

doi: 10.11835/j.issn.1005-2909.2019.03.023

欢迎按以下格式引用:殷子寓.MOOC学习者学习效果的影响因素研究[J].高等建筑教育,2019,28(3):149-157.

MOOC 学习者学习效果的影响因素研究

殷子寓

(华南理工大学 高等教育研究所,广东 广州 510640)

摘要:对影响 MOOC 学习者学习效果的因素进行问卷调查,并基于回收的数据,进一步以访谈的形式挖掘背后深层次的原因。结果表明:MOOC 设计属性、学生参与度和学习效果之间存在显著的正相关;学生参与度在 MOOC 设计属性和学习效果之间起中介效应;学习者参与 MOOC 课程的动机多是基于“兴趣”和“获取知识”,中途辍学的原因多是“时间安排不合理”和“没有恒心”。基于研究分析得出以下结论:学校在 MOOC 普及中承担着加强学习者对 MOOC 的认识、提高 MOOC 质量和推进 MOOC 学分认证的责任;年级越高,学习者认为 MOOC 设计属性越能满足其需求,参与度越高;MOOC 设计的自主性和多样性有待完善,互动性程度急需提高;MOOC 学习者有较强的学习意愿,但自主学习能力有待加强。

关键词:MOOC 学习者;MOOC 设计属性;学习参与度;学习效果

中图分类号:G642.0;G434

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2019)03-0149-09

一、问题的提出

MOOC 的出现是教育与信息化时代接轨的产物,其在短短几年里得到了“井喷式”的发展。据 Sandler Research 发布的报告显示,MOOC 全球市场在 2013 年到 2018 年之间达到年均 56.1% 的增长速度^[1]。并且有相关研究表明,大规模开放网络课程对学生提升学习效果有显著的帮助作用^[2]。但是一份来自 Coursera 的早期数据显示,MOOC 课程的完成率仅在 7%~9%^[3],这个现象应当引起我们对 MOOC 学习者的关注。学习者如何看待 MOOC? 在 MOOC 环境中,影响学习者学习效果的关键因素有哪些? 学习者如何提升自己的学习效果? 这些问题都有待研究和解决。

信息化时代技术的发展遇到越来越多的挑战,用户对技术的接受关系到技术能否持续的存在^[4]。MOOC 作为一种依托互联网技术的学习工具,对其属性进行研究有利于了解学习者在使用 MOOC 平台过程中的体验,从而发现设计、开发及实施中存在的不足。MOOC 设计的四个属性——开放性、自主性、多样性、互动性对学生参与度、学习效果有非常重要的影响^[5]。开放性可以概括为

修回日期:2018-03-26

作者简介:殷子寓(1993—),女,华南理工大学高等教育研究所教育学专业硕士生,主要从事创新人才培养研究,(E-mail)201620125191@mail.scut.edu.cn。

在任何时间、任何地点、任何人都可以进行学习;自主性指学习者在课程学习过程中,平台能够使学习者根据自身情况,设定自己的学习目标,自由选择学习内容,自我管理学习过程,并能对学习情况做出相应的评价;多样性指在课程学习过程中,学习者在学习方法、技术选择、时空选择、课程内容、讨论等方面类型选择的多样性程度;互动性指在课程学习过程中,学习者与平台之间、学习者与学习者之间、学习者与教师之间相互连接并发生互动的频率和程度,进行问题的提出与解答,知识的交流与分享等^[6-7]。开放性是 MOOC 设计的初衷,是所有 MOOC 均具备的特征,因此本文不对开放性进行讨论。

参与度是影响学生学习效果的重要指标,因此,对 MOOC 环境下学习者的参与度进行研究,可以了解学习者的学习情况,发现其学习中存在的问题。Fredricks、Blumenfeld & Paris (2004) 和 Klem & Connell (2004) 提出学习者参与度的三个维度较为全面,分别为认知参与、情感参与和行为参与。其中,认知参与被定义为学习者对学习的智力投入程度、努力程度、深入思考程度和学习决心;情感参与是指学习者在学习过程中的情感反应以及其与师生的关系;行为参与被视为积极参与课程活动的程度,例如出勤率、提出和回答问题的积极性等^[8-9]。

关于学习效果的内涵、影响因素及评价标准并没有统一的说法,总的来说学习效果是指学习者完成课程学习后的主观感受和总体评价,这决定着学习者是否继续进行课程的学习^[10]。学习效果包含三个维度:素质维度、行为维度和长期维度。素质维度是指学习者在学习过程中所获得知识、专业技能以及行为理念等方面的综合体,是潜移默化难以观察的。行为维度是学习者自主学习能力的提高,透过行为观察到的学习结果,具体可以表现为学习后,完成任务时具有更高的效率,能够更好地适应环境等。长期维度则主要指学习对学习者的潜移默化的影响,即对未来能力、素质的长期影响。基于对前人研究的分析,在原有的 MOOC 设计属性、学习者参与度、学习效果几个变量的基础上,引入学习者的一些个人特征(性别、年级、专业等),本文提出了如图 1 的理论框架。

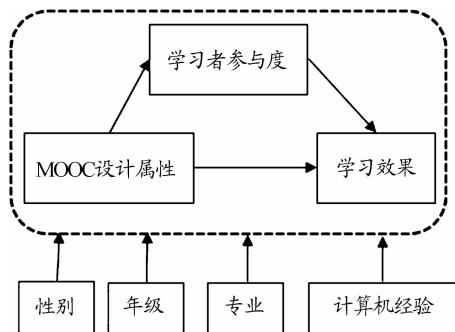


图 1 本研究的理论框架

现代教育越来越重视学生的主体地位,但是目前有关 MOOC 的实证研究中缺少对学习者的关注。因此,本文旨在从学习者体验的角度出发,探讨 MOOC 环境下学习者学习效果的影响因素,以此为 MOOC 平台设计、课程开发及实施等奠定基础,使学习者能够更充分地利用 MOOC 资源提升自己的学习效果。

二、研究对象与方法

(一) 研究对象

本文以国内一流大学 H 高校在校本科生为研究对象。近些年,H 高校极为重视 MOOC 的建设,

鼓励教师参与到 MOOC 课程的设计中,将 MOOC 引入课堂,鼓励学生利用 MOOC 完善已有知识,扩展自己的兴趣,因此该校学生有一定使用 MOOC 的基础。此次调查中共发放问卷 291 份,回收 291 份,其中有效问卷 283 份,有效率为 97.3%。学习过 MOOC 课程的调查对象信息概况见表 1。

表 1 H 大学学习过 MOOC 课程的调查对象信息概况

变量	类别	人数	百分比
性别	男	83	61.94%
	女	51	38.06%
年级	大一	20	14.93%
	大二	35	26.12%
	大三	29	21.64%
	大四	46	34.33%
	大五	4	2.99%
专业	文科	29	21.64%
	理科	21	15.67%
	艺术类	3	2.24%
	医科	0	0.00%
	工科	80	59.70%
	其他	1	0.75%
计算机经验	很有经验	10	7.46%
	一般	104	77.61%
	没有	17	12.69%
	不好	3	2.24%

注:H 大学本科的建筑学专业实行五年制教育

(二) 研究工具

笔者选择了浙江大学潘丽佳的“MOOC 学习环境下学习绩效的研究”问卷。该问卷共包含 3 个部分,分别是 MOOC 的设计属性、学习者参与度和学习效果。该量表采用 5 点正向计分方法,选项 1、2、3、4、5 分别计 1、2、3、4、5 分;该量表得分越高,表明 MOOC 设计属性越好、学生参与度越高、学习效果越好。此问卷所有题目总体信度 Cronbach' α 系数为 0.961,达到了很好的信度水平。

(三) 统计分析与数据处理

研究采用 SPSS22.0 对数据进行处理,对 MOOC 设计属性、学生参与度以及学习效果在人口学变量上的差异进行 t 检验、方差分析;对 MOOC 设计属性、学生参与度以及学习效果之间关系的探究采用相关分析、回归分析等统计方法。

三、研究结果分析

(一) 调查对象课程学习的基本情况

1. 是否知道学校官网有 MOOC 课程

在 283 名调查对象中,有 48.06% 的学生表示知道学校官网有 MOOC 课程,有 51.94% 的学生表

示不知道。其中,在学习过 MOOC 课程的 134 名学生中有 58.96% 的表示知道学校官网有 MOOC, 41.04% 表示不知道。在未学习过 MOOC 课程的 149 名学生中有 38.26% 的表示知道, 61.74% 表示不知道, 可见学习者认识 MOOC 除学校官网外还另有其他途径, 参与的 MOOC 课程多不是本校的。并且, 笔者在访谈中了解到有些学生是通过学校的通识课程, 以及阅读相关书籍、网络资料等途径来满足自己的兴趣、扩展知识, MOOC 并不是唯一的学习途径。

2. 学习过 MOOC 课程的门数及辍学经历

有 72.39% 的学生表示学习过一门 MOOC 课程, 有 16.42% 的表示学习过两门 MOOC 课程, 有 11.19% 的表示学习过三门及以上的 MOOC 课程。在这些学生中有 42.54% 的表示有过辍学的经历, 有 57.46% 的表示没有辍学经历。

3. 参与 MOOC 课程的动机

笔者在问卷中设置了开放性题目, 询问调查对象学习 MOOC 课程的动机。根据所填写的内容进行总结(见表 2), 将参与 MOOC 课程学习的动机大体归为三类: 第一类是个人角度, 第二类是课程角度, 第三类是学校课程要求。研究表明, 选择 MOOC 课程学习的动机更多的是基于个人兴趣、为了获取知识、提升自己, 其他的原因还有 MOOC 课程实用、可以辅助当下课程学习。还有一部分学习者进行 MOOC 课程的学习是出于学校老师的强制要求, 可见教师在逐渐探索 MOOC 课程学习与课程教学的有效结合。另外, 还有学生认为 MOOC 课程方便学习, 只要有网络就能够随时随地地学习, 以及课程丰富多样、有趣, 是其选择 MOOC 课程的动机, 可见 MOOC 课程的多样程度、平台的便捷程度等也是学习者考虑的因素。

表 2 选择 MOOC 课程的动机

变量	人数	动机	人数
个人角度	69	兴趣	21
		实用	9
		提升自己	13
		获取知识	18
		辅助现有课程学习	8
课程角度	13	方便学习	5
		课程有趣	3
		课程丰富多样	5
课程要求	33	老师强制	33

4. 辍学的原因

笔者在问卷中设置了开放性题目询问调查对象辍学的原因。根据所填写的辍学原因进行总结(见表 3), 将其归纳为三个方面: 一是个人问题, 二是平台问题, 三是课程问题。大部分学习者将辍学归因于自身的问题, 其中时间安排不合理和没有恒心这两个原因所占的人数居多。平台问题上归纳为两个原因: 一是平台不稳定, 信息系统的稳定性、流畅性、适用性等会影响使用者的使用意愿; 二是平台的互动性效果不好, 缺乏传统课堂中教师与学生、学生与学生面对面交流的情感。课程问题方面主要包含以下原因: 课程趣味性不足、学习效果不明显、课程太难、课程质量一般。

表 3 中途辍学的原因

变量	人数	辍学的原因	人数
个人问题	57	没有恒心	18
		时间安排不合理	29
		没有学习目标	2
		没有压力	1
		精力不足	3
		没有兴趣	4
平台问题	6	平台不稳定	4
		平台互动不方便	2
		学习效果不明显	1
课程问题	6	课程缺乏趣味性	3
		课程太难	1
		课程质量一般	1

(二) MOOC 设计属性、学生参与度、学习效果在人口学变量上的差异分析

1. MOOC 设计属性在人口学变量上的差异

t 检验结果表明,在 MOOC 设计属性上,不同性别之间不存在显著差异($t = 1.293, p > 0.05$)。单因素方差分析结果表明,不同年级之间存在差异($F = 3.13, p < 0.05$),大一($M = 3.48, SD = 0.59$)与大二($M = 3.39, SD = 0.7$)、大三($M = 3.47, SD = 0.49$)、大四($M = 3.73, SD = 0.43$)、大五($M = 4.01, SD = 0.51$)之间不存在显著差异 $p > 0.05$,大二与大四、大五之间存在显著差异 $p < 0.05$,大三与大四、大五之间存在显著差异 $p < 0.05$ 。在专业、计算机经验上差异不显著($F = 0.335, p > 0.05; F = 0.85, p > 0.05$)。

2. 学生参与度在人口学变量上的差异

t 检验结果表明,在学生参与度上,不同性别在课程学习的参与度上不存在显著差异($t = 1.685, p > 0.05$)。单因素方差分析结果表明,不同年级在参与度上存在差异($F = 2.763, p < 0.05$),大一($M = 3.48, SD = 0.61$)与大二($M = 3.35, SD = 0.41$)、大三($M = 3.52, SD = 0.46$)、大四($M = 3.65, SD = 0.47$)、大五($M = 3.93, SD = 0.11$)之间不存在显著差异 $p > 0.05$,大二与大四、大五之间存在显著差异 $p < 0.05$ 。而专业、计算机经验上差异不显著($F = 0.582, p > 0.05; F = 1.347, p > 0.05$)。

3. 学习效果在人口学变量上的差异

t 检验结果表明,学习效果在性别上不存在显著差异($t = 1.641, p > 0.05$)。单因素方差分析结果表明,不同年级、专业、计算机经验在学习效果上差异不显著($F = 0.673, p > 0.05; F = 0.582, p > 0.05; F = 1.439, p > 0.05$)。

(三) MOOC 设计属性、学生参与度与学习效果的总体状况

由表 4 可知 MOOC 设计属性及各个维度自主性、多样性、互动性的总均分均高于临界值(3 分)。从总体上看,MOOC 设计属性处于中等略偏上,三个因子也是中等略偏上。但是互动性的平均分相对于自主性和多样性略低,这说明 MOOC 平台的互动性并没有很好地满足学习者的需求。从总体上看,学生参与度处于中等略偏上,其中情感维度、认知维度总均分高于临界值,但是行为维度低于临界值。可见,学习者参与课程活动的程度不高。学习效果及各个维度素质维度、行为维度、长期维度总均分均高于临界值,说明参与 MOOC 课程学习的学习者取得了一定的成绩,能力得到了提升。

表4 MOOC设计属性、学生参与度与学习效果的总体平均数与标准差

变量	M	SD	维度	M	SD
MOOC设计属性	3.56	0.57	自主性	3.54	0.67
			多样性	3.74	0.63
			互动性	3.39	0.82
			行为维度	2.87	0.48
学生参与度	3.53	0.48	情感维度	3.65	0.54
			认知维度	3.63	0.65
			素质维度	3.57	0.57
学习效果	3.48	0.58	行为维度	3.43	0.75
			长期维度	3.32	0.75

(四) MOOC设计属性、学生参与度与学习效果之间的相关关系

将MOOC设计属性、学生参与度及学习效果进行相关分析,相关分析结果表明(见表5),MOOC设计属性(平均数 $M = 3.56$,标准差 $SD = 0.57$)与学生参与度($M = 3.53$, $SD = 0.48$)之间、MOOC设计属性与学习效果($M = 3.48$, $SD = 0.58$)之间、学生参与度与学习效果之间存在显著的正相关, $r_1 = 0.552$, $p < 0.01$, $r_2 = 0.403$, $p < 0.01$, $r_3 = 0.702$, $p < 0.01$,这说明,MOOC设计属性越能满足学习者的需求,学生参与度越高,学习效果越好。

表5 MOOC设计属性、学生参与度与学习效果之间的相关分析

	MOOC设计属性	学生参与度	学习效果
MOOC设计属性	1		
学生参与度	0.552**	1	
学习效果	0.403**	0.702**	1

(五) MOOC设计属性、学生参与度与学习效果之间的回归分析

由表6可知,以MOOC设计属性为预测变量、学生参与度为因变量进行回归分析,结果表明,回归方程非常显著, $F = 57.822$, $p < 0.001$;MOOC设计属性的回归系数也非常显著, $\beta = 0.552$, $t = 7.604$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.305$,这说明,MOOC设计属性是学生参与度的显著预测变量,MOOC设计属性对学生参与度的贡献率是30.5%。

以MOOC设计属性为预测变量、学习效果为因变量进行回归分析,结果表明,回归方程也非常显著, $F = 25.625$, $p < 0.001$;MOOC设计属性的回归系数也非常显著, $\beta = 0.403$, $t = 5.062$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.163$,这说明,MOOC设计属性是学习效果的显著预测变量,MOOC设计属性对学习效果的贡献率是16.3%。

以学生参与度为预测变量、学习效果为因变量进行回归分析,结果表明,回归方程也非常显著, $F = 128.041$, $p < 0.001$;学生参与度的回归系数也非常显著, $\beta = 0.702$, $t = 11.316$, $p < 0.001$; $R^2 = 0.492$,这说明,学生参与度是学习效果的显著预测变量,学生参与度对学习投入的贡献率是49.2%。

从回归结果看,MOOC设计属性、学生参与度对学习效果有显著的预测作用,均会正向影响学习效果,其中学生参与度在MOOC设计属性和学习效果中起中介作用。MOOC课程学习与传统的

课堂学习两个最大的区别在于,一方面 MOOC 课程的学习需要学习者通过 MOOC 平台来实现,这涉及平台作为一种工具其属性能否满足学习者的需求,从而关系到其参与度和学习效果;另一方面,从上述研究可以发现学生参与度对学习效果的贡献率接近 50%,可见学生参与度对学习效果的影响更大,这直接涉及到学习者的自主学习能力,即是否能够对自己的学习有很好的目标设定、过程的监控以及对的学习效果进行评价等。因此,学习效果会受到 MOOC 设计属性和学生参与度的影响,并且 MOOC 设计属性也会影响学生的参与度。

表 6 MOOC 设计属性、学生参与度以及学习效果回归分析

自变量	因变量	R	R ²	F	p	β	t	p
MOOC 设计属性	学生参与度	0.552	0.305	57.822 ***	0.000	0.552	7.604 ***	0.000
MOOC 设计属性	学习效果	0.403	0.163	25.625 ***	0.000	0.403	5.062 ***	0.000
学生参与度	学习效果	0.702	0.492	128.041 ***	0.000	0.702	11.316 ***	0.000

四、研究结论和相关建议

随着 MOOC 课程研究和实践的不断推进,全面而深刻地认识学习者在 MOOC 课程学习过程中学习效果与 MOOC 设计属性、学生参与度的关联性,有助于进一步优化 MOOC 设计属性,提高学生的学习参与度,从而促进 MOOC 学习者在这个特殊学习环境中提升学习效果。本研究从学习者的角度出发,对问卷数据进行了统计分析,并结合访谈,呈现了 MOOC 设计属性、学生参与度对学习效果的影响机制,研究结论主要有以下几个方面。

(一) 学校在 MOOC 普及中承担着加强学习者对 MOOC 的认识、提高 MOOC 质量、推进 MOOC 学分认证的责任

在此次调查中,有近半数的学生表示未学习过 MOOC 课程,其中不乏学生询问 MOOC 是什么。有关研究显示,MOOC 的使用群体 18~25 岁的用户最多,学生占到 55.54%,本科及以上学历的人数占到 80%^[11]。因此,学校应承担提高学习者学习效果的责任,如可在新生开学之际举办 MOOC 相关介绍及使用的培训学习,定期在各媒体平台推送优质的 MOOC 课程,请相关教师介绍 MOOC 制作过程等来提高大家对其的认知程度,引导学生学会充分利用优质便捷的教育资源。

近些年各高校争相建设本校 MOOC 课程,但是存在部分学校学生对开出的课程不“买账”的现象,因此,学校应当充分考虑学习者对课程的需求及体验,提高 MOOC 课程的质量,为学习者的学习带来实际的价值,使学习者能够真正认可本校的 MOOC 课程。

有学习者表示,MOOC 课程大多是免费的,并且学习效果难以衡量,既不能用于评选奖学金,也不能作为学校培养计划里课程学习的学分;刚开始时出于兴趣、自我提升等目的进行学习,到后来,由于与学业、课余活动等冲突导致中途放弃,可见 MOOC 课程学习成果能否得到学校的认可,会对学习者的心态产生重要的影响。因此 MOOC 课程的成果认证问题应当得到高校的高度重视^[12],这关乎 MOOC 未来能否可持续发展。

(二) 年级越高,学习者认为 MOOC 设计属性越能满足其需求,参与度越高

研究结果显示,MOOC 设计属性、学生参与度在年级上存在差异,总体来看,随着年级的增高,学习者认为 MOOC 设计属性越能满足其需求,参与度越高。何春等(2014)在中国大学生 MOOC 学习体验调查研究结果中显示,不同学习阶段的学生在 MOOC 学习体验上存在差异,研究生相较于本

科生,在知识体系等方面相对较完善,其有相对明确的学习目标,因此在MOOC学习中更多的是自愿、积极地投入到课程学习中^[13]。大四、大五相较大一、大二、大三学生,经过两三年的学习,知识体系更全面,见识面、信息获取途径更广,心理素质在不断成长,并且面对毕业、就业的压力,在一定程度上其能更积极主动地投入到学习中去。因此,不同年级的学生在进行学习时要有不同的学习策略。

(三) MOOC设计的自主性和多样性有待完善,互动性程度亟需提高

从总体上看,MOOC设计属性得分处于中等略偏上,三个因子得分也是中等略偏上,但是互动性均分相对自主性和多样性略低。有学习者表示,MOOC课程的多样程度、平台的便捷程度等是其考虑参与MOOC课程学习的重要因素。因此,在自主性和多样性方面,MOOC课程提供者在实际MOOC课程设计、平台建设时,应更多从MOOC学习者的角度出发,全方位、多层次地充分考虑学习者的需求,认真研究学习者的学习特点,激发学习者积极主动的学习热情。如为学习者提供清晰的导航图,引导学习者制定个性化的学习计划;设计出能够激发学习者兴趣的实用课程;制定能够起到良好激励作用的合理的考核评价标准,从而提升不同学习者的学习效果,平台还应统一监控学习者的学习进度,对跟不上进度的学习者进行个别督促;在信息技术支持上,应提供更稳定的平台环境,支持不同浏览器的使用,从而改善信息系统质量。

研究显示学习者认为MOOC平台互动性不足最主要的两个原因:一是学习者难以与MOOC平台交流,学习者的问题及意见无法反馈;二是缺少与授课教师之间的沟通,这是MOOC最为大家所诟病之处。笔者在学习MOOC课程的过程中发现,论坛发帖的质量不高、深度不够是常态,有时候学习者在讨论区提出了一个相关问题,但是不能够及时得到专业教师或助教的解答,有时甚至无人回复。并且学习者反映,社交平台回复内容往往缺少感情,无法实现传统课堂中教师循循善诱,学生不断深入思考的过程^[14],从而使其学习更多停留在表面。

MOOC平台在互动性方面有很大的提升空间,应当以学习者的需求为出发点,设计更加人性化的平台。互动可以使学习者更好地融入新的环境,也可以帮助其更好地投入学习,同时也促进知识的传播与创造。在线课程平台可以通过鼓励学习者进行自我介绍,为学习者分组,充分发挥助教沟通教师与学生的桥梁作用,提供多样的社交工具等形式来提高在线学习的温度,提高学习者的互动性,从而使学习者能够坚持积极参与学习,提升学习效果。

(四) MOOC学习者有较强的学习意愿,但自主学习能力有待加强

对参与MOOC课程学习动机的结果分析表明,大部分学习者有明确的学习目标和较强的自我实现的需要,在课程选择时多是基于兴趣、知识追求及个人提升,可见学习者有很强的学习意愿。对学习者的中途辍学的原因分析中,大部分学习者将辍学归因于自身的问题,其中最主要的两个原因:一是时间安排不合理,二是没有恒心,可见学习者自主学习能力有待提高。在参与度的调查中,学生在行为维度上的得分较低,可见学习者出勤率及在提问、回答问题上参与度不是很高,学习者有较强的学习愿望,但是由于各种原因,无法付诸实践。

有关研究表明,MOOC课程以学习者为中心,学习者对自己的学习负责,并且MOOC课程具有在知识结构和组织方式上去中心化、自组织和内容动态产生的特点,现在可选择的平台、课程内容、讨论区较多,因此学习者如果缺乏指导和帮助,很容易迷失,不知该从何学起^[15]。为了提高自身MOOC课程的参与度,学习者要了解自身的学习特点,对自己的学习风格有一个正确的认识,树立

基于主动获取知识的动机^[16],制定明确的目标,选择适合自己的 MOOC 课程学习方式,以主动的心态投入到课程的学习中,对自己的学习过程进行合理的监控,按时完成课程学习,遇到问题积极主动地思考、提出问题,并帮助其他学习者解决问题,在学习知识的同时创造知识。

参考文献:

- [1] Massive Open Online Courses (MOOC) Market to Grow at a 56.61% CAGR by 2018 Says a New Research Report at Sandlerresearch.org [EB/OL]. Retrieved July 15, 2014. <http://www.prweb.com/releases/massive-open-online/courses-market-2014-2018/prweb12018014.htm>.
- [2] 迈克尔·霍恩,希瑟·斯特克.混合式学习[M].聂风华,徐铁英,译.北京:机械工业出版社,2015.
- [3] “MOOC on the Move: How Coursera Is Disrupting the Traditional Classroom” (text and video). Knowledge @ Wharton. University of Pennsylvania. 7 November 2012. Retrieved 23 April 2013.
- [4] 边鹏.技术接受模型研究综述[J].图书馆学研究,2012(1):2-6.
- [5][6] Downes S. The quality of massive open online courses[J]. International Handbook of E-learning, 2013(1):65-77.
- [7] Mackness J, Mak S, Williams R. The ideals and reality of participating in a MOOC [C]//Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010. University of Lancaster, 2010.
- [8] Klem A M, Connell J P. Relationships matter: linking teacher support to student engagement and achievement[J]. Journal of School Health, 2004, 74(7):262-273.
- [9] 潘丽佳. MOOC 设计、学习者参与度和学习绩效的关系研究[D].浙江:浙江大学,2015.
- [10] 刘斌,张文兰,江毓君,等.在线课程学习体验:内涵、发展及影响因素[J].中国电化教育,2016(10):90-96.
- [11] 果壳网. MOOC 中文用户大摸底 [EB/OL]. <http://mooc.guokr.com/post/610667/>, (2013-11-21) [2017-9-10].
- [12] 樊文强. MOOC 学习成果认证及对高等教育变革路径的影响[J].现代远程教育研究,2015(3):53-64.
- [13] 何春,王志军,吕啸.我国大学生 MOOC 学习体验调查研究[J].中国远程教育,2014,(11):42-49.
- [14] 樊华丽. MOOC 学习体验的案例研究[D].乌鲁木齐:新疆师范大学,2016.
- [15] 李青,王涛. MOOC:一种基于连通主义的巨型开放课程模式[J].中国远程教育(综合版),2012(3):30-36.
- [16] 姜茜,韩锡斌,程建钢. MOOCs 学习者特征及学习效果分析研究[J].中国电化教育,2013(11):54-59.

Study on the influencing factors of MOOC learners' learning effectiveness

YIN Ziyu

(Institute of Higher Education South China University of Technology, Guangzhou 510640, P. R. China)

Abstract: This paper conducts a questionnaire survey on the factors affecting the learning outcomes of MOOC learners, and based on the recovered data further explores the reasons behind the phenomenon through interviews. The results show that, there is a significant positive correlation among MOOC design attributes, student engagement and learning outcomes; student engagement plays a mediating role between MOOC design attributes and learning outcomes; the motivation of learners to participate in MOOC is mostly based on “interest” and “gaining knowledge”; reasons for dropping out of MOOC are “unreasonable scheduling” and “no perseverance”. Based on the research and analysis, the following conclusions are drawn: the school is responsible for enhancing learners' understanding of MOOC, improving the quality of MOOC, and promoting MOOC credit certification in the popularization of MOOC; the higher the grade, learners think that the more MOOC design attributes can meet their needs, and the higher the degree of participation; the autonomy and diversity of MOOC design need to be improved, and the degree of interactivity needs to be improved; MOOC learners have a strong willingness to learn, but their ability to learn independently needs to be strengthened.

Key words: MOOC learner; MOOC design attributes; learning participation; learning result