书属湖南省“2016 年职业教育名师空间课堂项目”建设阶段性成果之一。

由于著者水平有限, 著作中难免出错, 敬请同仁雅正!

著者

于梅溪湖畔

2016 年 3 月 20 日

4 汤敏, 慕课是一场输不起的教育革命[J]. 开心素质教育, 2015(2):16-18

MOOC 建设篇

一、前期准备	/2
1. 心态决定成败	/2
2. 选定慕课建设对象	/3
3. 课程资源	/5
4. 课程团队组建	/5
5. 建课利器选择	/8
二、设计理念	/10
1. ARCS 动机设计模型	/10
2. 慕课主题创意	/11
三、项目申报	/17
1. 项目建设现状	/17
2. 项目建设内容	/17
3. 项目经费预算表	/17
4. 申请注意事项	/18
四、规划设计的六个方面	/18
1. 主题风格设计	/18
2. 语言风格设计	/19

3. 知识点与技能点规划	/21
4. 视频制作规划	/21
5. 交互设计	/22
6. 进程规划	/24
五、慕课课程搭建	/24
1. 创建课程	/25
2. 课程首页设计与编辑	/28
3. 目录创建与编辑	/31
4. 内容页面美工设计	/32
5. 文本编辑与资源上传	/32
6. 课后测验	/34
六、慕课视频开发	/39
1. 趣味性创意引导	/39
2. 配音脚本设计	/41
3. 动画微课制作	/45
4. 案例慕课视频录屏制作	/46

SPOC 教学篇

一、教学理念	/48
1. 经验之塔理论	/48
2. 二维框架的布卢姆教育目标分类	/50
3. 相关教学法	/51
4. 团队学习以育促教	/53
二、课前与课外准备	/55
1. 教师和学生的心态准备	/55
2. 提前介绍慕课	/56
3. 开心的慕课开场白	/57
4. 引导自治型学习团队形成	/58

三、学习进程管理	/62
1. 名册导入	/63
2. 分组	/63
3. PBL 教学组织	/67
4. 知识点整体完成情况	/69
5. 学生名册管理	/70
6. 课程报名与开设管理	/70
7. 学习数据统计	/71
8. 成绩管理	/76
四、非翻转混合教学实践	/79
1. 课程情况	/80
2. 学情分析	/80
3. 创意教学引发主动学习	/80
4. C 语言的重要性	/83
5. 教学设计	/83
6. 教学情况	/87
五、翻转课堂实践	/94
1. 翻转先从学生学习状态开始	/94
2. 课程情况	/96
3. 提前开放课程	/97
4. 任务书发放	/98
5. 知识传递	/99
6. 在线互动	/101
7. 即时补充视频	/103
8. 知识内化——理论课	/104
9. 知识内化——实践课	/104
10. 教学效果	/106
六、智能手机教学	/108
1. “堵”或“疏”	/109
2. 学习通	/110

七、慕课学习征文比赛	/114
1. 准备工作	/114
2. “成长 2015”颁奖晚会	/115
3. 征文节选	/116
4. 出乎意料的新一期征文比赛	/122
八、课程结业	/123
1. 结语	/123
2. 课程结业证书发放	/123
3. SPOC 教学总结	/124
九、SPOC 教学调查与分析	/125
1. 教学调查问卷设计	/125
2. 基本情况分析	/126
3. 交叉分析	/130
十、不想翻转的老师不是好慕师	/133
1. 教练型的教师	/133
2. 慕师是“教师 4.0”	/134
3. 慕师的“育”与“教”	/135
4. 慕师的特质	/136
5. 慕师的使命	/137
结语	/140

附录

一、《C#程序设计》大案例结构与课时分配（建议）	/142
二、慕课学习征文通知	/144
三、C#课程慕课学习调查问卷	/145
参考文献	/150

MOOC

建设篇

- 一、前期准备
- 二、设计理念
- 三、项目申报
- 四、规划设计的六个方面
- 五、慕课课程搭建
- 六、慕课视频开发

一、前期准备

1. 心态决定成败



一群孩子每天在一位老人家门前开心嬉闹，叫声连天。几天过去，老人难以忍受。

于是，他出来给了每个孩子 25 美分，对他们说：“你们让这儿变得很热闹，我觉得自己年轻了不少，这点钱表示谢意。”

孩子们很高兴，第二天仍然来了，一如既往地嬉闹。老人再出来，给了每个孩子 15 美分。他解释说，自己没有收入，只能少给一些。15 美分也还可以吧，孩子仍然兴高采烈地走了。

第三天，老人只给了每个孩子 5 美分。

孩子们勃然大怒，“一天才 5 美分，知不知道我们多辛苦！”他们向老人发誓，他们再也不会为他玩了！

每个人做自己喜欢的事本来是很开心的，然而一旦变成了与利益挂钩的任务，那么开心的事情就会变成累赘，继而失去了维系其持续进行的动力。故事中孩子们面对嬉闹的前后不同心态最终造就不同感受和结果：为兴趣而玩——感觉开心，为利益而做——感觉辛苦。

在信息化教学培训中，我碰到一个有趣案例。两位年龄相仿的英语老师以学员身份同时进入培训课堂，设计同一个教学主题。一位老师一开始就渴望将自己作品设计得有声有色，于是他不断地与指导老师交流，其最终作品不仅内容设计得很有创意，而且将信息化手段恰如其分地设计到了教学的各个环节；而另一位老师一开始就认为整个培训只是一项“任务”，因而直到培训结束她始终“坚信”英语教学除了用 PPT 再也想不出其他信息化手段可设计。因此，不同对象（两位老师）由于不同心态造成不同结果。

两个案例虽然环境和事件不同，但都说明同样一个问题，即“我要做”和“要我做”两种心态影响着事件的过程和最终结果。

2016 情人节流行一句话：“最好的爱情就是老公把老婆当女儿养”，这里我想说的是“最好的教学就是老师把自己的慕课当女儿看”。

对于想建设一门慕课课程的老师来说，如果我们能将这门慕课像对待自己的女儿一样去热爱，那自然会动更多心思和时间去打扮她、去完善她，并会开心地关注其成长、幸福地感受她成长的点点滴滴。因此，慕课建设前，我们一定要用积极的心态面对、用欣赏的目光审视自己的课程、教学和学生。这样，慕课建设过程中的感受与最终的效果肯定是截然不同的。

积极的心态将使我们在慕课建设过程中,面对课程的选择、立项的申报、团队合作、慕课建设和慕课教学都会更负有责任。尤其是当我们遇到问题和困难时,我们自然会充满创意地顺利解决问题和困难。比如很多老师在课程立项后的一段时间内反而会感觉自己力不从心:团队不给力、课程设计有问题、很多工作不到位等。这些问题的根源事实上很大程度上是来源于课程负责人的“发心”,即把课程的建设定位于一个任务的完成,而没有将热爱的心态倾注于自己的课程。

因此,如果课程负责人心态上将课程想象成自己的可爱的女儿,让热爱和责任成为主导,就自然会用工匠的精神去雕琢自己的作品,充满激情和创意地设计自己的课程,并会用心关注自己的团队,用欣赏的目光去自豪地关注课程的建设进程和教学效果。在这种心态的感染下,课程团队自然也会看到一个美好而清晰的愿景,并为之激情付出、为之开心创作。

2. 选定慕课建设对象



如果您有了制作慕课的意愿,那就马上行动——从选定课程建设对象开始吧。

许多老师心中可能会有多门课程想建设。但由于精力和财力有限,明智的方法还是先以一门课为突破点,群策群力地做好一门课。再以点带面地考虑其他课程。因此对于教师个人而言,确保自己第一门慕课建设与教学成功是整个慕课教学生涯的关键,第一门慕课的成功不仅可给你带来信心,更重要的是能让你享受其中的快乐、体验教师职业的真正价值,这种价值绝不是升学率或及格率能够衡量的。

对于慕课建设有多门课程可选择的老师,可以参考下面互动填表游戏给自己的备选课程打分,将每门课程的得分乘以对应权值从而得到每题“加权得分”,最后将各项“加权得分”累加,就是该门课的最终得分。注意每个题目的满分为5分,请凭自己的直觉在1~5分值间选择。

- 1) 自己对这门课的喜欢程度如何?(权值为3)
1分 2分 3分 4分 5分
- 2) 往届学生对你上这门课的喜欢程度如何?(权值为2)
1分 2分 3分 4分 5分
- 3) 自己对这门课的内容熟悉程度如何?(权值为2)
1分 2分 3分 4分 5分
- 4) 往届学生对这门课的掌握程度如何?(权值为2)
1分 2分 3分 4分 5分
- 5) 自己对这门课的课程标准(或教学大纲)熟悉程度如何?(权值为1)
1分 2分 3分 4分 5分
- 6) 自己对这门课的课程实施方案(或授课计划)熟悉程度如何?(权值为1)
1分 2分 3分 4分 5分
- 7) 这门课教材(或教学详案)、习题库等文本资源自己准备如何?(权值为1)
1分 2分 3分 4分 5分
- 8) 这门课的现有视频资源(包含自己录制的和别人制作的)准备充足程度?(没有

视频选 1 分。本项目权值为 1)

1 分 2 分 3 分 4 分 5 分

9) 团队(制作团队和教学团队)对你的支持度如何?(权值为 1)

1 分 2 分 3 分 4 分 5 分

10) 该课程可参与的学生数量与立项范围内(如全系)对应年级学生数量比率。(比如一半为 3 分,全部参加为 5 分,以此类推。本项目权值为 1)

1 分 2 分 3 分 4 分 5 分

请将每题直接得分按顺序填写到下表的空格中:

$$\square * 3 + \square * 2 + \square * 2 + \square * 2 + \square + \square + \square + \square + \square = \square$$

选出最终得分最高的那门课程。

通过上面的填表环节,你可以大致了解选定建设课程的十大要素。

你也许已看出十个影响选课要素中,最重要的要素是第一个,即“你是否喜欢这门课”!它直接决定你是否能保持以一种最开心的状态去建设慕课、制作微课和教学,并最终影响你的学生的学习状态和学习效果。而第二个要素,即“你的学生对这门课的喜欢程度”,体现你在讲授这门课程时所呈现出的综合效果,它能反映出你在随后慕课教学过程中进行翻转教学的意愿度。第三个要素,即“自己对这门课的内容熟悉程度如何”决定你能以什么样的速度和质量完成慕课建设,同时,它与第一个因素作用一起决定你是否能设计有创意和个性化的慕课。第四个要素,即“你的学生对这门课的掌握程度如何”是你的学生对实际教学效果的反应,它会促使你在慕课建设时用心根据学情做好微课设计,制作每一个能真正帮助到学生的案例视频。

在上面所涉及的因素中,学生数量比之所以也成为影响慕课建设的一个要素有三个原因。一是慕课受众越大该慕课效率越高,有利于班级间学习交流,更适合将来跨校推广;二是有利于在教学过程中开展针对性的教学调查,人数太少会影响调查分层和数据收集;三是有利于组织较大规模针对性的征文比赛来反映慕课学习的情况。

以 2014 年申报慕课立项时我的三门可选课程为例,即《C#程序设计》、《C 语言》和《数据结构》三门课程,评估情况如下表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 三门课程评估情况

编 号	权 值	C#程序设计	C 语言	数据结构
1	3	5	4	4
2	2	4	4	2
3	2	5	5	4
4	2	4	3	2
5	1	5	5	5
6	1	5	5	5
7	1	5	3	4
8	1	1	2	2
9	1	3	4	4
10	1	2	5	4
加权得分		62	60	52

根据表中最终加权得分,所以我选择了《C#程序设计》作为申报课程。在完成该课程的基本建设后,2015年我又选择了《C语言》进行了建设,也顺利完成。一般建设一门课程的慕课跨度在一年以上,所以是上学期还是下学期开设该课程影响不大。但实际情况中,如果分值一样的课程,我们可以将下学期即将开课的课程优先安排,这样至少保证在时间成本上是最优化的。

3. 课程资源



上面填表游戏中10个要素中1~4项的4个要素体现的是老师和学生对某门课程的整体认知和心理准备,5~8项的4个要素是关于课程资源准备方面的。这4个要素也正是慕课建设最基本的几项资源。我们一起来看看它们与慕课建设的亲密关系。

(1) 课程标准(或教学大纲)。

课程标准或教学大纲让我们明确课程在专业人才培养方案中的定位,以及前后课程的关系。同时明确课程的教学理念、目标、主要内容等。

明确了这个部分,我们在慕课规划阶段就能清晰地开展整体方案设计、主题风格规划等宏观层面的工作。

(2) 课程实施方案(或授课计划)。

明确课程教学的具体安排,才能考虑如何将课程标准中的内容合理地放在具体时段内实施。这样有助于针对慕课内容划分视频任务点、给团队成员分配具体任务。在慕课教学阶段就能根据计划定期发放教学任务书,确保学生自主学习时有明确的学习目标。

(3) 教材(或教学详案)和习题库等文本资源。

如果有自己或团队编写的教材,那么就意味着慕课富文本部分(不含视频)建设完成了70%以上,建设思路自然会更清晰。慕课搭建时团队只需要按进程安排将这些资源移植到慕课平台上。

(4) 相关视频资源。

视频是慕课的核心内容。如果收集了课程的相关视频资源或自己录制了部分视频,比如我们可针对先前的“精品课程”建设过程中录制的部分视频进行剪辑。即使这些视频不能再用,也会给后续慕课建设中视频制作提供宝贵的经验、思路 and 信心。

4. 课程团队组建



慕课是用多媒体的方式动态呈现的在线课程,其表现方式的综合性很强,很多环节需要团队合作实现。因此课程团队的状态关乎课程建设质量和教学质量。课程团队在建课期间主要是指建课团队,慕课搭建完成后主要是指课程运作团队。课程正式运作时,原建课团队的部分成员可能会暂时离开,如美工;也有些教师是作为新任课教师加入团队的。不管是哪个阶段的团队,课程负责人都有责任为团队达成一个愿景。前期要给团队描绘出慕课要成为一个什么样子,让大家明确自己要搭建的慕课的使命和特色。后期要给团队描绘出学生学习结果要达到什么效果,让大家明确慕课教学需要突破原有的教学模式,去利用慕课探索新的教学方法。

1) 建课团队的角色分配。

当前韩国乐团之所以能风靡亚洲，其成员搭配是很讲究的。团队中都会有一个核心，一个颜值高的成员，一个唱功突出的成员，然后有一个优秀的音乐创作团队和一个强大的粉丝互动推手。当然慕课建设团队并非一定要具备这么多不同分工的成员，其中许多角色可由一个成员兼职。为了介绍方便，我们还是将之清楚划分为好。

(1) 慕课主持人。

慕课的主持人就像乐团的核心，是整个慕课的领袖和思想灵魂。对外关系协调、对内团队激励、整体设计和计划执行都需要主持人。而且既然是主持人把大家聚在一起建设慕课，那么他就有责任带领大家克服困难勇往直前。最主要的是主持人还需要对课程内容负责。

(2) 美工设计。

慕课成品颜值高不高与美工好不好就有很大的关系了。美工要根据主题规划考虑整体设计风格与布局、首页设计、慕课栏目的美工设计、PPT 风格、甚至慕课视频的风格。不是任何人都可成为优秀的美工，只有热爱这个工作、能接受批评和直面挑战并且在不断完善其作品中感到快乐的人才能胜任。很幸运的是我们课程团队是直接和超星长沙公司对接的，其美工设计团队一直为我们课程建设跟进、不断沟通和改进。

(3) 非视频资源开发与上传人员。

在线教育强调“内容为王”。很明显优质的资源就相当于乐团中唱功的代言。其中非视频资源开发包含理论知识呈现、案例设计，精品课程风格的慕课可能还有 PPT 和教案资源，那么这些非视频的资源开发设计都需要按章节落实到任课教师个人，并且负责建构目录、上传文本和文件等。

(4) 慕课视频脚本与分镜头脚本编写。

慕课的“内容为王”更体现在视频资源上。极端的情况来看，慕课可以没有非视频资源，但绝对不能缺少视频资源，因为视频资源是核心要素。视频可以是自己开发的微课视频，也可以是公开合法的网络视频。

调查显示¹，在同等情况下，学生最终还是偏好自己的老师的视频，在这也正是 SPOC 教学的价值所在。

正如优秀乐团中不可或缺的优秀音乐创作团队一样，慕课视频脚本的开发需要“三力”，即对课程内容的理解力、对内容迁移和类比的创造力，以及对内容呈现的表现力。

(5) 配音人员。

在有动画制作的微课中，可以考虑自己的任课老师充当配音，也可请有配音能力的朋友。当然，如果他们没时间帮你，或找不到合适的，你也可通过万能的淘宝或猪八戒、孙悟空等威客网寻找合作资源。当然优先考虑的是自己团队中的老师。由于任课老师对课程内容的理解度远大于专业播音员，也更方便团队针对涉及课程内容进行交流和内容修改，同时在语调、语速和节奏上任课教师会比专业播音员更有感觉。在我们数据结构任教团队中，有一位老师拥有国家级普通话水平测试员资格证书，我们合作制作了数据结构的动画微课，其中一个获 2015 年全国高校微课教学比赛湖南省赛区二等奖。我曾经拿她的配音作

1 亚伦。美国林地高中亚伦老师谈翻转课堂视频。 http://www.iqiyi.com/w_19rt74hd3h.html

品与专业配音作品放给学员听，学员们一致认为前者的效果更有感觉、更具亲和力，也更便于理解。

（6）慕课视频录制与编辑。

有了分镜头脚本，就需要录制或拍摄，并需要编辑出手来制作视频成品。慕课视频的制作与编辑工作需要工匠精神。工匠精神是指工匠对自己的产品精雕细琢，精益求精的精神理念。工匠们喜欢不断雕琢自己的产品，享受着产品在自己手中升华的过程。

慕课视频可按不同的分类进行划分，一般可根据老师出镜与否分为老师出镜与不出镜；根据制作手段分为现场拍摄、屏幕录屏和动画制作等。具体形式应当根据课程特点和知识点的性质而定。

Coursera 曾面向学习者做过一次小规模调查，在上 MOOC 时希望看到老师出镜吗？

“调查结果是，两种情况刚好各有 50% 的同学喜欢。不喜欢老师出镜的同学，认为老师的形象对学习没意义，而且始终盯着老师的头像看很无聊，如果恰好长得又不是那么漂亮……喜欢老师出镜的认为，有老师在才像真正的课程，否则是不是真的老师讲都不知道。”²

各占 50% 的支持结果其实说明：老师出镜不是必要条件。特别是考虑到老师是否出镜，制作成本差别相当大。出镜除了会对化妆、服饰、灯光、场地等有更高要求，更关键的是，如果出现“NG”就必须重来。尤其对于没有专门录播教室的学校，每次摆设录像与调试设备所消耗的时间不说，光在录制过程中因为不经意的噪音等干扰造成重拍的时间足以让人崩溃。反之，如果老师不出镜，即使出现错误，改字幕、重录音即可，无须出镜拍摄这么麻烦。

因此，慕课视频录制的关注点不是着眼老师出不出镜，而是应关注如何让学生愿意去看、让学生更好地理解知识点内容——为“学”而设计。更没必要将之变成一个必要指标来衡量慕课质量。

（7）交互设计。

正如乐团中一个强大的粉丝互动推手是必不可少的一样，基于自主学习的慕课的交互活动设计是很重要的。比如如何设计头脑风暴讨论主题、怎样回应引导才能有效地激发学生参与度和讨论的积极性、用什么语言风格来发布任务书、如何设置课后练习、要不要对视频进行“防空播”设置、要不要对视频进行“防拖放”设置、如何促进 PBL 的实施、如何利用私信交流等。

2) 教学团队的作用。

如果把一支乐团比喻成建课团队，那么教学团队就是一支 NBA 球队，这个团队不需要颜值，但强调方法和合作。在这个团队中如果成员单打独斗则只会使团队成为乌合之众。教师通过共有的课程平台进行有组织的集体备课或协助建课、实现数据共享、分享教学经验。

（1）数据共享。

教学平台中不同班级的数据和每个学生的数据就像 NBA 强大数据分析系统中每个球队和每个队员的数据一样。通过数据对比可分析每个班学生的学习进程、学习时长、对某

2 姚笛，三年了，MOOC 到底有没有颠覆教育[OL]. <http://36kr.com/p/5041068.html>

个知识点的理解度、甚至学习风格等。

(2) 经验分享与互补。

NBA 球队中每个球员都可从其他队员身上学到自己所欠缺的技能,同时也能用自己所长弥补团队所短。慕课教学团队中也可发挥这种类似作用。老师在建课时就可将自己的特长和想法贡献给团队。比如有的老师善于用 PBL 教学,有的老师善于用幽默语言获得学生青睐,而有的老师善于设计生动有趣的案例等。只是这些优势并非自然融合,有时需要策略来整合。尤其针对翻转课堂教学,这种很有创意的新型教学模式来说,不同课程、不同层次的学校都有自己的翻转经验和模式。团队教师的经验交流和创意教学思维碰撞是促进翻转课堂教学的最大源泉。

(3) 集体备课或建课。

团队的力量是无穷的。优秀的教学团队正如 NBA 优秀球队一样值得信赖。团队利用慕课集体备课的优势更是一览无遗,特别是紧急需要时。2015 年暑假,我院接到省教育厅的中职教师信息化培训。接到任务时,离正式培训只有不到十天的时间,我们当时七位老师组队后分别负责信息化教学设计、资源建设、微课制作、慕课与教学组织等几大模块,为了在培训过程中体现慕课教学,因此决定建设好该项目的慕课,让培训学员提前在家学习。团队集体备课,仅用了三、四天时间就将几大模块的文字内容和网络视频资源(如全国各类教师微课比赛资源)链接到慕课中。

5. 建课利器选择



(1) 选择一个合适的慕课平台。

选择一个优秀的慕课平台,就像大决战时选择一个正确的团队,不仅可以成就其成员或每个元素的绽放,而且能通过潜能爆发使整体成效发生聚变。

“用户体验是第一生产力”。慕课设计应该充分地体现 Web2.0 的思想,体现互联网思维;慕课教学是一种分众的教学,其大规模不仅体现在学习者人数众多,还体现在参与教学和管理的人数众多。优秀的慕课平台需要从慕课设计、慕课教学和在线教学管理三个层面考虑用户的黏合度。通过及时反馈和不断改进增强学生、教师和管理层的三层用户的友好体验。

因此,慕课平台的设计与开发,是基于对慕课教学深入研究基础之上的一种创造性的教育工程。从慕课特点和慕课教学特征来看,优秀的慕课平台应当具备以下几个重要特质:

- CDN 网络传输能力;
- 云服务能力;
- 高并发服务能力;
- 大数据管理能力;
- 平台维护能力³;
- 在同类学校占有率高,便于资源共享和将来学分互认;
- 强大的慕课制作能力,能提供制作服务,如美工设计、摄像和影视编辑等同步服务;

3 潘守东. 超星慕课战略与高校教学改革. 百度文库