

MOOC学习者个性化学习模型建构

杨玉芹

(香港大学 教育学院, 香港特别行政区 999077)

摘要: MOOC作为一种新的学习情境和学习技术, 以其独有的特征催生了一种新的学习模式, 即个性化学习。学习者根据自己的个别化目的和背景, 决定个性化的参与路径、选择和定制个性化的课程。因此, MOOC要获得持续性发展, 必须支持学习者的个性化学习模式, 使学习者沉浸于持续的对话、交流和反思过程中, 进而实现学习者的主动性、创造性、反思性和个性化学习。但MOOC设计和发展的适切性依赖于对MOOC学习者个性化学习本质、过程及其影响要素的正确认知。基于这一理念, 该研究试图通过MOOC学习者个性化学习模型的建构, 来解构MOOC学习的本质、学习过程的构成要素以及支持条件等, 进而促进MOOC不断地完善其设计以支持学习者的个性化学习, 并为MOOC进一步的研究和实践奠定基础。

关键词: MOOC; 个别化学习目的; 个性化学习

中图分类号: G434 **文献标识码:** A

一、问题提出

新技术的涌现以及它们对网络信息本质与数量的影响正以前所未有的方式塑造着教育、学习情境的结构、学习的本质、教师、学习者的角色等^[1]。这些技术为新的学习模式的出现奠定了基础, 它在一定程度上颠覆了传统的以教师为中心的学习模式, 将学习者置于学习过程的核心地位, 支持学习者积极、主动性的发挥及个性化学习路径的选择等。大规模在线开放课程MOOC(Massive Online Open Course, MOOC, 中文也称为“慕课”)作为其中的典型代表, 以其注册门槛低、资源开放在线、使用异步和无约束等特点吸引了无数学习者。MOOC被描述为“校园海啸”^[2], 大有颠覆高等教育面貌的趋势, 但其能否达到我们的预期, 在很大程度上取决于我们对MOOC学习本质和MOOC用户学习过程的理解。

MOOC的独特特点导致了MOOC学习者目的、背景的多样化, 进而导致了参与路径和学习结果的多样化, 因而MOOC要获得可持续发展, 必须重视和满足学习者的个别化需求, 支持学习者的多样化参与和学习^[3]。但MOOC学习的本质和学习过程是怎样的, 具有哪些独特特点, 有哪些要素组成, 如何支持学习者的学习等却鲜有研究关注。本文试图通过MOOC学习者个性化学习模型的建构, 来解构MOOC学习的本质、学习过程的构成要素以及支持条件等, 进而促进MOOC不断地完善其设计以支持学习者的个性化学习。在以下几个部分, 笔者首先通过四个视角说明MOOC学习的本质、特点, 然后以此为基础, 建构

MOOC学习者的学习模型, 详细论述该模型的组成要素、支持条件等。最后, 笔者尝试将MOOC学习者个性化学习的研究归结为四个方向, 以促进MOOC个性化学习研究和实践的进一步发展。

二、MOOC大数据与个性化学习

MOOC注册的低门槛、学习过程的开放性等导致了MOOC学习过程的多样化和独特性。MOOC技术的支持, 使我们能够以丰富多样的大数据记录学习者的学习过程与轨迹, 为分析和最终改进学习过程提供了极大的可能性和奠定了坚实的基础。通过这些数据, 我们不仅能在宏观层次上分析大规模MOOC学习者的共性, 亦能在微观层次上分析个别学习者的个别特征和个性化学习过程, 所有这些都是传统课程无法实现的。借助MOOC数据, 本文从注册、学习者参与、课程和成绩四个视角描述和分析了MOOC学习者的学习, 进而揭示其学习的本质和学习过程的独特特点, 进而为MOOC学习者个性化学习模型的建构奠定基础。

如下页图1所示可以发现, 在注册方面, 传统课程的注册通常于课程开始之前的特定时间完成, 且学生通常致力于完成全部课程, 但在MOOC中, 注册发生于课程开始之前和进行过程中的任何时间, 且不同学习者表现出不同的学习轨迹; 在学习参与方面, 传统课程的学生通常按着课程顺序参与所有或大部分单元的学习活动, 如内容学习、单元测试和最终考试等, 但MOOC学习者的参与路径却极富个性化, 且这种个性化参与也导致了学习结果

的多样性和个性化；在课程方面，传统课程以有序的方式组织，学生通常按照课程的组织方式进行学习，但MOOC学习情境中，学习者可能只选择自己感兴趣的部分进行学习，表现于学习单元数量的选择、学习顺序的决定、每个单元所花时间等方面的不同；在成绩方面：传统课程的成绩指最后的课程分数，通常是考试分数和参与程度的一个简单加权平均值，但在MOOC中，很多学生忽略测试或者即使进行测试，其测试的时间和频率也极不规律。

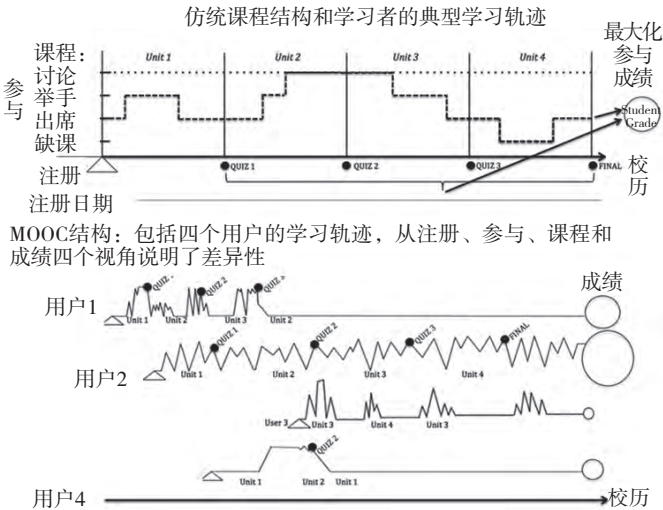


图1 学生学习轨迹^[4]

(注：Unit表示学习单元，Quiz表示测试，Final表示终期考试)

传统课程和MOOC的区别

视角	传统课程教育	MOOC
注册	注册人数=承诺完成一门课程的学生数量 课程注册=完成课程的知情承诺 注册时间相对集中：开课之前特定时间	注册门槛低、注册者动机和背景多样化 用户没有义务亦没有兴趣完成全部课程 注册时间灵活，分布于课程开始之前和进行过程中的任何时间 反映用户多样化目的的不同路径
参与	学生按着课程顺序参与所有或大部分学习活动和单元的学习，如单元测试、最终考试等	学习者参与路径极富个性化 注册动机和目的的反映 多样化、个性化参与导致学习结果的多样化、个性化
课程	教学主题或活动的有序组织，或者为学位项目制定的学术计划 这些计划(教学大纲、教科书、课堂计划或内容标准等)与实际执行的课程之间可能有所不同	个别化、异步化的一个路径，反映了学习者的不同动机和目的 不存在一个正确的、统一的、预定的进行路径 不是教学设计者预先规定的整套材料和活动次序，亦不是标准时间内所习得的标准内容或者所进行学习的总和
成绩	最后的课程分数 通常是学生的综合表现(考试、论文、实验、出勤率及课堂参与度等) 学生相对于课程目标的能力和努力程度 学生把成绩作为注册课程的目标之一	与学习者目标相关的个性化表现 与学生注册课程的动机和目的密切相关 大部分学生不把成绩或证书作为注册课程的目的

如左表所示，从注册视角来看，传统教育将注册界定为完成课程的“知情承诺”(Informed Commitment)，注册的完成等同于合同的签订，且合同的完成能够给注册者带来显著的资金和机会回报，因而，课程注册人数通常也就被理解为承诺完成课程的学生数量^[5-7]。此外，注册通常具有条件限制等。而MOOC注册的低门槛和持续性、学习过程的开放性、课程退出的无代价等特点使得学生的注册目的、背景具有极大的差异性，因而也就导致了学习行为的差异性，如很多MOOC中，注册是学生唯一也是最后一次接触课程。因此，如果我们用传统课程注册的视角去理解MOOC的注册，即“注册=完成课程的知情承诺”，那么我们将忽视很大一部分MOOC学习者的活动和经历。MOOC的注册只是反应用户个别化、多样化目的和背景的不同路径。

从参与视角来看，MOOC学习者根据自己的目的和背景，决定不同的参与方式和参与程度，极富个性化，且大量学习者并没有把获得分数或证书作为自己参与MOOC的目的。他们通常基于自己的兴趣和爱好，进行拓展性学习，因此与考虑辍学率相比，考虑学习者为何、如何参与以及如何支持学习者的不同参与模式更加重要，也更富意义。从课程视角来看，MOOC学习者一般可能会忽略课程的组织次序，而根据自己的目的和需求，进行量身定制；通常以自己个别化的方式使用课程、工具等，彰显了独特的学习路径。MOOC课程是指一个反映学习者个别化动机和目的的异步化、个性化路径，它既不是教学设计者预先设计的材料和活动序列，亦不是学习者标准时间内所习得的标准内容或者所进行学习的总和，而非教师制定的学习目标的达成，因而辍学率、课程完成率、证书的获得等也就似乎与学习者无关。因此，如何更好地支持学习者的个性化学习路径以及结果似乎更有意义。

通过以上分析，我们发现MOOC学习的本质和学习过程发生了根本性变化。MOOC作为一种新的学习环境，具有其独特特点，如注册用户多样化，学习过程和教学过程的开放性、主动性、参与性、互动性和个性化，课程材料和工具使用的异步性、无约束性等^{[8][9]}，所有这些特点使其区别与传统的课堂教育。与传统课堂教育相比，MOOC学习是一种基于多样化学习目的和背景、多种参与路径的主动性、开放性和个性化的正式(以学分、证书为目的)和非正式学习(以兴趣为目的)。

三、MOOC个性化学习模型

MOOC学习的多样性、开放性和个性化等特征,使得MOOC的设计和发展必须要满足学习者的个别化需求,支持学习者的个别化学习路径,支持和促进学习者的自主性、开放性、反思性、创造性和个性化学习。但MOOC设计和发展的适切性依赖于对MOOC学习者个性化学习本质、过程及其影响要素的认知程度。在这一部分,将详细论述MOOC学习者个性化学习模型建构的理论基础、学习过程的阶段以及影响因素等。

(一)理论基础

1.实践共同体(Community of Practice,简称COP)

COP最早由Lave和Wenger提出。COP就是在一个实践活动中,基于共同的兴趣和共享的能力而非正式地联系在一起的一群人,他们能够以一种非正式和创造的方式,分享他们各自的经验和知识,从而使他们能够以一种独特的视角来审视在学习中出现的问题,并创造性地找到问题的解决方案^[10]。COP采用“为学习而设计”的理念,关注学习活动的设计和管理,而不是学习资源或传统的课程和内容的设计和管理,强调学习者的积极性、参与性和自主性,强调学习者之间的深层次交互和知识共享,强调学习者在信任的基础上进行自主学习和协作学习,强调学习者的创造性学习。通过分析,可以看出COP就是一个分享和创造真实知识的共同体,一个可供选择的知识创造模型^[11],并且COP以“活动”为中心的设计给教育者提供了一种非常有潜力的“突破性技术”,它能够产生新的有效的工作、管理方式和学习范式^[12]。

2.学习过程中的复杂性、灵活性

我们生活在一个富于变化,充满不确定性的复杂社会,因而为使学生能够应对这种不确定性、复杂性,教育教学的重点应从关注知识、技能的获得,转向关注学习者的个体成长^[13](Barnett, 2002)。在学习者的个性化变化和成长过程中,学习始终处于一个核心地位,学习者需要不断发展自己应对复杂环境和挑战的能力。在这个学习过程中,学习者不仅能够预测发展变化,并且能够影响发展变化,以达成自己的目标,而这些能力取决于学习者弹性机制的发展和建立。弹性机制建立的核心是帮助学习者建立和发展一个“内部弹性”机制^[14],从而使他们能够学会处理这些变化,并把处理这些变化的过程作为学习和发展灵活性/弹性的一个密不可分的成分。Shedroff认为目前的设计实践,最重要的就是创设鼓励个体交流协作,在情感和价值层

次上将学习经历连接起来的学习环境^[15]。有效学习的设计不是学习资源和技术的简单堆积,而是帮助学习者在资源和共同体成员之间建立联系和协作,支持学习者的特性化学习路径和帮助学习者实现个性化的学习目的。

(二)MOOC个性化学习模型

在其他学者关于在线学习模型和MOOC设计研究的基础上^{[16][17]},本研究尝试建构了MOOC学习者个性化学习模型,如下页图2所示。MOOC学习者个性化学习模型包括个性化学习过程和支持条件(交互学习环境、MOOC技术功能和个性化学习结果分析评价三个相互联系、相互依赖的部分),个性化学习过程是整个模型的核心部分。MOOC学习者动机和背景的多样性决定了学习路径、参与程度和学习结果的多样性。MOOC学习者的个性化学习过程包括以下五个阶段:

(1)活动/学习路径的选择:根据自己个别化的目的和原有的学习经历、背景等,自主地制定课程学习目标,决定个性化的参与活动、学习经历等;

(2)计划/管理:学习者自主地选择课程、甚至创建课程,决定学习进程;根据自己的学习目的,制定实施学习活动的计划等;

(3)概念化:创建原有知识和新的学习经历之间的链接,将知识概念化。在这个过程中通过各种方式如同伴讨论、与MOOC交互学习环境的交互等获取帮助,收集信息,并对这些信息进行加工处理,以在当前学习经历和原有知识、学习经历之间建立联系;

(4)整合知识:学习者将获取的信息、知识进行重新组织和意义建构,将其整合为对自己有意的知识。在这个过程中,MOOC学习者会借助其他的交流工具、MOOC平台的技术功能等与共同体或其他学习网络的成员进行交流、分享和协作,与课程内容等进行交互等。

(5)创造知识:学习者根据自己的学习目的、学习结果标准等进行反思,对整理的知识进行进一步升华,以创造新知识。在知识的创造过程中,学习者通常借助共同体成员或同伴的反馈、学习分析工具、学习评价工具等对自己的学习结果和学习过程等进行分析、反思和评价,以不断提升自己的知识。

MOOC学习者的学习过程是一个反映个别化学习目的和背景的、极富个性化的学习过程。选择怎样的参与路径、参与程度等完全以学习者的学习目的和背景而定。深度的MOOC学习包括以上五个阶段,但MOOC学习者通常根据自己的目的、背景等跳过其

中的一个或几个步骤。MOOC这种个性化、自主性、开放性、反思性、创造性的学习,需要一定的条件支持,以增强学习者在线学习的存在感。所谓存在感,就是去中介化,在线学习如同发生于真实情境中的学习一样。Garrison鉴别出相互联系的三种方式的存在感,即社会存在感、认知存在感和教学存在感^[18]。社会存在感通过积极的情感参与、开放的交流等得以彰显。Wenger, Trayner和de Laat强调,共同体和网络成员之间的协作是增强社会存在感的一种非常重要的方式^[19]。学习结果的附加值不仅得益于共同体信任和自信心的发展,同时也得益于共同建构知识过程中积极的社会性参与。认知存在感以共同体对观点的认同(通过交流和反馈完成)以及对解决方案的讨论和验证等为特点;教学存在感则包括课程的设计和组织的课程支持和促进以及直接教学等。

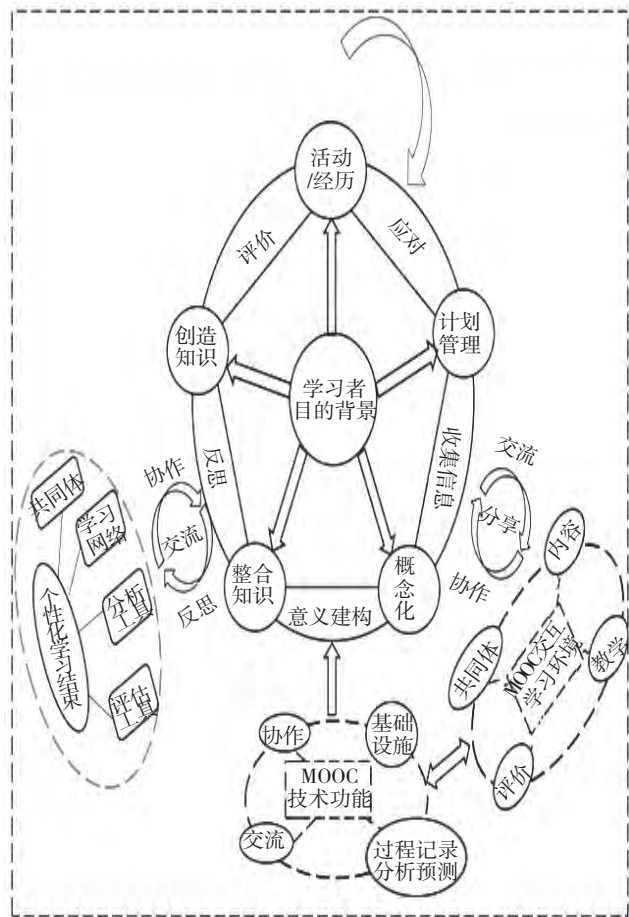


图2 MOOC学习者个性化学习模型

在MOOC学习者个性化模型中,教学存在感通过设计良好的MOOC交互学习环境、MOOC技术功能和学习活动来实现;认知存在感和社会存在感则通过MOOC学习者与共同体成员等的交流、分享、协作不断增强,通过共同体和学习者网络的形成,

社会存在感和认知存在感可以非常容易地形成学习者学习经历的一部分。交互学习环境结构允许和支持MOOC学习者进行个别化学习的条件之一,包括内容、教学(教学法)、评价和学习共同体四个要素。这些要素最初由课程的创建者以及课程平台的技术功能决定,它们反映了教学设计者关于学习是什么以及学习是如何发生的假设,但它更应该反映学习科学领域等最新的研究成果。MOOC技术功能使学习者在学习过程中,借助各种技术与同伴进行交互,借助分析工具和评价工具分析自己的学习过程,进而进行创造性和反思性学习。MOOC支持学习者的个性化学习并非忽略学习者的协作学习,协作学习既是个性化学习进行的条件和工具,也是学习者应具备的能力,与评判性思维、创造性思维等同等重要。在MOOC学习情境中,知识的创造是一个逐渐演化、浮现的过程,依赖于MOOC共同体成员之间的沟通、交互和协作。离开共同体成员之间的沟通和协作,学习的产生也无从谈起。因此MOOC技术功能支持学习者借助各种社交和参与媒体进行沟通、交流 and 协作。

四、结束语

MOOC作为一种新的学习情境,以其独有的特征催生了新的学习模式,即个性化学习。MOOC学习者根据自己的个别化目的和背景,决定个性化的参与路径、选择和定制个性化的课程。因此,MOOC要获得持续性发展,必须支持学习者的个性化学习模式,使学习者沉浸于持续的对话、交流和反思过程中,进而实现学习者的主动性、创造性、反思性和个性化学习。基于这一理念,本研究对MOOC个性化学习过程及支持条件进行了初步研究。随着计算机科学、数据科学以及学习科学等研究和实践的发展,进一步研究、探索、实践和完善MOOC个性化学习过程的理论和方法具有十分重要的应用价值和现实意义。为进一步促进对MOOC个性化学习过程、学习本质和支持条件等的研究,以期使MOOC发挥最大的教育潜力,笔者在对国内外文献研读和梳理的基础上,尝试总结为以下几个方向^[20-24]。

(1)人机交互研究：MOOC大数据的产生以及在线学习资源用途的多样化，使得人机交互的相关研究至关重要。这些研究包括哪些类型的交互和内部处理过程能够促进学习的迁移、知识的建构等；如何设计交互界面，使学习者能够利用在线学习资源和工具实现学习效果的最大化等。

(2)在线学习研究: MOOC的特点催生了对技术

如何被有效使用,以及技术的新功能如何支持和提升交互和学习的研究。这类研究包括学习者如何与MOOC交互,技术支持哪些新形式的交互;学习效果如何测量、评价,哪些要素能够预测学习等;如何应用来自认知科学以及学习科学等领域的已有理论与成果等来支持MOOC学习者的学习,如学习者动机的提高以及有效学习资源和技术的设计等。

(3)学习科学研究:MOOC为学习科学领域的研究者提供了一个新的研究情境,用于拓展他们对于学习的研究。同时,MOOC对于数据的自动收集和随机试验的支持,允许研究者和大规模的多样化学习者进行交互。那么如何借助这些资源和技术,基于原有研究,通过定量和定性相结合的研究方法,以超越原有研究;学习科学、在线学习以及技术支持的在线学习等研究的交叉领域,有哪些富有前景的研究课题等。

(4)在线学习资源的开发与改进:MOOC作为一个设计对象,其设计和开发需要研究者、开发者和实践者的协同工作。那么研究者如何高效地参与MOOC平台和资源的开发过程;对于平台的内容、机制以及技术功能等,研究者需要知晓哪些方面;数据的可用性、可改变性以及具有哪些特征等都需要进行研究。

参考文献:

- [1] Bouchard, P. Network promises and their implications [DB/OL]. <http://idp.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/viewArticle/v8n1-bouchard>, 2014-01-10.
- [2] Brooks, D. The campus tsunami [N]. The New York Times, 2012-05-03(A29).
- [3] Conole, G. MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs [DB/OL]. <http://eprints.relis.org/19388/4/Pedagogies%20for%20enhanced%20the%20learner%20experience%20and%20quality%20of%20MOOCs.Pdf>, 2014-01-10.
- [4] DeBoer, J., Ho, A. D., Stump, G. S., & Breslow, L. Changing "Course": Reconceptualizing Educational Variables for Massive Open Online Courses [J]. Educational researcher, 2014, 43(2): 74-84.
- [5] Hagedorn, L. S., Maxwell, W. E., Cypers, S., Moon, H. S., & Lester, J. Course shopping in urban community colleges: An analysis of student drop and add activities [J]. The Journal of Higher Education, 2007, 78(4): 464-485.
- [6] Snyder, T. D. 120 Years of American Education: A Statistical Portrait [R]. Washington, DC: US Dept. of Education, Office of Educational Research and Improvement, National Center for Education Statistics, 1993.
- [7] UNESCO. Youth and skills: Putting education to work. EFA Global Monitoring Report [R]. New York: UNESCO, 2012.
- [8] Daniel, J. Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility [J]. Journal of Interactive Media in Education, 2012, (3): 1-20.
- [9] Grover, S., Franz, P., Schneider, E., & Pea, R. The MOOC as Distributed Intelligence: Dimensions of a Framework for the Design and Evaluation of MOOCs [DB/OL]. <http://www.um.es/ead/red/39/conole.pdf>, 2013-12-09.
- [10] Wenger, E. C., & Snyder, W. M. Communities of practice: The organizational frontier [J]. Harvard business review, 2000, 78(1): 139-146.
- [11] Jameson, J., Ferrell, G., Kelly, J., Walker, S., & Ryan, M. Building trust and shared knowledge in communities of e-learning practice: collaborative leadership in the JISC eLISA and CAMEL lifelong learning projects [J]. British Journal of Educational Technology, 2006, 37(6): 949-967.
- [12] Hedberg, J. G. E-learning futures? Speculations for a time yet to come [J]. Studies in Continuing Education, 2006, 28(2): 171-183.
- [13] Barnett, R. Learning to work and working to learn [M]. London, UK: RoutledgeFalmer, 2002.
- [14] Kop, R., Fournier, H., & Mak, J. S. F. A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on massive open online courses [J]. International Review of Research in Open and Distance Learning, 2011, 12(7): 74-93.
- [15] Shedroff, N. Experience design 1.1: A manifesto for the design of experiences: Experience Design Books, [DB/OL]. Retrieved from www.experiencedesignbooks.com, 2014-01-10.
- [16] Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. Deconstructing disengagement: analyzing learner subpopulations in massive open online courses [DB/OL]. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2460330>, 2014-02-16.
- [17] Pardos, Z. A., & Schneider, E. First Annual Workshop on Massive Open Online Courses [DB/OL]. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-39112-5_161, 2014-01-10.
- [18] Garrison, D. R. E-learning in the 21st century: A framework for research and practice [M]. New York: Taylor & Francis, 2003.
- [19] Wenger, E. C., Trayner, B., & de Laat, M. Promoting and assessing value creation in communities and networks: A conceptual framework [M]. The Netherlands: Ruud de Moor Centrum, 2011.
- [20] Kizilcec, R. F. Collaborative Learning in Geographically Distributed and In-person Groups [DB/OL]. http://ceur-ws.org/Vol-1009/aied2013ws_volume1.pdf#page=72, 2014-01-10.
- [21] Piech, C., Huang, J., Chen, Z., Do, C., Ng, A., & Koller, D. Tuned models of peer assessment in MOOCs [DB/OL]. <http://arxiv.org/abs/1307.2579>, 2014-01-10.
- [22] Williams, J. J., Kizilcec, R. F., Klemmer, S., & Russell, D. Innovations for Learning at Scale [DB/OL]. <http://rene.kizilcec.com/wp-content/uploads/2014/01/wksp0167-williamsA.pdf>, 2014-03-01.
- [23] 郝丹.国内MOOC研究现状的文献分析[J].中国远程教育, 2013, (11): 42-50.
- [24] 金陵.大数据与信息化教学变革[J].中国电化教育, 2013, (10): 8-13.

作者简介:

杨玉芹:在读博士,研究方向为学习科学、知识建构与创新、教师教育等(yqyang@hku.hk)。

(下转第68页)

- [32] Lyons,R.K. .Curriculum reform: getting more macro, and more micro[J].Journal of Management Development.2012,31(4):412-423.
- [33][39] 刘运华,袁克定,赵国庆.新加坡微型课程研究项目的实践与启示[J].中国电化教育, 2005,(11):98-101.
- [34][37] 黄甫全.试论信息技术与课程整合的实质与基本原理[J].教育研究,2002,(10):36-41.
- [35] 中国大百科全书总编辑委员会《心理学》编辑委员会,中国大百科全书出版社编辑部.中国大百科全书·心理学[M].北京:中国大百科全书出版社,1992.
- [36] 黄甫全.整合课程与课程整合论[J].课程·教材·教法,1996,(10):6-11.
- [38] 刘儒德.对信息技术与课程整合问题的思考[J].教育研究,2004,(2):70-74.

- [40] 孙卫华.新加坡微型课程计划述评[J].中小学信息技术教育,2006,(5):68-70.
- [41] 新加坡微型课程研究项目网站.[EB/OL].http://eduweb.nie.edu.sg/micro_lessons/index.html, 2013-11-01.

作者简介:

王晓芳:在读硕士,研究方向为课程与教学论(wangxiaofanger@126.com)。

黄甫全:教授,博士生导师,研究方向为课程与教学论、教育文化哲学和教师教育学(huangfq@scnu.edu.cn)。

曾文婕:副教授,硕士生导师,研究方向为课程与教学论、学习哲学和教师教育学(zengwj@scnu.edu.cn)。

Three Emerging Models of Micro Curriculum Development

Wang Xiaofang, Huang Fuquan, Zeng Wenjie

(The Center for Contemporary Educational Research and Development, South China Normal University, Guangzhou Guangdong 510631)

Abstract: Since the 1980s, the micro curriculum development(MCD)have gradually risen in many countries around the world. Based on the existing research results, this article clarifies the emerging three models of MCD, presenting from school-based model to informatization model and then to integrated model. MCD of school-based model focuses on the class level, to deepen and innovate school-based curriculum development; Informatization model keeps up with the tide of education informatization, makes full use of advanced information and communication technology(ICT), highlights informatization oriented of MCD; Integrated model is beyond school-based model and informatization model, conforming to the development of The Learning Society, pursuing learning orientation, information technology and curriculum development bidirectional integration, and ultimately creating the new informatization curriculum culture.

Keywords: Micro Curriculum Development;School-based Model;Informatization Model; Integrated Model

收稿日期: 2014年1月9日

责任编辑: 马小强

~~~~~  
(上接第10页)

### Modeling Personalized Learning on MOOC

Yang Yuqin

(Faculty of Education,The University of Hong Kong,Hong Kong 999077)

**Abstract:** MOOC, as a new disruptive technology, it provides a new context for learning and gives birth to a new form of learning-personalized learning. MOOC users decide the participation and learning of the MOOCs based on their diverse motivation and backgrounds. Therefore, MOOC has to enhance personalized learning and engages learners in continuous dialogue, interaction and reflection, in order to develop sustainably. Based on this assumption, the study first describes the nature and process of learning in MOOC by capturing the key characteristics of learning, which lays the foundation for the design of MOOC. Then the study documents how the model of learning in MOOC is constructed and elaborated each of the components of the model. Finally, the study concludes with implications of future research directions.

**Keywords:** MOOC; Individual and Diverse Motivation; Personalized Learning

收稿日期: 2014年3月25日

责任编辑: 李馨 赵云建