

# 如何提升 MOOCs 的学生参与度与学习效果

## ——来自 BOOC 的经验

沈欣忆<sup>1</sup> 李爽<sup>1</sup> 丹尼尔·希基<sup>2</sup> 李营<sup>1</sup>

(1. 北京师范大学教育技术学院, 北京 100875; 2. 印第安纳大学教育学院, 美国)

**[摘要]** 近两年, MOOCs 热潮成为国内外高等教育关注的焦点。MOOCs 在获得鲜花和掌声的同时, 也深受质疑。其中较为显著的问题包括缺乏交互、学生支持较少、辍学率偏高、教与学方式守旧、学生评价有待改进等。如何提升 MOOCs 的学生参与度, 促进学生在开放环境中有效学习, 以及在开放环境中开展学生评价, 成为国内外研究的热点。针对这三大问题, 美国印第安纳大学的丹尼尔·希基及其团队通过理论探索与实证研究, 构建了一种注重学生参与、学习和评价, 且学生规模小于 MOOCs 的开放在线课程——“布课”。本文结合 BOOC 案例课程的学习分析, 对 BOOC 的有效策略进行了梳理与归纳, 最后提出了知识情境化学习策略、参与度提升策略与学习评价策略三类共计十二种开放网络课程教学策略, 以期对开放在线课程设计与教学策略研究提供有益参考。

**[关键词]** BOOC; 开放在线课程; 参与度; 评价; 知识情境化

**[中图分类号]** G436 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1007-2179(2014)03-0063-08

### 一、引言

自 2011 年始, 美国各顶尖高校陆续开始提供免费开放在线课程。短短两三年, 建设大规模开放在线课程 (MOOCs) 的热潮迅速波及北美、澳大利亚、欧洲和亚洲等地, 成为世界高等教育关注的焦点。MOOCs 在获得鲜花和掌声的同时, 也受到了人们的质疑。比如, 课程辍学率很高, 完成率较低, 通常在 10% 左右等。很多学者指出 MOOCs 的教学方法比较守旧, 主要是基于行为认知主义的教育理念 (Bates, 2012), 以传授结构化知识为主, 难以适应非结构化知识、学术性和研究性知识的学习。例如, 丹尼尔认为, MOOCs 在形式上是对传统课堂教学的翻版, 看似是一种新的教学法并支持个性化学习, 但实际上采用的是一种较为过时的行为主义教学法 (Daniel, 2012)。韩锡斌等 (2013) 认为 MOOCs 没有考虑为促进学习者之间互动协商而开展分布式认知和高

阶思维能力培养, 忽视了知识经济时代知识创新的内在需要, 很少关注学习者以及教学中生成的动态知识, 同时 MOOCs 面向大规模学习者, 缺少分类、分层的有针对性的教学对象分析和教学设计。此外, 在新的开放学习环境下, 如何开展学生学习评价并利用评价促进和支持学生学习成为人们关注的重点。综上, 现有 MOOCs 问题可以归纳为三方面: 1) 学生课程参与度不高, 课程完成率低, 很多“沉默学生”在课程开展过程中最终流失; 2) 学习方式守旧, 大多数还是采用教师讲学生听、课后完成作业的模式; 3) 在开放学习环境下, 学生学习评价有待改进。由此, 如何改善在线的教学模式与方法, 提升学生参与度与完成率, 在开放环境下进行学习评价, 是当前网络教育和远程教育领域推行与发展 MOOCs 迫切需要解决的问题。

在此背景下, 本文结合有关案例课程的分析, 介绍了美国印第安纳大学布鲁明顿校区丹尼尔·希基

**[收稿日期]** 2014-04-06 **[修回日期]** 2014-04-24

**[作者简介]** 沈欣忆, 北京师范大学教育技术学院, 在读博士生, 研究方向: 远程教育 (sxy0710@foxmail.com); 李爽, 北京师范大学教育技术学院, 副教授, 博士, 研究方向: 远程教育; 丹尼尔·希基, 美国印第安纳大学 (布鲁明顿校区), 副教授, 博士, 研究方向: 在线教育; 李营, 北京师范大学教育技术学院, 在读硕士生, 研究方向: 教育技术。

(Daniel Hickey) 及其团队设计开发的“布课”(Big Open Online Course, 简称 BOOC) 在解决上述三类问题的有效策略与成功经验, 以期为 MOOC 的设计与策略研究提供有益参考。

## 二、什么是 BOOC

美国印第安纳大学希基教授及其团队从当前 MOOC 缺乏学生间互动、学生参与与完成率偏低、教学方式守旧、学生评价不足等问题出发, 通过理论与实证研究, 构建出开放在线课程 BOOCs, 用以描述一种与当前主流 MOOCs 在学生规模与教学方法上不一样的开放在线课程。BOOC 的不同之处在于:

1) 学习内容是动态的, 随着学生学习过程的开展而不断生成和变化, 而不只是静态的文本和视频;

2) 重视学生的互动以及学生在课程中的参与, 注重激发与维持学生学习兴趣, 提升学生的课程完成率;

3) 基于知识情景化理论, 在教学中注重学生先前经历和学习背景, 以促进学生对知识的真正吸收和掌握;

4) 采用同伴评价和过程性评价等多种评价方式, 让学习者参与学习评价, 而不仅仅只是被评价者;

5) 学生规模几百人, 而 MOOCs 面向几千甚至上万人。

## 三、BOOC 的研究基础

20 世纪初, 杜威提出知识不能单靠讲授的方式传递, 学生若要真正掌握知识需要体验, 需要从做中学, 体验式学习让学生通过“体验”来学习。然而, 做中学也带来严重问题, 如学生学习效率不高, 学习目标不明晰, 教学质量大幅下降。因此, 为提升教学效率和教学质量, 美国转为传统的课堂教学。但近几年, 技术进步和教育发展让美国越来越关注个性化学习 (US Department of Education, 2010; Woolf, 2010), 强调学习不只是知识的传递, 要和学习者的背景或经历联系起来 (Brown & Adler, 2006; Greeno, 1998); 认为知识以片断的方式散布在网络中, 每个人都拥有其中一部分, 都可以对其中的知识进行创造、完善、更新和批判等; 主张学习是一个连

续的、知识网络形成的过程。人与外部关系的建立将促进知识网络的建立, 继而促进学习。因此, 学习重心不再是知识内容本身, 而在创建个人学习网络的行为中; 个体可以把部分对知识的理解、掌握、加工、运用等下放给网络中的结点, 把更多时间放在创建个人学习网络上, 每个人可以通过联结、知识共享等方式进行学习 (Siemens, 2005)。在学习社区中, 比如一门开放在线课程中, 通过协作、问题解决等交互, 学生的学习自然就发生了 (Jenkins, 2009)。

在本研究开展前, 希基教授已经开始探索如何提升在线课程学生的参与度和学习效果。他对教育多媒体 (Hickey, et al., 2012; Hickey & Zuiker, 2012)、教育视频游戏 (Barab et al., 2007) 以及混合的第二语言教学 (Hickey et al., 2011) 的研究, 为 BOOC 教学策略的研究奠定了理论和实践基础。这些前期研究总结得出了一些促进学生参与提升、促进有效学习发生、以评促学的在线课程设计原则, 让学习者能更好地理解新学习的概念, 更好地掌握知识。

希基教授首先将这些能提升学习参与度和学习效果的设计原则应用在一门大学在线课程中, 这门课程有 30 名学生。研究结果显示, 这些设计原则在 30 人规模的网络环境中是有效的, 能提升学习者的参与度, 加深学习者对新知识的理解和掌握, 同时该课程的学习社区中产生了大量学习成果 (Hickey & Rehak, 2013)。在此基础上, 希基教授在谷歌公司的资助下, 开始了这项新的研究, 探索在开放在线课程中, 如何提升学习者的参与度, 如何支持开放网络学习以及如何让学习者更好地掌握知识。

这项研究利用 Google Course Builder (1.4 版本) 开发了专门支持 BOOC 的教学平台。该教学平台不像 Blackboard、Moodle、Sakai 那样功能全面丰富, 但拥有网络教学平台常用功能, 比如发布消息、讨论区、Wiki 等, 还有符合 BOOC 特征的各种功能。对学生来说, 学生在做作业时可以进行概念的拖拽排序, 相互之间可以对作业点赞和评论; 对教师来说, 教师可以自动获得每周学生的评价条数和评价字数, 了解哪些学生没有完成作业, 或者已经完成作业却没有参与讨论活动。

## 四、BOOC 策略及学习分析

通过对 BOOC 有效策略分析, 本文提炼出十二

种策略。这些策略可归为三类:知识情景化学习策略、参与度提升策略和学习评价策略(见图1)。

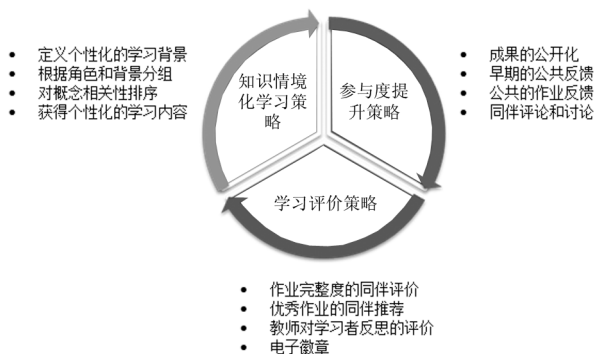


图1 BOOC课程策略

知识情景化学习策略主要用于促进学生对学习内容的深层认知参与。BOOC在学习内容设计方面通过引入学生角色促进学生对内容的情境化建构,并将新知识与学生经历、背景建立联系,即实现知识的情境化,从而促进知识被学生真正吸收和掌握。主要做法是在正式学习开始前教师要求学生定义自己的学习背景和学习角色,然后根据角色对学生进行分组;在每个单元学习过程中,学生根据自己的角色和背景对学习的概念进行相关性排序和分析;根据自己特定情况搜寻相关学习材料进行学习。

参与度提升策略是通过激励和促进学生参与自己与同伴学习成果的讨论、评论进而提升课程参与度的策略。BOOC通过参与度提升策略促进学生之间的相互关注,提升课程互动参与,帮助学生解决学习问题,建设课程民主协商的文化,促进学习共同体的形成。相关做法包括课程成果的公开、早期的公共反馈、公共的单元作业反馈以及同伴评论和讨论。

学习评价策略通过对评价的巧妙设计激发学生的学习热情和参与度,实现以评促学。相关做法包括作业完整度的同伴评价、优秀作业的同伴推荐、教师对学习者的反思评价和电子徽章。其中,最具特色的是BOOC非常重视学生在评价中的角色,学生不仅是被评价者,还是评价参与者。

下文以第一门BOOC“学校教育评价”为例,结合该课程的学习分析,分别阐述十二种策略及其效果。“学校教育评价”课程共十一个单元,分三大模块,分别是评价实践、评价原则和评价政策。课程从2013年9月开始,持续12周,共约500名学生参与。课程主讲教师是希基教授。由于学生数量较多,课

程还聘请了几名助教协助课程辅导、学习评价与教学分析的工作,本文第一作者是助教之一。

### (一)知识情景化学习策略

希基在设计BOOC中采用了知识情景化学习理念。知识情景化理念认为,知识不是单独存于书本上的,在特定环境下被学习和使用的知识才是有意义的知识。知识通过与实践结合而获得。学生把知识建构于自己的背景和经历之中,才能使学习真正发生,这样的学习才是对知识的真正掌握。希基认为,知识情景化理念与建构主义在表面上似乎有相似之处,但实则不然。不同之处在于建构主义较关注个人在学习后的改变,而知识情景化理念更关注社会活动和社会实践(Hickey, 2003),但这并不表示知识情景化忽视个人学习或个人成长。更确切地说,知识情景化把个人学习的行为和认知活动视为一种特殊的社会性知识情境化。“有效学习策略”共有四个策略,均基于知识情境化理念。

#### 1. 定义个性化的学习背景和角色

知识情境化理论认为,学生背景与所学学科知识同样重要。知识被学生吸纳到自己特有背景中,并在该背景下使用,这比知识本身更有意义(Greeno, 1998; Hickey, 2003)。BOOC核心的设计原则之一就是,每个学习者在课程开始前为自己定义个性化的学习背景和角色,并描述自己的角色(如教师、管理人员、研究者等)。因此,在课程注册阶段,我们要求学习者选择并描述自己的角色。在整个学习过程中,学习者随着对评价知识的吸收和掌握,一次又一次地回顾并修正他们的学习背景和角色。通过这种方式,学习者在学习课程知识的同时不断构建其经历的知识,让新知识真正融于其角色并为角色的提升而服务,而不是知识的储存器。

#### 2. 学生分组

课程开始初有460人注册。根据学生注册选择的角色,我们对学生进行第一级角色分组,包括管理人员、中小学教师、高等教育教师、研究者/咨询者(见图2)。其中,行政管理人员占22%,中学教师占23%,研究者和咨询者占16%,高校教师所占比例最高(39%)。当然,我们也鼓励学习者参与其他小组的学习和讨论。通过参与不同小组的学习活动,学习者可以更好地了解学科知识如何在不同情境中呈现不同的意义。



在基于角色的学生分组基础上,我们对学生进

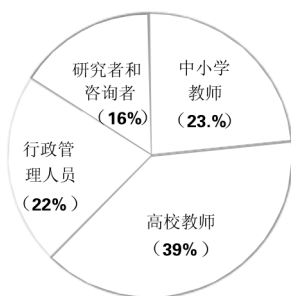


图2 BOOC 案例课程中学生角色比例

行了第二级分类,即让学生定义自己的学科背景,比如“我是管理人员,我对物理感兴趣”,那该学生的第一级类型就是管理人员,第二级分类就是物理。这样的分组设计,一方面有助于增强学生的归属感,另一方面也有助于学习者找到与自己“志同道合”的同伴,从而最大程度地促进学习者之间的交流,以及学习共同体的形成。

### 3. 根据自身角色对所学概念进行相关性排序

在开展 BOOC 之前,希基将知识情境化教学策略应用在研究生网络课程中。研究表明,让学习者将学科知识的关键概念根据学生独特背景进行相关性排序是一种有效的学习方式(Hickey & Rehak, 2013)。新概念的相关性排序,可以很直观地反映学习者对新概念的理解程度,以及学习者认知结构对新概念的吸纳程度。有时学习者将某一概念排列在最低相关性上,其实是因为他们并没有理解该概念与自己学习背景之间的关系。

在 BOOC 中,学习者需要在每单元学习中建立作业页面完成作业。在建立的作业页面中系统会自动生成该单元的概念,学习者可以通过移动这些概念组块,对概念排序,并且结合自己的经历和背景说明排序原因。BOOC 工作团队在每周课程结束后,会统计和总结不同组别学生的排序结果,并把统计结果通过电子邮件发送给每个学习者。这样,学习者就可以看到与同组学员对概念的排序情况和不同组学员的概念排序情况。结合统计结果,学习者再度回顾自己的排序,重新思考新学习的概念以及概念与角色的关系。

### 4) 获得个性化学习内容

根据联结主义学习观,学习者往往会将与他们背景和经历相关的学习内容吸纳到已有认知结构中(Cobb et al., 2003)。基于此,我们在 BOOC 中设计

了三个逐层递进的学习任务,这些任务充分考虑了学习者在学习过程中基于其背景与经历的个性化选择。第一项任务是让学生阅读指定书籍的某一章节,并按照作业指导完成作业。第二项任务是让学习者搜索与自己背景和课程内容相关的资源,并将链接添加到作业页面。第三项任务是学习者将所提供的资源按照与其背景与经历的相关性进行排序,并与同伴分享。在第一项任务中,尽管学生阅读同样的材料,但在完成作业的过程中,他们需要将新学概念与自己的背景与经历建立联系,因此,我们可以将其看作是个性化加工过程。相比之下,第二项和第三项任务是完全个性化学习的过程,学习者根据自身需求搜索和排序相关内容与资源,并将其与同伴分享。

### (二) 参与度提升策略

格瑞诺认为在知识情景化理念下,学习者参与的是学习本身,而不是一种为达到个人学习目的的社会性手段(Greeno, 1998)。参与度提升意味着学生的学习效果也随之提升了。参与性学习的重要特征是学生可以通过交互和沟通,产出一些优质的学习成果(Jenkins, 2009)。而这些优质学习成果是可以被大家所共享的,创造学习成果的过程是一种学习,而优质学习成果共享之后的学习是对学生学习的进一步促进和加深。“参与度提升策略”主要是为了让学生共享学习成果,并积极参与课程学习成果的讨论。

#### 1. 学生课程成果的公开化

在 BOOC 中,不仅课程公开,学习者的学习成果(包括作业、讨论等)也是公开的。学习者每周需要根据指导说明阅读材料,根据自己的背景和经历在平台完成作业,并在作业下方讨论区提出一个与本周学习内容相关的问题,供同伴讨论。此外,学习者还需要浏览其他学习者的作业,参与其他学习者的问题讨论。正是课程的全公开化方便了学习者相互学习、提问和探讨。然而,课程的公开化带来的问题是学习者相互抄袭作业,这一定程度上增加了教师和助教的评价负担。因此,这样的开放课程需要建立一定机制去杜绝或减少这类事情的发生。为此,课程教师鼓励学习者之间相互监督,如发现有人抄袭,及时告知教师和助教。

#### 2. 对早期提交作业的及时公共反馈

在 BOOC 中,系统会通过电子邮件通知教师已

有学习者发布了作业,教师会立刻对最早发布的作业进行反馈,并针对该单元的学习内容以及学生的作业情况提出建议。之后,教师立即向班级发送信息,感谢那些较早发布作业和资源的学习者,并鼓励其他学习者浏览、评论并反馈。在课程结束后的学习者调查中,学习者认为早期的公共反馈对他们帮助很大。他们会去浏览、阅读和学习较早完成的作业,很愿意参与这些作业的讨论。这些较早完成的作业对他们往往具有一定启发性。在参与关于较早提交作业的讨论之后,学习者更倾向于尽早尽好地完成作业,以吸引其他同学在自己作业页面讨论。由此可知,早期的公共反馈一方面给学生起到了示范和榜样作用,另一方面激发了学生间的竞争意识。尽管这样的实践过程对教师比较费时,对教师投入时间与响应度要求很高,但通过对学习者的调查,我们发现,及时的早期反馈对学习者的参与起到了很重要的作用。

### 3. 公共的单元作业反馈

正如上文所阐述的,在每单元学习结束之后,教师与助教会通过电子邮件对学习这一周的学习情况进行总结,包括各小组对单元关键概念的排序,以及值得分享的作业,同时也会在单元总结中给出优秀作业的链接。每个学习者都可以看到与自己角色相关的其他人的观点,也可以看到其他角色的观点,从而了解不同角色的视角与看法,更全面地理解新知识。调查表明,学生非常喜欢这种形式的单元反馈,这样会激发学习者在单元结束时再次回顾单元内容及优秀作业,让学习者能更深入地理解单元知识。当然,还有部分学习者表示,很高兴可以看到自己和同学的学习成果得到认可,这会让他们更有动力学习下一单元。

### 4. 同伴评论和讨论

学生作业页下方都有一个讨论区,学习者会在讨论区发表评论并与同伴探讨问题。为了激励学习者与同伴更多地讨论,我们将同伴评论与讨论活动作为作业活动的构成要素,将学习者参与评论与讨论活动同其学习评价建立关系,并让学生感受到教师对评论与讨论的持续关注。具体做法包括:

- 每周学习者至少在自己的作业页面讨论区发布一个与本章节内容相关的问题,并与同学开展探讨;

- 要求学习者评论三名及以上同学的作业;

- 教师会追踪大多数学习者互动的过程,并在每周总结中会突出显示那些富有成效的互动。

课程结束后,通过对每个学习者讨论区进行编码后发现,上述策略取得了一定成效。每个作业页面平均获得 6 条评论;89% 的评论与课程主题“学校教育评价”相关;65% 的学习者发布了与课程内容相关的问题,以期与同伴讨论,这些问题中有 55% 得到了回复;非常值得一提的是,在所有的讨论中,33% 的讨论整合了学生个人的学习背景。

### (三) 学习评价策略

评价绝不只是为了对学习进行等级分层。行为主义和认知主义学习理论认为,评价是为了能够让教师掌握学习者的学习情况,从而及时适度地调整自己的教学节奏和步骤。但建构主义和联结主义学习理论认为,评价应该是为学生服务的,是为了促进学习,支持学习者学习,并且学习者在评价中不只是一个被评价者,确切地说应该成为一名评价参与者(Biggs, 1996)。从这个角度来说,课程学习仅仅有总结性评价是不够的,还需要开展过程性评价,并使学习者成为评价者,参与到评价中。“学习评价策略”就是采用了同伴评价、总结性评价和过程性评价等多种评价策略相结合的方式,包括同伴间的作业完整度评价、同伴间的优秀作业推荐、教师对学习者的反思评价和电子徽章。

#### 1. 作业完整度的同伴评价——同伴认可

在 BOOC 中,我们采用了同伴评价的方式,要求学习者在查看同伴作业时,如果发现其完成了所有“必须完成”的活动,那么就点击“Endorsement”按钮。课程要求学习者至少认可三份及以上作业。如果某些学习者的作业已经全部完成,但没有获得任何同伴的认可,系统会自动告知助教,助教会对相应作业页面进行评估。

数据分析显示,学习成果的同伴评价策略取得了显著成功。每份作业平均获得 5.1 名同伴认可,每份作业获得同伴认可均值从第一周的 3.6 增长到了最后一周的 5.7。这从某种程度说明同伴互评策略激励了学生间的互动。此外,考察所有被认可的作业页面后发现,仅有 2% 的被认可作业页面没有包含所有学习活动内容,绝大部分(98%)作业页面都完成了所有课程要求的活动,这些页面除作业之

外,还包括学生反思、问题讨论等内容。

## 2. 选出优秀作业——同伴推荐

除评估作业的完整性外,我们还鼓励学生对他们认为很棒的作业点赞以表示对该作业的推荐。在浏览他人的作业时,如发现该作业对浏览者起到了启发作用,并且浏览者认为该作业有值得分享和推荐的必要,就点击“promotion”按钮,并且添加评论说明为什么认为这个作业很棒。每个点赞的学习者名字会呈现在相应的作业页面中。这种直观的呈现方式不仅方便教师直观了解学习者参与互动的情况,还有力地促进了学习者参与同伴互评的活动。在每周学习反馈中,教师会点名表扬获得同伴点赞数最多的学习者。通过对课程学习的追踪,我们发现学习者对该活动的参与水平逐渐提高,从第一周的 51% 上升到最后一周的 77%。

## 3. 教师对学习者的反思的评价

在课程中,还有一个较有特色的策略就是教师并不对课程作业本身打分评价,而是对反思内容打分。学生在完成每周的作业后,还需要反思,包括:1)学完这部分知识后,对你自己有什么影响?2)你的学习与环境与新知识有多契合?3)谁的作业或评论对你学习这部分知识起到了帮助?每个学习者只要按照要求完成作业,而且反思得较有条理,就能获得满分 5 分。该课程共有十一个单元,如果每个单元都满分,就可以得到 55 分,占最后满分 100 的 55%。在对先前小型班级反思的分析证实,对学习者的来说,如果没有获得对目标概念的有效理解,他们很难写出有条理的反思(Hickey & Rehak, 2013)。所以,我们在 BOOC 中将评价学生反思内容作为过程性评价,且每周伴随着课程的教学而开展。

## 4) 电子徽章

相比传统的成绩单,电子徽章除了能够代表传统的学习成绩,同时也能包含学习过程的各种数据,学习过程的数据会以链接的形式呈现在徽章中。开放性的电子徽章可以通过社交网络进行分享。

在 BOOC 中,电子徽章是自动生成的,徽章包含关于完成的任务、评论的数量、支持度、学习同伴的认可考试成绩等课程详细信息的链接(见图 3)。但更重要的是,学习者可以自己选择哪些内容出现在电子徽章中。本课程设计了四个电子徽章(见图 4),包括三个表征模块学习绩效的电子徽章和一个

表征课程学习绩效的电子徽章。当学习者完成每个模块的学习任务并达到相关要求后,就可以得到一枚徽章。三个模块徽章的名称与模块内容紧密相关,分别是“评价实践”徽章、“评价原则”徽章和“评价政策”徽章。课程安排了四次考试,包含三次 20 题的模块测试和一次 30 题的期末考试。四次考试都是必须参与的。学习者完成模块并且成绩达到 80 分以上才可以获得相应模块的电子徽章。当学习者获得三个模块徽章且期末考试成绩达到 80 分以上,就会被授予“评估专家”的终极徽章。在课程结束后,我们对学习者进行了调查,结果显示 41% 的学习者分享了他们的徽章,且大多通过脸书或电子邮件分享,其他的分享方式还包括推特、谷歌等。



图 3 BOOC 案例的电子徽章样例



图 4 BOOC 案例课程的电子徽章图标

## 五、结语

与 MOOC 较低的完成度和参与度(Brinton, 2013)相比,BOOC 显示了较大优势。从最初参与的 160 人,到最后坚持完成的 60 人来看,37% 的学习者完成了课程学习。在开放学习环境中,这一课程完成比例是非常高的。从交互角度看,MOOC 的交互是随课程的进展不断下降的,而在 BOOC 中学习者的参与度是相对稳定的,且同伴认可和同伴推荐部分的参与度随课程的开展不断上升。课程结束后的调查显示,学习者每周平均学习时间 7.5 个小时,



其中一名已获美国某顶级大学博士的学习者认为, 这门课程是他学过的最好的课程。

尽管本文所分享的 BOOC 教学策略基本收到了预期效果, 但我们不得不承认, 在几百人规模的在线课程中适用的这些策略, 如果应用在几千人甚至几万人的 MOOC 课程时是否有效, 仍然需要实践的验证, 这也是接下来希基即将开展的研究。此外, 我们期待本研究能够促进更多关于促进 MOOC 学生参与度与学习效果教学策略与学习支持策略的研究。

#### [参考文献]

[1] Biggs, J. (1996). Assessing learning quality: Reconciling institutional, staff, and educational demands[J]. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 21(5): 15.

[2] Brown, J. S., & Adler, R. P. (2006). Open education, the long tail, and learning 2.0[J]. *EDUCAUSE Review*, 43(1): 16-20.

[3] Brinton, G. C., Chiang, M., Jain, S., Lam, H., Liu, Z., & Wong, F. M. F. (2013). Learning about social learning in MOOCs: From a statistical analysis to a generative model[EB/OL]. Cornell. <http://arxiv.org/abs/1312.2159>.

[4] Barab, S., Zuiker, S., Warren, S., Hickey, D., Ingram-Goble, A., Kwon, E., Kouper, I., & Herring, S. (2007). Situationally embodied curriculum: Relating formalisms and contexts[J]. *Science Education*, 91: 750-782.

[5] Bates, T. (2012). What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs? [EB/OL]. [2013-08-04] <http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>.

[6] Cobb, P., Confrey, J., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research[J]. *Educational Researcher*, 32(1): 9-13.

[7] Daniel, J. (2012). Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility[J]. *Journal of Interactive Media in Education*, (3): 1-28.

[8] Greeno, J. G. (1998). The situativity of knowing, learning, and research[J]. *American Psychologist*, 53(1): 5-26.

[9] 韩锡斌, 葛文双, 周潜, 程建刚(2014). MOOC 平台与典型网络教学平台的比较研究[J]. *中国电化教育*, (1): 61-68.

[10] 韩锡斌, 翟文峰, 程建刚(2013). 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*, (6): 3-10.

[11] Hickey, D. T., Tassoobshirazi, G., & Cross, D. (2012). Assessment as learning. Enhancing discourse, understanding, and achievement in innovative science curricula[J]. *Journal of Research in Science Teaching*, 49: 1240-1270.

[12] Hickey, D. T., & Zuiker, S. J. (2012). Multi-level assessment for discourse, understanding, and achievement in innovative learning contexts[J]. *The Journal of the Learning Sciences*, 22(4): 1-65.

[13] Hickey, D. T., McWilliams, J. T., & Honeyford, M. A. (2011). Reading Moby-Dick in a participatory culture: Organizing assessment for engagement in a new media era[J]. *Journal of Educational Computing Research*, 44(4): 247-273.

[14] Hickey, D. T., & Rehak, A. (2013). Wikifolios and participatory assessment for engagement, understanding, and achievement in online courses[J]. *Journal of Educational Media and Hypermedia*, 22(4): 229-263.

[15] Hickey, D. T. (2003). Engaged participation vs. marginal non-participation: A stridently sociocultural model of achievement motivation[J]. *Elementary School Journal*, 103(4): 401-429.

[16] Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st Century*[M]. Cambridge MA: The MIT Press.

[17] Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age[J]. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1): 3-10.

[18] US Department of Education (2010). *National Educational Technology Plan*[R]. Washington, DC, US Department of Education.

[19] Woolf, B. P. (2010). *A roadmap for education technology*[R]. Computing Research Association, Washington, DC.

(编辑: 魏志慧)

## How to Improve the Students' Participation and Performance in MOOCs: Lessons from BOOC

SHEN Xinyi<sup>1</sup>, LI Shuang<sup>1</sup>, Daniel Hickey<sup>2</sup> & LI Ying<sup>1</sup>

(1. College of Educational Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China;

2. Indiana University, Bloomington, USA)

**Abstract:** In recent years, MOOCs (Massive Open Online Courses) has been at the center of discussions. MOOC provides us with many free high-quality courses from famous universities, thus attracts large numbers of learners around the world. Nonetheless, MOOC's shortcomings such as lack of interaction and support for students result in high drop

*-out rates of students, out-of-date teaching and learning method, and over simplified learning assessment methods. Currently, many of the MOOCs provide thousands of participants with static content. How to promote the interaction among the students and instructor and facilitate learning assessment in an open context become a critical issue. In order to solve these problems, Daniel Hickey and his team from Indiana University Bloomington has proposed BOOC (Big Open Online Course), which focuses on promoting participation and assessment.*

*BOOC is based on the graduate-level Assessment in Education course that Daniel Hickey has been teaching since 2009 using OnCourse, Indiana's instantiation of the Sakai CMS. Starting with a big (rather than massive) course will make it possible to translate and enhance existing course features that have proven to efficiently fostering productive disciplinary engagement, while also delivering valid evidence of achievement. These features (i) have been used successfully by another instructor in a 120-student undergrad telecom course, (ii) were finalists in the 2011 Sakai Teaching with Innovation awards, (iii) are now being vetted via scholarly peer review, (iv) can be enhanced with synchronous interaction in Google+, and (v) should be massively scalable.*

*BOOC is organized around wikifolios. These are weekly assignments to articulate how "big ideas" of assessment take on new meaning in different contexts. Each participant first defines a particular lesson that typifies his teaching context. Participants are organized into subject-specific networking groups based on their contexts. Each week, they discuss, modify, and/or create assessments for that lesson, and articulate which of the "big ideas" are most relevant and least relevant to that context. These public artifacts invite participants to borrow ideas within and across groups; the personalized contexts require participants to reframe those ideas to use them. Rather than considering concepts and skills in abstract and learning them as declarative and procedural knowledge, participants consider their "relative relevance" and learn them as contextual knowledge. It is rooted in the situative theory which assumes that disciplinary knowledge takes most of its meaning from the context where it is learned, used and practiced. In this BOOC course, they combine peer assessment, formative assessment and summative assessment to assess learning. These peer-awarded stamps can be paired with instructor-awarded digital badges to efficiently monitor and promote disciplinary engagement.*

*Based on the learning analysis of the case course, this article introduces twelve features of BOOC that can be concluded to three types, participation promotion, effective learning, and learning assessment. We hope this research could provide enlightenment and reference for the design and development of large scale open courses.*

**Key words:** BOOC; open online course; participation; assessment; situativity