

在线开放课程：内涵、模式、设计与建设*

——兼及智能时代在线开放课程建设的思考

王竹立

(中山大学 网络与信息技术中心, 广东广州 510275)

[摘要] 在线开放课程经历了从 cMOOC 到 xMOOC 和 SPOC 等发展阶段。目前,国内主要的应用模式有常规慕课模式、商业慕课模式和校内私播课模式。如何将慕课的大规模开放性特征与私播课的优点结合起来,探索新的应用模式是亟需解决的问题。校外私播课、企业私播课和“1+N”模式值得探索。在线开放课程建设不应照搬传统课堂教学内容与模式,而应该从内容选择、资源建设、教学方法、教学评价等方面对传统课程进行改造,其中教学设计至关重要。应根据不同的教学对象与教学目标,对在线开放课程进行全方位设计、建设与应用。在线开放课程建设应采取“引导—认证—奖励—长期资助”的新建设思路,应该“投资人,而不是投资项目”。未来在线开放课程将朝去学科化、微课程化、淘宝化、协同创新和知识付费的方向发展,cMOOC 和“慕秀(MOOS)”将成为主流模式。

[关键词] 在线开放课程;MOOC;教学设计;私播课;“1+N”模式;MOOS

[中图分类号] G430 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-0008(2018)04—0069—10

DOI: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2018.04.009

一、在线开放课程的演变与存在问题

我国在线开放课程的建设与应用始于 2003 年的国家精品课程,采取“高校主体、政府支持、社会参与”的建设方式,经历了精品课程建设、精品开放课程建设与应用、在线开放课程全面建设应用与管理三个发展阶段。^[1]提起在线开放课程,人们自然会联想到慕课(Massive Open Online Course, MOOC),慕课最主要的两大特征是:大规模和开放性。^[2]

“大规模”主要指学习人数众多。但人数要达到多少人以上才称得上“大规模”,却没有一定之规。据介绍,2017 年教育部评审国家精品在线开放课程是以 1000 人以上为最低限的。对于“开放性”则有多种不同的理解:是指开放注册,任何人都可以来学;还是开放内容,不仅限于教材和教师提供的内容?学习是完全免费的,还是只收取少量费用?抑或上述几种条件都要满足才够得上“开放”的涵意?由于乔治·西蒙斯和史蒂芬·道恩斯首倡的慕课是以关联主义学习理论为指导的,所以这类慕课又被称为 cMOOC。

cMOOC“更像一个暂时性的(学习)社区”(史蒂芬·道恩斯语),可操作性不强。随着时间的推移,在

美国出现了 MOOC 的另一个形态——xMOOC。这是由斯坦福大学和其他大学共同开创的 MOOC 新形式,它将 MOOC“大规模”和“开放性”理念与传统课堂教学过程结合起来,形成了一套更具操作性和推广价值的新模式。xMOOC 利用预先录制好的教学视频,参照学校课程管理模式那样去运作,其指导思想是行为主义学习理论。它以“精英教育大众化”为口号销售课程,具有一定的商业性。目前,社会上流行的慕课主要是 xMOOC。本文参考韩锡斌等人的论文,^[3]对 cMOOC 与 xMOOC 的异同进行了比较,详见表 1。

笔者曾在《碎片与重构:互联网思维重塑大教育》一书中,指出慕课存在的四大问题。^[4]

第一,慕课制作成本较高,缺少成熟的赢利模式,难以实现长期的可持续发展。目前,国内慕课大多来自国家和学校的经费投入。一门慕课在开发制作阶段动辄几万、几十万乃至上百万元,而收入则非常微薄。由于强调开放性,大部分慕课是不收费的,只对需要学分和证书的学习者收取少量费用。这样的模式很难达到收支平衡,更多属于一种公益行为。

第二,预先定制的课程内容与网络时代知识快

* 基金项目:本文得到广东省创新创业教育课程建设项目《《创新思维训练》(项目编号:05010-52112001)》资助。

表1 cMOOC与xMOOC的异同

比较项目	cMOOC	xMOOC
提出者	George Siemens 和 Stephen Downs	斯坦福大学团队
起始年份	2008年	2011年
代表性课程	联通主义与连接性知识 (Connectivism and Connective Knowledge, CCK08)课程	“数据库”(Databases)、“机器学习”(Machine Learning)和“人工智能导论”(Introduction to Artificial Intelligence)等
主要支持平台	无	Coursera、Udacity、edX、爱课程、学堂在线等
理论基础	关联主义	行为主义
开设目标	1.注重非结构化知识的传授和高阶思维能力的培养; 2.促进基于网络联结的分布式认知; 3.促进基于网络互联的学习型组织的建立	1.通过标准化教学实现品牌大学教学资源的规模化和全球化(通俗的说法就是精英教育大众化); 2.通过社会资本和资源介入高等教育,促进高校知识产业链重组,实现高等教育中知识传播的流程优化与再造,同时也让相关企业获利
教师职责与教学流程	1.发布主题(提醒学习者注意重要的知识点); 2.辅导(安排阅读资源,帮助学习者理解新的概念); 3.指明方向(通过社交网络为学习者解惑); 4.收集信息(通过提炼,使讨论和内容更加清楚); 5.过滤信息(帮助学习者排除无用信息); 6.建模(展示有成果的信息和交互模式); 7.保持出现(作为持久的课程和活动的监察者)	1.资源建设(如录制教学视频,准备各种辅助资源); 2.组建教学团队(包括主讲教师与课程助教); 3.课程推广(发布开课信息,参与平台对课程的宣传); 4.发布课程资源(按照计划定期发布慕课视频和学习资源); 5.组织在线学习活动(讨论、任务、作业、同伴互评等); 6.组织考试和评价; 7.发放学分与证书
优势与不足	理念先进,符合未来学习方向。但尚未形成稳定、易于操作、可供一般教师使用的实践模式	适合当下的教学情境,可操作性强,且有一定的商业模式。但在形式上仍然是对传统课堂教学的翻版,主要以结构化的知识传授为主,难以适应非结构化知识、学术性和研究性知识的学习;面向大规模学习者,缺少分类、分层的教学对象分析,无针对性的教学设计,未考虑到多对象、多需求和多模式的复杂性,也缺乏教学支撑服务体系,从而导致课程的高辍学率

速更迭之间存在矛盾,结构化的课程体系与网络时代知识碎片化、学习碎片化、时间碎片化之间存在矛盾。慕课前期高标准高投入的制作模式,显然令后续的修改与完善难以为继。这使得慕课的内容过几年就显得陈旧,不再适合继续开课。据调查,在慕课的学习者中约4成以上是在职人员,^[5-6]这些人往往已有工作和家庭,他们的学习时间较少,学习的目的性较强,并不需要学完所有的课程内容,而只想学习自己感兴趣的部分。慕课的结构化内容和循序渐进式的课程进度,会令这些人难以适应,从而中途离开课程学习,导致高辍学率,降低慕课的效益。

第三,学生人数众多使得师生之间的互动与交

流变得困难,学习过程的监管与考试监管难以真正落实,教学质量得不到充分保障,慕课的学习成绩与证书的社会认可度不高。慕课虽然也聘请一些助教,但限于经费和管理成本,不可能根据学习者的人数无限扩大助教的人数,因此,只能依靠学习者与学习者之间的互动与互评。这种学习者之间的互动互评效果良莠不齐,很难作为正式认证的基础。所以,现有慕课虽然也发放证书、学分,但能否得到社会的普遍认同值得担忧。如果放开学分发放,则有可能导致代考代学、抄袭作弊和搭便车的现象频发,从而进一步打击慕课的信誉。显然,这些问题还需要较长时间的探索才能得到解决。

第四,如何维持学校和教师的积极性,也是一个问题。目前,国内很多高校迫于形势压力,纷纷上马慕课,但依然对慕课的效果心存疑虑。高校领导们更希望通过慕课提高本校的教学质量、降低教学成本,而不是单纯为社会做贡献。大学教师每天有繁重的校内教学和科研工作,做慕课对他们来说只是一个阶段性的项目,一旦项目结束,热情就可能大减,很多精心制作的慕课最终成为“僵尸课程”。

正因为存在上述问题,近年来对慕课的质疑之声渐起,甚至有人声称“慕课已死”。^[7-9]此时,又一种新型在线课程应运而生,这就是所谓“私播课”(Small Private Online Course, SPOC)。^[10]私播课提高了学习者的门槛,限制了学习人数,大大减少了xMOOC的上述弊端,但也在相当程度上背叛了慕课“大规模”和“开放性”的特征。一些高校制作在线开放课程的目的更多地是为校内教学服务,而不是向社会开放,这违背了“精英教育大众化”的初衷。

可见,由于慕课一词已不能涵盖目前出现的各种在线开放课程的类型,所以教育部采用“在线开放课程”这一统称,比慕课要更加合适。

二、在线开放课程的教学应用模式

建设在线开放课程的目的是为了有效应用,一切不以应用为目的的建设都是毫无意义的。评选国家精品在线开放课程有一个硬指标,就是必须应用两个周期以上。因此,我们首先要思考一系列问题:为什么要建设这门在线开放课程?为谁而建?建好之后如何开展教学应用?

(一)国内在线开放课程教学应用的常见模式

1.常规慕课模式

这种模式就是按照慕课最初的理想,对社会大

众免费开放,实现精英教育大众化。通过线上定期发布慕课视频,并组织各种线上学习活动,按照预定计划完成课程的教学。随着学习者人数增多,需要按照一定比例配备相应数目的课程助教。这种作法显然是不经济的,甚至是难以实现的。由于辍学率太高,而且投入得不到回报(这类课程一般不收费,只对需要证书或特别辅导的学员收取少量费用),因此难以实现可持续发展,一般经过几个轮回,即告停止。

2. 校内私播课模式

这种模式是将常规慕课引入学校,只对校内学生开放,课程一般由学校或教育机构组织开发。其中又分为两种类型:一种是单纯的线上学习。即让学生通过在线课程视频自主学习,并完成课程中布置的练习或考评,即可获得一定学分。这种学习选课人数可达几百人左右,学校一般会安排少数教师进行组织管理,有时也会组织少量的线下交流与互动,考试可以在线上也可在线下进行。但这种以线上学习为主的私播课大多停留在较浅的学习层次,难以充分保证学习质量,很大程度上依赖于学生的自主与自律。另一种是翻转课堂模式。学生不仅要学习线上课程,还必须参加教师组织的课堂教学活动,把在线学习与课堂交流练习结合起来,实现深度学习目标,人数一般在数十人到百余人左右,考核与评价一般以线下为主。校内私播课模式,结合了线上学习和线下课堂教学两方面的优点,可以有效解决常规慕课中存在的一些老大难问题。其完成率很高,对学习的监管比较到位,学习效率较高,学分和成绩可信度也较高。

3. 商业慕课模式

这是某些在线教育企业采用的模式。通过与名校名师合作,在线教育企业录制了大量的慕课视频,并辅以一些自测试题,然后通过商业化运作,卖给其他学校使用。购买了课程的学校可以开展单纯的线上教学,也可与线下翻转课堂相结合实施混合式教学。其本质就是校内私播课加上商业化运作。由于很多学校同时使用,并具有一定的灵活性,也可以达到慕课的大规模和开放性目标。上述三种常见应用与教学模式比较见表2。

(二) 在线开放课程进一步拓展的几种模式

1. 校外私播课模式

开设常规慕课的学校和个人,可考虑在常规慕课模式的基础上,提高社会学习者的学习门槛(如,要求有一定的前期基础、学历要求、学习时间保障

表2 在线开放课程三种常见的教学应用模式

比较项目	常规慕课模式	校内私播课模式	商业慕课模式
实施过程	1.事先录制好教学视频; 2.组建慕课教学团队; 3.提前公布开课信息; 4.开放学习注册; 5.按照计划定期发布慕课视频和学习资源; 6.组织在线学习活动; 7.组织考试和评价; 8.发放学分与证书	1.事先录制好教学视频; 2.安排校内学生选课; 3.包括单纯在线学习和线上线下翻转课堂学习两种类型; 4.有专门教师组织线上和/或线下学习活动; 5.学生完成学习任务 and 测评后可获得学分	1.事先录制好教学视频由公司负责课程的营销和推广; 2.各校购买课程后自行开课; 3.包括单纯线上学习和线下线上翻转课堂两种形式; 4.各学校自行组织学习活动; 5.学生完成学习任务 and 测评后可获得学分
优点	受众面大、有利于精英教育大众化	易于管理,完成率高,交流互动较容易,教学质量较有保障	受众面大,易于管理,完成率高,交流互动较容易,教学质量较有保障,经济效益高
缺点	辍学率高,交流互动不便,学习监管缺乏保障,经济效益低	受众面小,难以实现精英教育大众化目标,经济效益低	受益面主要集中在各学校内,教学质量受辅导教师的水平与责任心影响较大
适用范围	通识性、科普性、人文性课程	专业性强、结构严谨的课程	各校需求量大的课程

等),并收取一定费用,从而达到限制学习人数、便于交流与监管、保证学习质量、减少辍学率的目的。事实上,国外私播课开始时,大多采用这种模式。

2. 企业私播课模式

开发商业慕课的企业,可考虑在对学校销售课程的同时,也向社会学习者开放课程,但需要对学习者提出一定的前期知识与学历要求等,并收取适当的费用,从而达到限制学习人数,便于交流与监管,保证学习质量、减少辍学率的目的(见图1)。

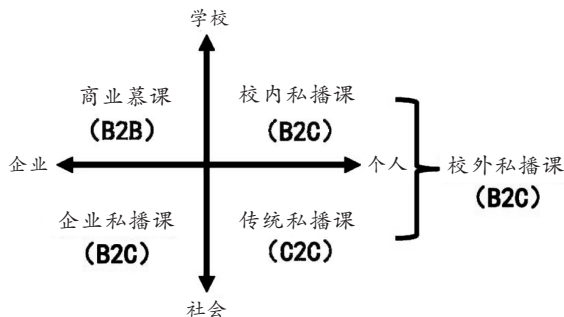


图1 几种在线开放课程的教学应用模式及其相互关系

3. “1+N”模式

这种模式起源于“双师课堂”,即由一位名师通过视频直播自己的讲课,而在网络的另一端的实体课堂里还有一位辅导老师负责在现场为学生答疑解惑。^[1]这种课堂并不都是“1+1”模式的,有时也是“1+N”模式的,即一个名师上课,同时有N个线下实体

http://dej.zjtvu.edu.cn

课堂在听,每个线下课堂里都有一位辅导老师。新东方、学而思等教育培训机构,大规模地采用了这种教学方式。^[12]

私播课兴起之后,开展线上线下混合学习变得更加容易且被需要,线下课堂教学已成为不可或缺的重要一环。这种线下课堂教学既可以采用翻转课堂模式,即学生课前通过在线开放课程中的视频进行自主学习,课上在老师的指导下进行讨论、交流、练习、作业、探究、创造等活动,也可以由教师进行必要的补充讲授,如,填补事先录制的视频中的知识空白,或者提供最新的研究成果和进展等,以弥补事先定制的教学视频跟不上知识更新速度的缺陷。

一般来说,在线开放课程的主讲教师对本课程的理解要优于其他教师,也负有不断更新课程内容的职责。在前面提到的校内私播课和商业慕课教学模式中,线下课堂的教师如果是由在线开放课程的主讲教师来担任,教学效果会比较好;如果由其他教师来担任,课堂教学效果则往往良莠不齐、因人而异。如果在线下课堂引入“1+N”模式,则可进一步提升在线开放课程的教学效果和教学质量。采用“1+N”模式,可以让其他地区和学校的学习者直接获得主讲教师的授课与指导,尤其是对于薄弱地区、薄弱学校来说,效益会更大。既可以缩小教育资源分布的城乡差别和地区差别,也可以帮助薄弱地区、薄弱学校培养相关课程的师资。线下辅导教师在观摩和辅助名师的教学过程中,可学到名师的教学理念与教学方法;而辅导教师的经验和反馈,对主讲教师也有帮助。

在实行“1+N”模式过程中,主讲教师先要跟各地区各学校的线下辅导教师进行沟通,开展集体备课活动,让线下辅导教师充分理解主讲教师的教学意图,熟悉教学流程,以便在课堂上很好地配合主讲教师开展各项教学活动;主讲教师也应该通过辅导教师提供的信息和反馈的意见,进行学前分析,制定更加有针对性的教学策略。

从上面的分析中可以看出,“1+N”模式也有不足:(1)对网络和设备有较高要求;(2)对各方沟通、协调及时间安排上的一致性有较高要求;(3)对线下辅导教师的责任心和能力素质也有一定要求。

鉴于此,可将“1+N”模式分为同步模式和异步模式两种类型。“1+N”同步教学模式要求各线下课堂在时间安排上与主讲方完全同步;“1+N”异步教学模式不要求线下课堂与主讲方在时间上完全同

步,可以通过直播回放和流程复制的方式开展异步教学。目前,这些模式仍处于探索阶段。

三、在线开放课程的教学设计、策略与评价

教学设计一般分为学前分析、策略设计和评价设计三个环节。在线开放课程的教学设计与传统课堂的教学设计存在诸多不同。

(一)学前分析

学前分析是教学设计的第一个重要环节,包括教的分析与学的分析两个方面。教的分析包括社会需求分析、教学内容分析、教学人员特征分析、现有教学条件分析等;学的分析包括学习者学习动机分析、兴趣爱好分析、起点水平分析、认知风格分析、学习条件分析等。对在线课程的学前分析应注意以下二点:

第一,在线课程与面对面课程最大的不同在于教师和学生、学生和学生、学生与资源都处于分离的状态,他们之间通过一个“机器”作为中介,这个机器就是网络和终端设备的代名词。于是教学内容这个要素被资源所替代和涵盖,而教学方法这个要素更多地转变为教师与学生、学生与学生、学生与资源之间借助机器互动的的方法和策略。

第二,在线课程的学习高度依赖网络和终端,尤其是移动终端设备,如iPad、手机、笔记本电脑等等。网络分有线、无线两种;无线又分为Wifi上网和手机流量上网两种。教学者应充分了解学习者上网条件、技术和水平情况,尽可能为他们的在线学习提供方便。由于学习者大多以个别学习的方式来学习,容易产生孤独感,因此,线上线下的交流互动就显得尤为重要。

(二)策略设计

1.教学模式选择策略

选择哪一种教学模式,需要根据建设者的目标、内容、条件等多方因素而定,这些因素之间也会互相影响。比如,你想让自己的课程对社会大众开放,那就应该选择常规慕课模式,在教学内容上选择通识性的内容,而不宜过于专业化、学术化;反过来,专业性较强的课程更适合选择私播课模式,采用线上线下混合式教学或翻转课堂教学。如果选择“1+N”模式,那就首先要考虑技术和实施条件这些因素。由于国家精品在线课程对学习人数有硬性要求,所以采用私播课模式时,最好通过商业慕课或“1+N”模式实现大规模开放性目标,见图2。

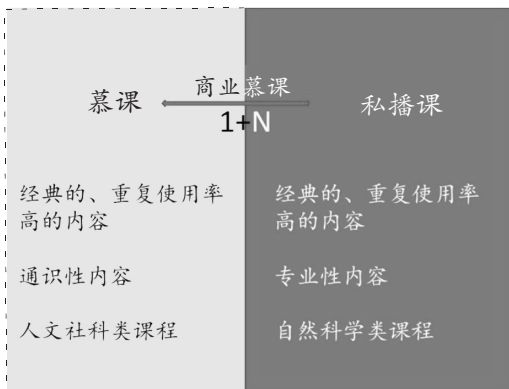


图2 不同性质的课程与在线开放课程模式的适配度

2.资源建设策略

教学资源中最重要的是视频资源,其次是课件、文本、音频、工具、素材资源等。许多教师认为,拍摄在线开放课程视频就是将传统讲课照搬到网上,这是不对的。在建设在线开放课程时,一定要根据网络学习的特点,对传统课程内容进行一番改造。改造的大小和程度要根据在线课程的目标和类型而定。如果是面对社会大众的知识普及性课程(即常规慕课模式),必须考虑大众能够接受的程度,对课程内容的改造应尽可能大一些。不要简单地把教科书上的内容搬到网上,而应该对内容进行精选与加工,多与现实生活相互关联,做到深入浅出、生动活泼,减少那些过于专业化和学术化内容。每节课时间不宜太长,以5-15分钟为佳,因为网络学习者大多是利用碎片化时间和个别化方式进行学习的,环境与条件很难让他们长时间集中注意力去看网上的视频。如果是校内私播课模式,对于那些结构严谨、难以拆分的专业内容,每段视频的时间可以稍长一些,但一般也不宜超过25分钟。那些过于专业化学术化的内容,最好还是采用线上线下混合教学为宜。

具体而言,自然科学类课程不宜单纯使用语言讲授的形式,而应辅以图片、视频、动画等多媒体形式;人文社科类可以以讲授和讨论为主,有些内容甚至可只采用音频形式授课,以减少信息冗余。视频一定要清晰、流畅,节奏恰到好处,以突出教学效果、便于有效沟通为原则,而不要故意炫耀技巧、花里胡哨;风格以简洁为上,应该尽可能去除一切与内容传递、有效沟通无关的冗余信息,降低学习者的认知负荷;在线课程视频应支持手机播放,还可配上字幕,同时提供文字稿本,以供不同习惯的学习者选择。课件、工具、文本、素材等资源应提供上传和下载功能。

3.教学活动组织策略

在线课程教学活动中最重要的一环在于如何开展在线练习、小组协作、作业评改、交流讨论、互动答疑等活动,如果有线下的活动作为补充则更好。

由于在线课程学习人数众多,不可能仅依靠主讲教师来互动,必须按照一定的比例配备助教,助教可以由青年教师和研究生担任,也可选拔优秀的学习者或已修过该门课程的结业者担任。

在线课程的教学流程分为开课前的准备阶段、教学实施阶段和评价总结阶段三个部分。开课前的准备阶段需要做大量工作,除了要做好课程设计、录制教学视频、在平台上开设课程、组织好教学团队及技术支持团队之外,常规慕课还要进行招募学习者的宣传,宣传活动一般应提前数月甚至半年进行。

慕课的时间一般不宜太长,应比传统的学期为短,一般控制在2-3个月内为宜,时间过长容易引起学习倦怠,增加辍学率。教学视频的发布一般以周为单位,每周发布数段短视频,同时为学习者提供教师精选过的学习资源、作业练习、讨论问题、自测试题等。按照课程内容体系由易到难循序渐进,私播课模式可按照传统课程进度与线下课程同步进行。在线开放课程教学设计流程,详见图3。

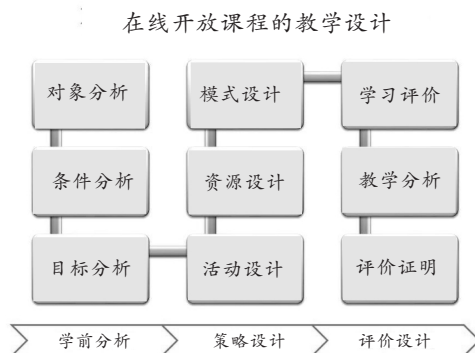


图3 在线开放课程教学设计流程

(三)评价设计

线下课程大多采用标准化考试作为学习评价的主要形式,这对常规慕课并不适宜。因为慕课学习人数众多、地区分布较广,学习过程难以监管,在线考试难以保证学习成绩的可靠性,线下考试又难以操作。

因此,常规慕课最好采用多元评价方式:(1)必要的标准化考试,只针对那些想要拿到证书和学分的学习者,尽可能采用线下考试方式进行,并收取一定的费用,这样可以大大减少考试人数,保证考试质

量;(2)形成性评价,学生的作业作品可采用自评与同伴互评的方式进行,主要目的是给学习者提供学习反馈。未来可考虑配合学分银行实践,实施微学分制度;(3)真实性评价,学生提交论文、作品等,只针对少数优秀学生进行,可给予证书或奖励。校内私播课和商业慕课可采用与线下课程相近的评价方式,但最好以形成性评价为主。

作业的评改可以有机改(即计算机系统自动评卷)、教师和助教评改以及学员之间的同伴互评等多种方式。其中同伴互评是一种解决大规模评卷困难的常见方式。主讲教师和助教应事前制定好评价量规、范例、评分标准等,在合适的时候发给学员,以利于互评活动的顺利进行。同一位学员的作业和练习应接受多名同学的评价,每位学员一般要评价多名其他同学的作业和练习。主讲教师和助教应通过多种方式对互评活动进行指导、培训、检查和监督。

对于需要获得学习证书和学分的学习者而言,最后考核非常重要,无论是线下考核或在线考核,都必须确保是学习者本人参加,以保证学分和证书发放的权威性。证书可分为电子证书和纸质证书两种形式。

四、在线开放课程与翻转课堂

有了在线开放课程之后,教师一般不愿在课堂上重复讲授视频中的内容,已提前看过视频的学生也不希望教师在课堂上重复讲授同样的内容,因此采用翻转课堂教学模式和线上线下混合式教学成为必然。但翻转课堂并不像人们想象的那么简单,要成功实施需要教师和学生双方都转变观念,提升能力。对教师而言,教师需要转变以知识灌输为主的传统教学理念,贯彻以学习者为中心、以提高多方面能力为目标的新教育理念;除了讲授技能以外,教师还应掌握在课堂上组织学生交流、讨论、合作、练习和实践的技能,对学生进行有针对性的指导。对学生而言,学生需转变被动学习的习惯,形成在教师指导下的自主学习、合作学习及研究性学习。

研究发现,学生并不是完全主动的学习者,很多时候他们并不习惯在课前主动观看教师的慕课视频与其他资源;即使在教师的一再催促下,依然会有部分学生没有完成教师布置的课前学习任务;即使看了视频与资料,部分学生也常常是囫圇吞枣、心不在焉、一目十行、应付了事。例如,笔者曾指导研究生对某高校《现代学习技术》通识课翻转课堂教学情况进行调研,通过无记名问卷调查表明,大学生喜欢在通

识课上采用翻转课堂教学模式的比例只有66%左右;通过教学平台后台数据统计发现,即使在课程助教多次提醒、并提供了专门的自学时间的情况下,仍然有少部分学生没有提前学习教学材料(视频、文本等),见图4。

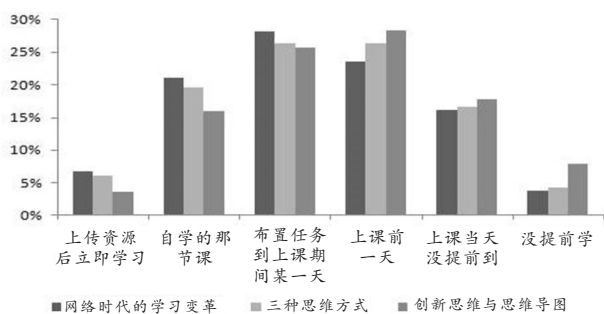


图4 某高校《现代学习技术》通识课翻转课堂学生开始课前学习时间分布图

调查发现,即使是事先看过学习材料的学生,学习时间也不足。对于需要三小时才能学完的内容,七成学生只用了半小时到一小时左右的时间来学习。这对在课堂内开展交流、讨论、提高、巩固等翻转学习活动带来了诸多变数,影响了翻转课堂的教学效果。虽然学生课前自学情况会因为教师策略、学生年龄、班级人数、课程性质、学科专业、甚至学校地区等多种因素而有较大差别,但笔者在与很多开展翻转课堂教学活动的教师交流中发现,这种现象并不鲜见,而几乎成为一种常态。究其根由,可能有以下三个方面原因:

第一,长期以应试为目标的知识灌输式教育养成的被动学习观念与习惯。学生们认为,学习就是在课堂上听老师讲课,课后围绕讲课内容和教学大纲复习考试,对参加各种自主学习、交流互动活动不习惯、不感兴趣,也缺少线上线下混合式学习经验,对课前自学的目标和要求了解不多。

第二,没有足够的课外学习时间。目前,各校还是按照传统的教学管理模式,将学生每天的学习课时排得很满,没有为学生留下足够的自主学习时间。如果只是一门课要求课前自学,学生还勉强能够应付。但如果很多课都这么翻转,学生没有足够的时间完成课前自学。

第三,缺乏良好的在线学习条件。线上学习需要有上网的条件和安静的学习环境,但很多学校还没有实现校园内WiFi全覆盖,或者信号太弱,学生上网学习不方便;在宿舍内等公共场所自学,难免会受到周围嘈杂环境的干扰,难以安心学习。

针对上述几种原因,笔者建议教师应采用以下四种教学策略:

第一,教师应在课前向学生提供导学案。内容包括:学习主题、学习目标、学习内容和要求、学习方法建议、学习自测题和思考题、拟向教师提出的问题等。有了导学案,学生课前学习视频和资源的积极性和认真程度有显著提升。

第二,将评价方式由传统的以总结性评价为主,转变为以平时的形成性评价为主,并明确平时成绩的计分方法与评分细则,将其提前告知学生。在每次上课前可抽出一定的时间,对学生课前学习情况进行抽查、测验等,并计入平时学习成绩。利用信息技术手段对学生的日常学习活动进行详细的记录,作为平时成绩评定的客观依据。让学生养成靠平时点滴积累获得最终成绩,而不是靠期中期末一两次考试获得最终成绩的良好学习习惯。

第三,为学生留足自学时间。可考虑从每门课程的总学时中,拿出1/3到1/2的学时给学生自主学习,这样既保证了学生的课前学习时间,也留足了教师为翻转课堂做各种课前准备工作的时间。这种做法在很多学校的实践中颇受师生欢迎,教学效果不降反升。

第四,改善学生课外学习的环境与条件。不仅要实现校园WiFi全覆盖,有的学校还将学生饭堂、图书馆等公共场所,都改造成学生可以自学和小组讨论的场所,取得了非常好的示范效果。

在线开放课程与翻转课堂相结合经常遇到的另一个问题是:如何在课堂上对学生进行有针对性的指导和帮助?如果是小班教学,这个问题不难解决;但在大班教学情况下,仅仅通过全班的统一指导,存在不能满足每一个学生的个性化需要的可能。解决这个问题有两个办法:一是通过大数据分析,找出学生所遇到的共性问题,从而在课堂上集中解决;另一种办法是将大班分成多个小组,为每一个小组配备一个助教进行指导。助教可以由本专业的研究生担任,也可由高年级学生担任。我们在研究中发现,助教对小组合作学习有正面帮助,尤其是在研究性和探究性学习活动中,助教能发挥很重要的作用。

五、在线开放课程建设需要注意的几个问题

在线开放课程建设是信息技术与教育教学深度融合的新探索,为中国高等教育“变轨超车”提供了重大机遇,是教育部力推的系统工程之一,具有十分

重要的意义。^[13]

在线开放课程建设一般包括几个阶段:选题立项阶段、教学设计阶段、拍摄制作阶段和教学应用阶段,见图5。每一个阶段都有一些需要注意的问题。

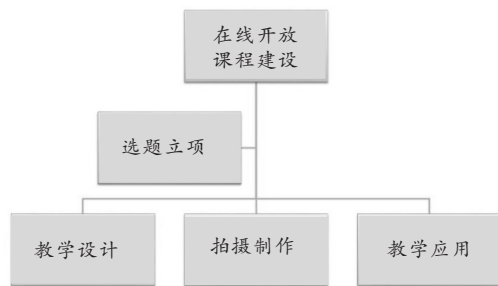


图5 在线开放课程建设的主要阶段

(一) 选题立项阶段

在选题立项阶段,最为关键的是要选对人和选对课程。根据笔者多年来在高校教育技术主管部门工作的经验,过去那种项目招标的方式大多效果不彰。存在在获得立项和经费之后就不再积极,验收阶段马虎结题了事,项目结束后也不再更新与应用的情况。在线开放课程建设的主管部门应该有全新的建设理念与建设思路,将传统课程建设“立项—建设—验收”模式,转变为“引导—认定—奖励—长期资助”模式。应投资“人”,而不是投资“项目”。所谓投资“人”,就是选择那些热爱教学、勇于创新、责任心强、教学水平高的教师来担任在线课程的主讲教师,并给予持续的引导与支持。以往教学主管部门在选择在线课程主讲教师时,往往更看重该教师的头衔、职称、职务、资历、科研能力等因素,而忽视教师的实际教学水平。事实上教学水平高的教师研究水平一定不差,但研究水平高的教师教学水平不一定都好。一位教师如果连线下的课堂教学都缺乏热情,对教学不愿付出,即使他的科研能力再高,其拍摄制作的在线开放课程质量往往也不会太好。只有不拘一格选拔真正优秀的教师授课,才能拍出具有吸引力的在线课程。

(二) 拍摄制作阶段

如何录制好的教学视频至关重要。在视频录制之前,教师应做好详细的教学设计,并撰写视频拍摄脚本。撰写脚本时应同时准备文字脚本和PPT课件。文字脚本最好包含教师对课程拍摄的完整构思和全部的讲课内容;文字脚本不能是教材的翻版,而应该对教材内容进行创造性重构,尽量做到深入浅出和生动有趣。如能将文字脚本扩充为一本纸质教材或教学参考书则更好。笔者在拍摄《创新思维训练》课

程视频时,就同时将脚本扩充为一本《你没听过的创新思维课》教材,交出版社正式出版发行。PPT课件是为讲课提示和后期制作时使用的,文字应尽量少而精。在线开放课程的拍摄制作流程,见图6。

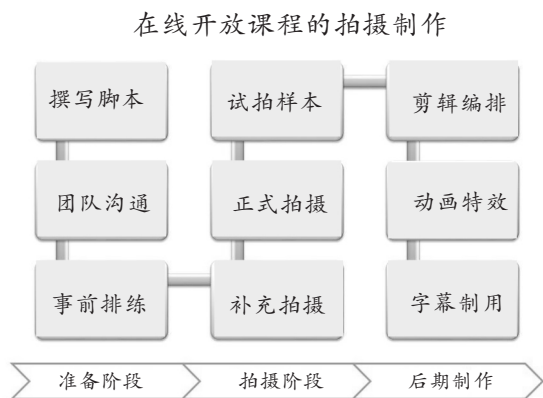


图6 在线开放课程视频的制作流程

具体而言,不同的内容应采用不同的授课形式。拍摄时一定要考虑观众的观看习惯,语速可以比正常稍快一点。不必过分追求教师语言与脚本一字不差。应尽可能做到神态自然,接近日常教学时最好的状况,减少表演成分。

通常,人们往往过度追求画面的视觉效果,希望拍出电影大片般的感觉,其实这并不必要。在线开放课程视频毕竟不是影视作品,教师也不是演员。因为,影响教学效果的最关键因素是教师的教学内容和教学设计,是教师的教学水平,而不是表演水平。过度关注视觉效果,反而会让各种成本急剧上升,并可能将学习者的注意力引导到与学习无关的方面去,得不偿失。在线开放课程并不需要太多的大制作,而需要更多的接地气、易修改、常更新的“真”课程。

(三)教学应用阶段

为了保证建好的课程不会变成建好即弃,或者只用过一两个周期就停用的“僵尸课程”,应该做到以下几点:(1)要有持续的监管机制;(2)要有后续经费支持;(3)教师要对内容进行持续更新;(4)教师应该将在线课程教学与自己的研究同步推进。

六、智能时代对在线开放课程建设的思考与展望

智能时代正以加速度的方式向我们走来,未来在线开放课程会走向何方?这个问题还没有现成的答案。目前,几乎所有的MOOC研究者都只是在谈论如何更好地建设和应用在线开放课程,而极少涉

及对在线开放课程未来走向的预测。^[14-15]要回答这个问题,我们应该从以下三个方面来考虑:

(一)智能时代的教与学会发生哪些变化

人工智能正经历由弱人工智能向强人工智能转换的阶段,未来可能实现超人工智能。弱人工智能(Artificial Narrow Intelligence, ANI)只专注于完成某个特定的任务,例如,语音识别、图像识别和翻译,是擅长于单个方面的人工智能。强人工智能(Artificial General Intelligence, AGI)属于人类级别的人工智能,在各方面都能和人类比肩,人类能干的脑力活它都能胜任。它能够进行思考、计划、解决问题、抽象思维、理解复杂理念、快速学习和从经验中学习等操作,并且和人类一样得心应手。超人工智能(Artificial Superintelligence, ASI)则已经跨过“奇点”,其计算和思维能力已经远超人脑,此时的人工智能已经非人类可以理解和想象。^[16]

由此可知,智能时代教与学将发生翻天覆地的变化,有些变化人类至今还难以想象。目前,能够预测的变化有以下三种:

1. 工业时代建立起来的现代学校教育体制将发生根本性的改变

现代教育体制具有三大特征,第一是统一性,如统一招生、统一管理、统一上课、统一考试;第二是集中性,如班级授课制、面对面教学等;第三是标准化,如采用标准化教材、标准化考试等,其根本目的是培养具有共同知识结构的专业人才。到了强人工智能时代,几乎所有的具有一定标准和规范的专业工作都将被智能机器人所取代,那种标准化培养的专业人才不再被需要,人类将专注于创新和创造。因此,教育也必将转型为适合创新人才培养的体系。创新人才培养需要差异化、个性化、智能化的教育。未来的学校在组织形式、办学模式、教学方法等各个方面都将与今天的学校有极大的不同,个性化在线学习和虚拟课堂教学,将取代集体化实体课堂教学成为主流教育教学模式。

2. 教与学的重心将由传授硬知识向构建软知识方向转变

智能时代硬知识的重要性将大大下降,软知识则无论在数量还是重要性方面都将大大提升,人类将把更多的时间精力放在建构软知识方面。因为相对硬知识的学习,智能机器人要比人类学得更快、记得更多、用得更好;而在软知识领域人类比机器人更为擅长。^[17]目前的学科知识体系主要以硬知识为主

体来划分的,未来这种学科知识体系将被打破,知识将由静态的层级结构,转变为动态的网络和生态,学习内容和学习方式将完全改变。人们将不得不面对一个不断更新迭代、变动不居的认知状态。

3.教与学的目标将由传承知识向创新知识方向转变

人类发明教育体系是为了传承前人创造的各种知识,知识经由教师和学校从上一代人传给下一代人,并在前人的基础上不断累积丰富,知识传承成为教育教学的主要任务。智能时代绝大部分知识传承的工作可以交由智能机器人去完成,它们的学习能力和记忆能力都远超人类。人类最主要的任务是创新创造,只有在创新创造中所需要的知识,才是人类所要学习和掌握的。这意味着未来教育不再会不加区别地教授一些未来根本用不到的知识,而会让个人根据自己的兴趣和需要做出相应的选择。“即学即用”的学习、零存整取式的学习、自组织学习、知识的协同建构,将成为主流学习方式,为创新而学习、在学习中创新、对学习的创新将成为常态。

(二)在线开放课程在促进教育教学变革中能发挥哪些作用

从智能时代的视角来看,目前这种以 xMOOC 为主的在线开放课程是教育教学变革的必经阶段,也是一个过渡阶段。xMOOC 的基本理念和教学模式与传统的课堂教学没有本质上的不同,仍然强调的是系统性的知识学习,采用的是“传递—接受”式的教学方式,只不过将知识传递的过程由实体课堂搬到了网上;而且由于其大规模和在线学习的特征,使得师生之间、生生之间的交流互动变得更加困难,单向灌输的倾向更为明显。但它的正面效应也是显著的:第一,在线课程的建设将大量传统课程经改造后搬到了网上,从而积累了大量的网络教学资源,同时也培养了一批适应网络教学的新型教师,养成了学生在线学习的习惯。第二,网络教学资源(以慕课视频为主体)建设推动了线上线下混合学习和翻转课堂教学模式的开展,促进了课堂教学变革。从传统的以班级授课制为核心的课堂教学,走向个性化的在线学习,必须经过一个线上线下混合学习阶段。在这一阶段中,在线开放课程建设和应用发挥了较大的作用。第三,在线开放课程建设过程中,大量的在线教育企业的介入,打破了高等教育由大学包揽天下的单一局面,有利于高等教育生态链的重组,推动了教育体制的变革。但从更长远的视角来看,xMOOC

不能满足智能时代人才培养的需要,必将随着时代的进步而逐渐转型升级。

(三)智能时代的在线开放课程如何升级改造

综合以上的分析,从短期来看,xMOOC 仍将占据在线开放课程的主流地位,但其中的常规慕课模式将进一步式微,会更多地向私播课和商业慕课转变,未来有可能加入“1+N”教学模式,届时预先录制的慕课,将更多地向现场直播式的在线开放课程转变。大学的课程将更多地与在线开放课程融合,线上线下混合式学习和翻转课堂,将取代单纯的课堂教学,逐渐成为大学里的主流教学模式。

从中长期来看,xMOOC 将逐渐退出历史舞台,cMOOC 和笔者提出的慕秀(MOOS)式的在线开放课程,将逐渐成为主流模式。^[8]未来有可能出现由智能机器人教师主讲的在线开放课程,不过会以一对一的方式进行教学与辅导,学习将更加个性化和智能化。智能机器人教师与人类教师将分工合作,前者主要讲授硬知识,后者主要协助学习者共同构建软知识。因此,未来在线开放课程的转型升级,还可能存在以下五个趋势:

1.去学科化

传统实体课堂是以学科分类体系分科教学的,这与网络时代之前知识主要以文字的形式记录在书本上有关。文字和书本的承载方式是平面的、线性的、抽象的、静态的,随着知识总量的增加必然要进行分门别类的整理,于是学科专业开始出现,分科教学成为必然趋势。但网络的出现使知识更多地存储在网络中而不是书本上,网络上的知识存储方式是立体的、多维的、直观的、动态的,学科间的界限变得模糊,更多的是基于情境和问题的学习,知识由静态的层级结构变成动态的网络生态。传统学科分类已越来越不适应现实的需要。与之相应,在线开放课程也将出现更多的打破传统学科边界、跨学科乃至跨专业的重构性课程。

2.微课程化

为了适应信息时代碎片化学习的需要,在线开放课程也将以短小精干的微课程为优。课程的内容相对集中,学习时间也较传统课程为短,更新速度也将加快,学习方式与路径也将更加多元化、个性化。微课程与微学分结合起来,有助于构建终身学习体系。学分银行也将在此基础上构建实施。

3.淘宝化

随着越来越多的人开设在线开放课程,同类课



程数目逐渐增多,从而出现竞争态势。大量的在线开放课程将像“淘宝网”和商品一样任学习者挑选、点评和学习,各显风采或优胜劣汰。

4. 协同创新

随着创造性学习的开展,未来在线开放课程可能会由多名同领域的专家和学习者以研讨的方式进行,而不是由某个名师包揽一切。通过分享、交流、讨论乃至辩论,激发创造性火花,产出创新性成果。

5. 知识付费

未来学习者在免费学习部分公共的在线开放课程资源之外,还需要付出一定的费用,学习一些个性化的课程和最新的知识,并接受专家的个性化指导。

【参考文献】

- [1]王友富.从“3号文件”看我国在线开放课程发展趋势[J].中国大学教学,2015(7):56-59.
- [2]史蒂芬·道恩斯.数字时代,教育教学如何突破围墙[J].中国教育网络,2017(12):5-6.
- [3]韩锡斌,翟文峰,程建钢.cMOOC与xMOOC的辩证分析及高等教育生态链整合[J].现代远程教育研究,2013(6):3-10.
- [4]王竹立.碎片与重构:互联网思维重塑大教育[M].北京:电子工业出版社,2015:57-59.
- [5]孟亚玲.从“MOOC中文用户大摸底”看其对中国教育的影响[J].电化教育研究,2014(8):38-43.
- [6]刘杨,黄振中,张羽,李曼丽.中国学习者参与情况调查报告[J].清华大学教育研究,2013,34(4):27-34.
- [7]王秀丽.慕课发展困境与路向[J].江淮论坛,2017(1):177-181.
- [8]吴万伟.“慕课热”的冷思考[J].复旦教育论坛,2014,12(1):10-17.
- [9]佚名.慕课已死?我们到底需要什么样的教学平台?[DB/OL].[2018-05-29].http://edu.southcn.com/jygd/content/2016-03/31/content_145138185.htm.
- [10]康叶钦.在线教育的“后MOOC时代”——SPOC解析[J].清华大学教育研究,2014,35(1):85-93.
- [11]张海涛.“互联网+”助力教育均衡——清河县“互联网双师课堂”纪实[J].河北教育(综合版),2018(2):12-15.
- [12]芥末堆.新东方·学而思双巨头是怎样在全国布局双师课堂的?[DB/OL].[2018-05-30].https://www.jiemodui.com/N/81025.html.
- [13]吴岩.建好用好学好国家精品在线开放课程,努力写好高等教育“奋进之笔”[J].中国大学教学,2018,(1):7-9.
- [14]专家谈中国慕课[J].中国大学教学,2018(2):14-17.
- [15]Nathan M Castillo, Jinsol Lee, Fatima T Zahra, Daniel A Wagner. MOOCs for Development:Trends,Challenges,and Opportunities [J]. Information Technologies & International Development,2015,11(2):35-42.
- [16]佚名.人工智能的进化之路:从弱人工智能到超人工智能[DB/OL].[2018-06-02].https://www.sohu.com/a/164989639_323700.
- [17]王竹立.面向智能时代的知识观与学习观新论[J].远程教育杂志,2017(3):3-10.
- [18]王竹立.慕秀:慕课的下一站?[J].中小学信息技术教育,2014(C1):96-98.

【作者简介】

王竹立,中山大学网络与信息技术中心副教授、硕士生导师、学术带头人;国家精品在线开放课程《创新思维训练》负责人,主要从事网络时代学习、创新思维、教学设计方面的研究。

Open Online Courses: Connotation, Mode, Design and Construction: Also Thinking about the Construction of Online Open Courses in the Era of Intelligence

Wang Zhuli

(Center for Network and Information Technology, Sun Yat-sen University, Guangzhou Guangdong 510275)

【Abstract】 Online open courses have experienced the development stage from cMOOC to xMOOC and SPOC. At present, the main application modes in China include the conventional MOOC model, the commercial MOOC model and the on-campus SPOC model. How to combine the large-scale and open characteristic of MOOC with the advantages of SPOC is an urgent problem to solve. Off-campus SPOC, corporate SPOC and the “1+N” model are worth exploring. Online open courses construction should not copy the content and mode of the traditional classroom teaching, which should be transformed from the content choice, resources construction, teaching methods, teaching evaluation and other aspects of the traditional curriculum. Among them, the instruction design is of prime importance. According to different teaching objects and teaching objectives, we should design, construct and apply online open courses in an all-round way. The construction of online open courses should adopt the new construction idea of “guidance, certification, reward and long-term funding”, and should be “invest in individuals, not projects”. In the future, online open courses will develop towards interdisciplinary learning, micro-course, Taobao model, collaborative innovation and knowledge payment. cMOOC and MOOS proposed by the author will become the main stream model.

【Keywords】 Online Open Courses; MOOC; Instruction Design; SPOC; “1+N” Mode; MOOS

收稿日期:2018年5月12日

责任编辑:陈媛