

探索 MOOC 教学方法在 mLearning 中的运用

□ [比]Inge DE Waard [美]Apostolos Koutropoulos
[土]Nilgün Özdamar Keskin [美]Sean C. Abajian
[加]Rebecca Hogue [阿]C. Osvaldo Rodriguez
[英]Michael Sean Gallagher
何伏刚 马东明 孙海民 译

【摘要】

本文把大型开放式网络课程(Massively Open Online Course,以下简称 MOOC)作为适应移动学习(mLearning)的一种可能的教学方法,这种教学方法建立在与当前学习或教学形式相适宜的基础上。本文呈现了一个 MobiMOOC 应用的案例研究,该案例使用 MOOC 形式创建一门课程,研究展示了 MOOC 和 mLearning 之间的协同特性,并将当前数字化的协作学习和知识建构这两个理想领域结合在一起。MobiMOOC 是聚焦于 mlearning、为期六周的网上课程,于 2011 年的 4 月到 5 月之间进行。MobiMOOC 是免费开放的课程,有 556 位学习者加入了课程谷歌群组。课程结束时的调查结果有力地证明了 MOOCs 和 mLearning 之间的协同作用。本篇论文对时间和地点的独立性、情境学习、协作学习、潜在的跨学科信息交流,以及应用于网上学习的技术,如社交媒体、移动设备等方面进行了探讨。

【关键词】移动学习;大型开放式网络课程(MOOC);联通主义;协作学习;开放教育资源

【中图分类号】G420

【文献标识码】B

【文章编号】1009—458x(2012)03—0023—07

引言

自 2005 年以来,移动互联技术推动下的移动设备、社交媒体和学习呈指数增长。这种新的教育形式的兴起(从教学和技术角度来看),要求我们寻求新的学习方法和框架。本文提出一个新的学习形式,大型开放式网络课程(Massive Open Online Course,以下简称 MOOC),这种课程基于联通主义(Siemens, 2004)和移动学习(mLearning)的情境性。

我们生活在一个瞬息万变的世界,这些变化影响到我们所有人。“由于变化的范围超过个人和人际学习活动,包括规模较大的组织和社会的变化,这需要新的理论来解释这些变化,干预计划,并制定政策”(Bell, 2011)。

正如 Kukulska-Hulme 和 Traxler (2007) 所提到的,使用移动和无线技术的学习(即 mLearning)的设计仍然处在探索中。他们还提到,如果移动技术用于支持“非正式的、个性化、情境性的移动学习,

那么学习设计将可能更令人兴奋,更具创新性和挑战性”(P190)。mLearning 尚未被验证与联通主义有关。然而,这两个新兴的现象有一些有趣的相似之处。正如 Dawnes 所说,人们进行对话的网络可大可小,但网络支持知识发展的主要特征,如“多样、开放、自主、联通”,这符合 mLearning 非正式、个性化的特点(2007)。所以,如果 mLearning 是发生在时间和地点灵活的情境下的,那么 MOOC 教学形式可能会适合这些特性吗?本文作者尝试把 mLearning 和 MOOC 连结起来。

后文将描述研究方法,提供 MobiMOOC 的设计概况,描述 MobiMOOC 的调查结果,将联通主义和移动学习连结在一起,最后提出对后续研究的建议。

研究方法

这是一个案例研究,基于 MobiMOOC 的设计和实施,进行六个星期主题为移动学习的 MOOC 课程。数据收集包括 MobiMOOC 课程本身的设计,统计的数据和内容来自于社交媒体工具(Google

Groups, Twitter, Delicious, Crowdmap) 的数据, 以及课程结束后对参与者的一项调查。该项调查由 12 个问题组成, 旨在确定其一般人口统计信息、技术和社交媒体的熟悉和使用、参与者对课程的满意度、不同类型课程参与者的预期, 以及实际参与水平。

对所收集的数据进行分析, 验证了 mLearning、联通主义、建构主义、MOOC 具有共享互利特点的假设。这些特点在非正式学习所产生的知识社会中表征良好, 这种非正式的终身学习是知识工作者的一笔宝贵财富。本文的作者即来自于 MobiMOOC 的参与者和研究人员。

按照 MOOC 合作建构知识的设想, 本文由 MobiMOOC 的自愿参与者共同撰写。

MobiMOOC 设计

MobiMOOC 是在 2011 年 4 月 2 日至 5 月 14 日期间进行的、为期六个星期的关于移动学习的 MOOC 形式的课程。该课程自始至终由 Ingrid DE Waard 组织, 课程向任何对 mLearning 主题感兴趣的人员免费提供, 这也切合开放教育资源 (Open Educational Resources, OER) 的理念。课程完成后的内容是可用的开放资源。虽然大部分由主持人和参与者提供的资源可以在线访问, 但是一些学术资源, 比如同行评议的学术期刊论文, 需要付费访问。

MobiMOOC 提供六个多星期的课程, 每星期都有一流的移动学习研究人员和从业人员主持主题讨论。MobiMOOC 内容包括: MOOC 介绍讲座, mLearning 计划, mLearning 发展 (M4D), mLearning 的前沿创新, mLearning 与移动互联社会的相互影响, 以及 K-12 环境下的 mLearning。所有的主持人负责学习支持, 这些主持人尽可能多地提出他们希望从事的学习活动和后续活动。他们都是自愿参与到课程中的。

所有的参与者 (包括主持人) 免费接收新的信息并建构适合自身 mLearning 需求的新知识。因此, 参与者对自己的学习负责。参与者通过自己的视角向全部团队寻求帮助来获取信息。

课程组织者建议将参与者划分为三类, 以向参与者传达“自主—调节”学习的重要性。这三种类型分别为:

- 以多种方式参与的观望者: 只是按照课程要

求, 听听录音, 浏览可用的课程资源。观望者的收获是可以知道 mLearning 领域正在发生什么事情。

- 参加一到两个主题以及涉及所有人的对话的中等活跃参与者: 他们的收获是, 更深入地了解 mLearning 领域的知识, 能够交换观点和专业知识, 对参与者可能遇到的问题进行解答。

- 参加至少五到六个主题的高度活跃参与者: 他们在自己关注的领域提出 mLearning 的建议, 并获得了同行和专家的帮助。尽管我们提供了个人项目的模板, 但很显然, 每个方案的撰写需要参与者自行来完成。高度活跃参与者将获得参与证书。

最终的结果是形成一门涵盖各类型参与者和参与水平的课程。更多来自发展中国家的代表将进行促进 mLearning 创新方面的深度对话。

MobiMOOC 调查结果

2011 年 5 月 14 日课程结束后, 作者调查得到以下统计数据:

- 556 位参与者加入谷歌群组, 其中 13.3% (N = 74) 为积极成员, 积极成员的界定是除了个人介绍外发布过至少 1 条其他消息。

- 1,827 个讨论线程被开启。

- 1,123 条微博被以 #mobimoooc 标签形式发布。

- 335 个 mLearning 相关链接被共享在社会书签网站 Delicious。

- 43.2% (N = 32) 完成课程的活跃参与者被认定为高度活跃参与者。

- 53% (N = 40) 的活跃参与者完成了课程结束后的调查。

虽然 MOOC 是一个比较新的教育形式, mLearning 主要是在科技发达地区出现, MobiMOOC 的参与者在年龄 (21-30 岁: 15%, 31-40 岁: 22.5%, 41-50 岁: 25%, 51-60 岁: 27.5%, 61-70 岁: 10%) 和性别 (男: 57.5%, 女性: 42.5%) 上呈现多样性, 这可能表明吸引人们的方式不同于传统二分法 (见图 1)。

一个显著的结果是: 65% 的积极参与者认为他们确实在个人项目中做了实实在在的工作; 82.5% 的积极参与者表示, 他们将 MobiMOOC 中所学到的知识应用到自己关注的领域, 事实表明 MobiMOOC 期间学到的知识可以直接应用, 有利于 mLearning 领

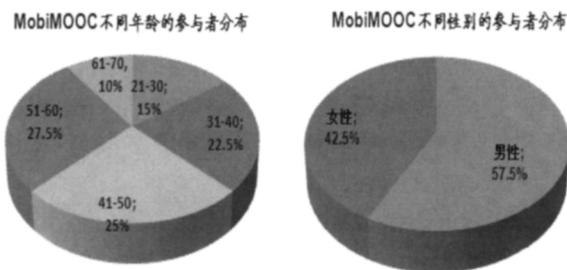


图1 按年龄和性别的参与者分布

域参与者的进步。

虽然参加者并没有被要求必须使用移动设备获取材料，其中仍有 77.5% 的人选择使用移动设备。参与者表示，他们更愿意使用移动设备访问课程材料的主要原因是移动设备的空间灵活性（占 61.3%）。其次的原因有：参与者不必限于在办公室访问课程，而是可以在任何地方参与；与空间灵活性很类似的是时间灵活性（占 56.8%），参与者可以在他们方便的时间和地点访问学习材料。此外，29.5% 参与者愿意使用移动技术来访问，是因为他们认为：这是一种选择，参与者可以选择使用它。

然而，移动设备也存在应用上的缺陷，主要原因集中在移动设备的可用性和用户界面上，具体集中在以下几个方面：72.5% 的参与者认为学习受限于移动设备的屏幕尺寸，65% 的参与者认为缺乏物理键盘很不方便，57.5% 的参与者认为缺少感知设备功能，例如，一个移动设备可能本身更多的是方便阅读而不是读写。其他影响参与者选择移动设备的重要因素有：25% 的参与者将其归因为移动数据流量的花费，32.5% 的参与者将其归因于互联网连接速度，30% 的参与者将其归因于用户习惯。

当 MobiMOOC 参与者被询问他们是否考虑完全通过移动设备学习 MOOC，55% 的参与者认为可行。这个结果可能表明，通过移动设备学习 MOOC 是设备偏好的问题，社交媒体的使用是 MOOC 的核心。因此，参与者在课程进行过程中大量运用了各种基于网络的工具。该课程的发起者选择两个基于 Web 的工具：MobiMOOC 谷歌群组 (<http://groups.google.com/group/mobimooc>) 和 MobiMOOC 维基空间 (<http://mobimooc.wikispaces.com>)。这两个工具也都提供 RSS，让人们能及时跟进最新内容。谷歌群组用于集中讨论，而课程维基用于呈现课程大纲。其他社交媒体，比如 YouTube、Twitter、Facebook 和 Delicious，则用于在整个课程过程中分享具体内容。

除了官方 MobiMOOC 网络空间，一些参与者也在过程中添加和使用了其他空间，比如：MobiMOOC Crowdmap (<http://mobimooc.crowdmap.com>)，MobiMOOC LinkedIn 群组，MobiMOOC Posterous 博客，ZoteroMobiMOOC 群组。这些社交媒体工具多数也可以通过移动设备来访问。

整合 mLearning 和 MOOC

当我们探寻 mLearning 和 MOOCs 两者的学习相关特性的时候，我们将会提出两者在新兴学习方法方面的相似性。

1. MOOC 背景

MOOC 的概念首先是由 Stephen Downes 和 George Siemens 在他们构建适应联通主义理论课程的时候提出的，这门课程后来被称为联通主义和联通知识。联通主义认为，当知识通过学习者之间的连结和信息反馈形成一个学习型社区的时候，学习即开始产生了 (Kop 和 Hill, 2008)。Kop 和 Hill 进一步论述到：联通主义强调两项重要的有助于学习的技能，即找出当前信息，并过滤次要和无关信息 (P2)。Mackness 等 (2010) 发现，当联通主义理论应用在 MOOC 实践中时，将由网络多样性、自主性、开放性和新出现的知识组成。

MOOC 被定义为开放的和在线的。为了让尽可能多的参加者加入课程，DE Waard 选择利用通过网络可以方便访问的资源。除了方便访问，这些基于 Web 的网络空间可以通过移动设备实现无障碍访问。这里定义的移动设备包括：智能手机，ipads (含其他平板电脑)，上网本和笔记本电脑。这些选择可以让参与者立即使用移动设备访问课程材料，从而增强他们的移动应用体验。然而，课程不仅仅通过移动设备传递，因为，如果只使用移动设备，一方面可能限制了部分不偏好移动设备获取学习材料和参与讨论的人群，另一方面，我们希望那些没有移动设备的参与者只要有兴趣探索 mLearning，就可以积极参与课程。

2. mLearning 与 MOOCs 的关联

MobiMOOC 最开始的时候仅是为了深化我们对 mLearning 的了解，之前的课程也展示了 mLearning 和 MOOC 之间特性方面的相似性。

有多种关于 mLearning 的定义，但在与 MobiMOOC 相适应方面，我们采用 O'Malley 等人

(2003) 的定义：“mLearning 是不管学习者是不是在一个固定的、预定的位置时发生的任何种类技术支持下的学习，或学习者利用移动技术提供的学习机会进行的学习”。

“mLearning 吸引了来自不同学科背景的研究人员，这些研究人员已经意识到应用移动通信技术来促进学习的巨大潜力” (Özdamar Keskin 和 Metcalf, 2011, P1)。这种对移动技术驱动的学习的关注只是刚刚兴起。“早期对移动学习的定义过于技术化和不确切……他们只是提出了 e-learning 学习的可移植性”，Traxler 指出，这些基本上只关注了移动学习的弱点。Laurillard (2007) 提出了强有力的陈述：“应用新技术的关键是要找到能够比传统方法产生更高学习质量的教学法” (P158)。本文作者认为，MOOC 教学形式是一个值得与 mLearning 相结合的教学方法。因为它探索新的教学理论（即联通主义），它比传统的形式更能够促进高质量的学习，尤其是在时间和地点灵活的情境里。

由于异步和在线的基本架构，在 MOOCs 中，学习可以跨时空发生，这个特点与 mLearning 非常相似。由于移动设备在社会中的普遍使用，跨时空的社区正在成为现实：“手机创建了‘空间的同时性’，即物理空间和对话互动的虚拟空间，并通过移动‘社会空间’的创建延伸了物理空间。这影响了人们对时间、空间、地点和位置的意识，对群组和社区的归属感和忠诚度，与其他个体和群组联系的方式，对自己身份的意识，以及他们的道德” (Traxler, 2010, P2)。同样可以说，社交媒体促进了 MOOCs 和泛在学习的发生。由于 MOOC 的参与者使用了社交媒体，这些学习者于是可以超越时间和空间。MOOC 参与者的身份和动态是社区的一部分。据 Siemens (Siemens, 2005, P4) 所说：“学习通过实践社区、个人网络和完成工作相关的任务而发生，在这样的环境中，知道在哪里（在哪里可以找到所需的知识）比知道什么和知道怎样更加重要”。mLearning 通过连结学习者、信息和工具，促进“知道在哪里”方面的学习。我们找到了 mLearning 和 MOOCs 相切合的部分特点，但其实还有更多。

联通的想法不局限于 MOOCs 或联通主义传播者，它已经被 mLearning 研究人员关注。Traxler (Traxler, 2010) 提到，“学习者的知识和学习的经验……是随着更大的流动性和连通性而不断变化的” (P13)。

Winsters (Winsters, 2007) 描述 mLearning 时，列举了三个有趣的方面：mLearning 可以让学习者在不同的情境中建构知识；可以让学习者建构理解；mLearning 的学习情境是更灵活的时间、空间。事实上，通过 MOOC 的学习也是一样的：MOOC 超越了时间和空间的限制，所有资源集中在云端，那些有意愿的学习者（在技术条件允许的前提下）可以随时随地学习，它适合学习者的学习情境，促进知识建构。正如 Bell (Bell, 2011) 所说：“知识可以被认为是存在于人类和人为创建的应用网络中，而不是只为人类提供媒介。”

然而，作为新兴的学习方法，在技术和易访问性方面他们也遇到类似的挑战。科技、社交媒体和互联网接入（无论是通过移动设备或一般计算机）仍然没有在全球实现。在社会经济欠发达的地区，人们仍然无法参与到这种新兴的学习中，这种数字鸿沟将是未来的一个重要挑战。

总之，当提到 mLearning 和 MOOCs 时，我们不得不看到它们的相似之处：不受时间地点限制，每个人都把自己的经验带入它们所共建的社区。现在，跨时间、地点及背景的连接成为可能，mLearning、联通主义及 MOOC 的实际形式，是适应当前需求的。

3. mLearning 和 MOOC：建立交际对话

当我们提到 mLearning 和 MOOCs 时，很清楚的一点是，即使知识可以存在于人类自身创建的应用中，我们如何运用知识以及如何建构新知识，还是很重要的。根据维果茨基的观点 (Nassai 和 Swain, 2000)，知识本质上是社会性的，是通过不同学习者之间在社会环境中的协作、互动和交流过程来构造的，这是我们在 MobiMOOC 中经常看到的情形。在一个集体脚手架的学习过程中 (Lantolf 和 Appel, 1994)，MobiMOOC 参与者通过协助其他参与者来扩展他们对 mLearning 的理解，在某些情况下还能帮助他们完成个人的 mLearning 项目。在许多情况下，参与者可以收到他们正在执行或者设计的 mLearning 项目的建设性的反馈意见。这种集体脚手架活动可以让参与者在最近发展区学习 (ZPD) (Vygotsky, 1978)，在更多的知识渊博的同龄人的帮助下扩展能力。为了做到这一点，就必须要进行对话。

“随着互联网技术的快速发展，随之而来的是 Web2.0 和移动互联网的发展，这使得全新的、不同

的教育结构、组织和环境成为可能” (Kop 和 Hill, 2008, P9)。但由于这些社会变化,人与人之间的动态关系变得更加复杂。随着知识社会成为现实,学习和教育领域也随之变得复杂起来。Garrison 指出,“在远程教育情境下,了解这种复杂性的意义更显重要”(P13)。他又继续论述:“这种基于持续沟通和协作经验来设计教育事件的适应性,体现远程教育的后工业时代本质”(P13)。沟通,或对话,以及以协作方式取得经验的社会生活,是 MOOC 的核心要点。虽然有很多声音指出技术越来越复杂这一事实,但人的对话现在比以往任何时候都更可能跨越国界、信仰和时间……

“移动技术正在重新定义常见的依赖于苏格拉底问答式的学习模型”(Traxler, 2010, P13)。Sharples (Sharples, 2005) 认为学习是在特定环境下的沟通。Simens (Simens, 2008) 也重视学习中的沟通和交际,他认为学习和知识是“在多元观点中产生的”(Kop 和 Hill, 2008)。他还强调跨学科知识领域的力量,“从不同领域、思想和观点中提炼其中的联系的能力,是一项核心技能”。

MOOC 可以把先前没有联系的人们聚集在一起,它具有独特的社会优势,可以使沟通及思维的方式更加开放。就像 Freire 和 Macedo 表达的观点那样:我参与到交流对话中,是因为我认知了社会,而不仅仅是知识的个人色彩。”这也正好与 Downes 的观点相符,他认为,“我们为了学习而参与的一些活动,更像是我们在社会中用某些(连结)的方法获得成长和发展。”

对话同时也是构建或获得知识的核心,因为“对话是保持联系,并以此获得知识的主要机制”(Ravencroft, 2011)。MOOC 是产生对话和构建知识的理想环境,就像 Waard 和 Kiyan (2010) 所阐述的 mLearning 一样,“学习环境可以通过移动设备强化,运用社交媒体可以增强运用在线交流讨论分享知识的能力;在网络环境下共享经验使得学习转化为一种持久的、有价值的知识资产。”

基于这样的事实,促进讨论的谷歌群组是内容空间的核心之一,对话是 MobiMOOC 的核心。在对 MobiMOOC 的参与者的最终调查中也明确地体现了这一点,虽然他们的背景各不相同(有专业保健人员、中小学教师、培训管理人员、语言教师等),但他们当中 92.5% 的人表示,他们从其他专业领域的参与者的观点分享中学到了 mLearning 思想。

学习不是一个线性过程,而是一个不断迭代的过程,与先验知识有关,新引入的信息经过评估分析后,又会在分析的基础上对先前的知识进行修正。因此,学习和知识处在不断变化的状态。知识的波动状态更多地体现在非正式学习中,学习者运用他们自己的见解验证其他学习者的想法。在 MobiMOOC 中,新观点的分享显然不仅限于课程学习者之间,课程中的新的信息和想法也会应用到课程以外。调研发现其他的学习网络包括与面对面的同事(占参与者的 67.5%)、与虚拟(网上)同事(占参与者的 77.5%)、与朋友(占参与者的 50%)、与家人(占参与者的 35%)、与同学(占参与者的 25%)组成的网络。

当调研者被问到以什么方式进行信息共享的时候,他们都回答是通过组合方式进行对话,包括面对面交流、移动设备和社交媒体等形式,这再次表明“对话”在任何面授学习或者数字化学习中都具有核心作用。

对话是双方沟通和学习的核心,MOOC 由于它的开放性,人类与同伴进行沟通建构新知识的本能,也对其他社区有利。在调查中,90%的参与者表示,他们认为 MOOC 非常适用于自己的学习社区。

4. mLearning 和 MOOC 如何加强终身学习和非正式学习

作为全球公民,我们随时都在学习,但我们经常意识不到。非正式学习的发生取决于我们所在的环境以及有意或无意感知到的学习需求。正如生活中,我们把一种经验迁移和应用到另一种情境,这遵循了生命和知识自身流动的规律。在当今社会中,我们只看重在学校里接受的或者是能够被认证的学习,它们往往被分类到各个学科中。“基于 Web 的学习是个人行为,而且往往是在社会环境中发生的个人的、非正式的学习”(Bell, 2011, P100)。MobiMOOC (以及其他 MOOCs) 所代表的非正式学习使人们有可能接触到发生在非正式场合的学习。在课程结束的时候,参与者确认他们能够将 MOOC 期间的所学应用到自己的一些正式学习场合。因此,知识是以非正式的方式建构,然后再移植到正式或专业领域。相对于传统观点认为知识主要是以一种正式的方式形成,并保持传统的教育或培训领域来说,这是一个有趣的转变。

MobiMOOC 是一个非正式的课程,因为没有教育机构与此门课程有关联。认证也是非正式的,参与

的证书只授予高度积极参与者。这种 MobiMOOC 可以使非正式学习随时随地发生,这种非正式学习的能力也适合 mLearning。移动和无线技术似乎非常适合这种非正式的、便捷的、小块的、自发的分布式学习 (Colley 和 Stead, 2003, Bull 等, 2004; Kukulska Hulme 和 Traxler, 2007), 同时也是颠覆性的 (Sharples, 2005)。Naismith 等人 (2004) 认为, 移动通信技术可以适合六种不同类型的学习: 行为主义、建构主义、情境学习、协作学习、正式和非正式学习, 以及支持基于资源的学习。在这些类型的学习中, 有两种学习可以立即与 MobiMOOC 相联系: 协作学习和非正式学习的终身学习。

5. mLearning 和 MOOC: 连接到人

我们已经看到, 在非正式学习发生时, “对话”是 MobiMOOC 的核心。但是这种对话只有在 MOOC 的参与者之间建立实质性连结的时候才能发生。连接到人, 建立彼此之间的网络, 才是使得学习过程发生所必不可少的。在联通主义模型里, 学习社区通常是较大型的网络的一部分, 被认为是关键连接点, 这种网络由至少两个节点相连以共享资源 (Downes, 2007)。因此, 所有 MobiMOOC 的参与者就是这样连结在一起的。一个 MOOC (尤其是在 MobiMOOC) 可以被认为是一个“短期”的实践社区。所有的参与者都汇集到了共享社区, 在很短的时间内分享领域的知识和实践。实践社区的持续时间比课程本身要长, 实践社区的活动会一直继续 (比如大家共同写这篇文章), 而且超出了最初的课程范围。作为一个实践社区, 其中包含不同程度的参与, 大家在一个共同的网络中分享实践相关的工具。

Downes (2007) 强调网络的重要性, 特别是当我们每个人都是多维网络中的一部分的时候。他陈述说, “知识是通过网络连接的方式分布的。因此, 学习就是构建和遍历这些网络的能力”。因此, 一个成功的、连接的 / 网络的教学将“寻求描述清楚在个人或社会中产生这一网络的做法”。在 MobiMOOC 课程中新的连结确实发生了吗? 这种连结确实发生了, 不仅在课程中相互连结, 而且最终调查结果表明, 42.5% 的参与者积极联系其他参与者, 以便在 MobiMOOC 课程后进行项目合作。

后续研究

性别和年龄的多样性表明, MOOC 呼吁人们跨

越传统的 (也可能是有缺陷的) 对于性别和年龄的二分法, 或者说 MOOCs 参与者能在自己的职业生涯中有很优秀的表现, 这或许说明他们对当下目标的重视。后续需要研究 MOOCs 或非正式学习是否与年龄、性别或文化背景无关, 是否由于内在和外在动机的因素吸引了特定的学习者。此外, 还有两个在最后的调查中没有提到的重要类别, 即种族和社会经济地位, 这将能揭示 MOOC 参与者的种族比例以及社会经济状况。

起初, MOOCs 有很多的参与者, 但他们中间很大一部分都是非积极参与者, 还有很高的放弃率。一些非积极参与者可能是观望者, 他们发现自己从旁观者角度也能增加知识。放弃或不积极参与者的背后原因需要进一步研究。

MobiMOOC 课程结束后的保持率是很有趣的, 在课程结束后, 参与者之间的网络仍然处于活跃状态, 这表明参与者对 MobiMOOC 的社区感比预期强烈。

在许多发展中国家, mLearning 继计算机辅助学习后逐渐显现, 所以在发展中国家探索与 mLearning 相结合的 MOOC 是非常有价值的, 这对于克服这些地区师资的匮乏也是有帮助的。

最后, MOOCs 自身的形式和基本设计重点仍在不断发展, 调查设计原则融入其中: 如鼓励对话, 鼓励持续性等, 这些对 MOOC 成功开展将是有益的。

结论

本文作者论述的重点不在技术, 主要的论述焦点是 mLearning 及其学习潜能, 尤其是与 MOOC 相结合。mLearning 和 MOOC 在非正式学习和终身学习方面有巨大潜力。这两种学习形式让知识的创造随着时间的推移发生, 而不局限于一个特定的空间和情境。mLearning、建构主义、联通主义和 MOOC 的实践执行促进协作学习的重要性日益提升, MOOC 的实际执行注重沟通和更为具体的对话, 以建构知识并建立协作网络。像 McLuhan 所说: “它是随着新技术变化的体系, 而不仅是个框架” (McLuhan 和 Zingrone, 1997, P273)。学习随着社交媒体、无处不在的云计算和新技术而发生转变, MOOC 能够适应所有这些变化, 而 mLearning 提供的设备和特性实现了这种变化。

[参考文献]

- [1] Beetham, H., & Sharpe, R. (Eds.). (1999). *Pedagogy, culture, language, and race: a dialogue* (Vol. Learners and pedagogy). London, UK: Paul Chapman.
- [2] Bell, F. (2011). *Connectivism: Its place in theory-informed research and innovation in technology-enabled learning*. Retrieved 2011, 20 May from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/902/1664>
- [3] de Waard, I., & Kiyani, C. (2010). *Mobile learning for HIV health care workers' training in resource limited settings*. Proceedings from mLearn 2010, Malta.
- [4] Downes, S. (2007). *What connectivism is*. Retrieved 12 April, 2011 from <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>.
- [5] Garrison, D. (2000). *Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues*. Retrieved 8 December, 2010 from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2/22>.
- [6] Guy, R. (Ed.). (2009). *The evolution of mobile learning*. Santa Rosa, CA, USA: Informing Science Press.
- [7] Kop, R., & Hill, A. (2008). *Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?* Retrieved 18 May, 2011 from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/523/1103>
- [8] Kukulska-Hulme, A., & Traxler, J. (2007). *An approach to learning activity design*. In H. Beetham & R. Sharpe (Eds.), *Rethinking pedagogy for a digital age*. New York, NY, USA: Routledge.
- [9] Lantolf, J., & Appel, G. (Eds.). (1994). *Collective scaffolding*. Norwood, NJ, USA: Ablex.
- [10] Laurillard, D. (2007). *Pedagogical forms for mobile learning: framing research questions*. Retrieved from http://www.wlecentre.ac.uk/cms/files/occasionalpapers/mobilelearning_pachler2007.pdf
- [11] Mackness, J., Mack, S. F. J., & Williams, R. (2010). *The ideals and reality of participating in a MOOC*. Proceedings from 7th International Conference on Networked Learning.
- [12] McLuhan, E., & Zingrone, F. (1997). *Essential McLuhan*. London, UK: Routledge.
- [13] Nassai, H., & Swain, M. (2000). *A Vygotskian perspective on corrective feedback: The effect of random versus negotiated help on the learning of English articles*. *Language Awareness*, 9(1).
- [14] O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J., Taylor, J., Sharples, M., & Lefrere, P. (2003). *Guidelines for Learning/Teaching/Tutoring in a Mobile Environment*. Retrieved 20 May, 2011 from <http://www.mobilelearn.org/download/results/guidelines.pdf>.
- [15] Özdamar Keskin, N., & Metcalf, D. (2011). *The Current Perspectives, Theories and Practices of Mobile Learning*. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10 (2), 202-208.
- [16] Pachler, N. (Ed.). (2007). *Pedagogical forms for mobile learning: framing research questions*. London, UK: WLE Centre, IoE.
- [17] Ravenscroft, A. (2011). *Dialogue and Connectivism: A New Approach to Understanding and Promising Dialogue-Rich Networked Learning*. Retrieved 20 May, 2011 from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/934>.
- [18] Sharples, M. (2005). *Learning as conversation: Transforming Education in the Mobile Age*. Retrieved 20 May, 2011 from <http://www.eee.bham.ac.uk/sharplem/Papers/Theory%20of%20learning%20Budapest.pdf>.
- [19] Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. Retrieved 18 May, 2011 from http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm.
- [20] Traxler, J. (2010). *mThe learner experience of mobiles, mobility and connectedness*. Retrieved 20 May, 2011 from <http://www.helenwhitehead.com/eesig/ELESIG%20Mobilities%20ReviewPDF.pdf>.
- [21] Vygotsky, L. (1978). *Interaction between learning and development*. In *Mind and Society* (pp. 79-91). Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.
- [22] Winters, N. (2007). *What is mobile learning?* In M. Sharples (Ed.), *Big issues in mobile learning* (pp. 7-11). Nottingham, UK: LSRI University of Nottingham.

收稿日期：2011-12-30

作者简介：Inge DE WARD,比利时热带医学研究所。

Apostolos Koutropoulos 美国麻省大学波士顿校区。

Nigün Özdamar Keskin 土耳其阿纳多卢大学。

Sean C Abajian 美国加州州立大学北岭分校。

Rebecca Hgue 加拿大渥太华大学。

C Osvaldo Rodriguez 阿根廷拉普拉塔国立大学。

Mchael Sean Gallagher 英国爱丁堡大学。

译者简介：何伏刚 北京师范大学教育学部(100875); 中国人民公安大学信息安全工程系(100038)。

马东明 北京师范大学教育学部(100875)。

孙海民 河北民族师范学院网络信息中心(067000)。

责任编辑 池塘