

大规模私有型在线课程建设模式及其质量保障机制

——以国家开放大学网络课程建设过程为例

□ 石磊 程罡 刘志敏 冯立国

【摘要】

作为以MOOC (Massive Open Online Course, 大规模开放在线课程) 为基础发展而来的一种新型在线课程和教学模式, MPOC (Massive Private Online Course, 大规模私有型在线课程) 不仅能为学习者提供有针对性的教学和及时的服务, 而且满足了教育机构赢利的目的, 成为在线教育教学方式转型的方向之一。与MOOC相比, MPOC的私有、大规模、分班、缴费、有教学团队支持等特点可支撑国家开放大学教学模式, 满足其教学需求, 实现其人才培养目标, 因此国家开放大学选择MPOC开展网上教学并提供支持服务。本文在梳理MPOC的特点和分析国内外在线课程质量影响因素的基础上, 从MPOC质量观出发建构了以团队建设、技术支持、管理机制为支撑, 以课程设计与开发、课程运营为核心的5个维度15个质量因素的MPOC质量模型, 并基于质量模型总结和归纳了国家开放大学协同工作机制下覆盖课程申报、开发、运营三个阶段的MPOC建设的特点、工作机制、建设流程和质量保证机制。同时, 文章从课程开发周期、师生满意度、学习行为数据、教学效果几方面分析了国家开放大学在MPOC建设中取得的成效, 进一步印证了基于MPOC质量模型的课程建设模式、质量保证机制能充分保障MPOC建设质量和教学效果。

【关键词】 MPOC; 在线课程; MOOC; 质量模型; 质量保障; 课程建设模式

【中图分类号】 G420

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009-458 x (2018)8-0022-10

DOI:10.13541/j.cnki.chinade.20180808.003

一、从MOOC到MPOC

2012年随着edX、Coursera、Udacity等MOOC平台的相继出现, MOOC得到强势发展, 在国内外掀起了建设狂潮。经过一段时间的教学实践和应用, MOOC教学针对性不强、支持服务缺失、作业完成率低、收支不平衡等不足逐渐显现。为弥补MOOC的局限, 教育机构和专家结合不同的教学理论、教学主体、教学平台进行探索和研究, 逐步衍生出cMOOC (基于网络的MOOC)、xMOOC (基于内容的MOOC)、DLMOOC (深度学习的MOOC)、SPOC (Small Private Online Course, 小规模私有型在线课程)、MPOC (Massive Private Online Course, 大规模私有型在线课程) 等多种基于MOOC的在线课程和教学模式。其中, 国家开放大学结合自身办学宗旨、教学目标和学习者特点, 于2013年开始探索MPOC的建设、教学和运营。

郭文革等 (2015) 指出, MPOC可以看作多个SPOC的集合, 是以SPOC为基础通过培养合格的网络辅导教师以及同时开设多个“班”的方式实现大规模私有型在线网络教学, 而SPOC作为小规模私有型在线课程, 是一种结合课堂学习和在线学习的混合式学习模式。它们与MOOC的不同主要表现在班级规模、师资配置、支持服务、教学辅导、费用等方面。那么, 与MOOC等其他在线课程相比, MPOC具有哪些特点? 为什么国家开放大学会选择MPOC开展在线教学? 除教学规模和师资整体配置外, MPOC继承了SPOC的其他主要特点, 表1从师资配置、课程建设、教学落实、费用等多个维度对MPOC和MOOC的特点进行比较和分析, 进一步说明MPOC对国家开放大学的适用性。

MPOC依托教学团队开设多个“班”进行在线组班教学, 为大规模学习者提供全过程的教学和学术性及非学术性服务, 其教学模式符合国家开放大学课



表1 MPOC、MOOC特点比较

维度	MOOC	MPOC
开放性	完全开放	有准入条件
教学规模	一般没有限制,规模很大,无班级概念	通过开设多个“班”的方式实现大规模教学,每个“班”有人数限制
师资配置	课程教学中一般配备很少的辅导教师	配备团队负责课程开发和运营,教学过程中每个“班”都配备辅导教师
学习的自主性	学生自主学习,内容可选择	教师选择教学内容并组织教学,主导性强
教学辅导	教学辅导较少	教学辅导贯穿整个学习过程,包括活动引导、论坛答疑、作业批改等
支持服务	很少提供支持服务	提供全程的学术性和非学术性支持服务
教学评价	线上以客观题为主	多种形式,线上、线下相结合
学习监控和落实	很少对学习过程进行监控,教学落实较差	对学习过程进行全程监控,并提供及时的导学、促学服务,教学过程落实比较到位
教学效果(出勤和作业完成情况)	出勤率和作业完成率较低,退学率高	与学分或证书挂钩,出勤率和作业完成率较高
学习费用	大部分可免费学习	收费或为在校学生免费服务

程学习人数众多、教学点组班教学、师资充裕、有混合教学条件等实际情况,并与国家开放大学的办学理念 and 教学需求一致,因此成为其在线课程和教学模式的首选。在MPOC建设的过程中,国家开放大学采用协同工作的方式,集中教学、技术、管理部门的力量,发挥各部门和各类人才的优势,组建了多部门、多角色参与的课程开发和运营队伍,并通过不断的探索和研究建立了基于MPOC质量模型的高效的工作机制和建设流程,制定了科学的质量保障制度,以保证和不断提高课程建设的质量和教学水平,为学习者提供优质的MPOC课程内容和教学服务。现今,国家开放大学建设完成了一批高质量的MPOC,并基于MPOC开展教学和服务,效果良好。

二、MPOC质量模型

(一) 在线课程质量模型及影响因素分析

如何提高在线课程的质量一直是在在线教育领域的研究热点,国内外学者从面向主体、教学理论、课程内容、课程交互等不同角度对影响在线教育的质量因素进行了分析,并根据影响因素制定了相关的质量标

准和评价量规。美国马里兰州在线公司从课程概况和介绍、学习目标、学习测评、学习资源、课程活动和交互、课程技术、学习支持、可用性8个方面开发的包含40个质量因子的《QM评价量规》(Quality Matters Rubric)是目前国外应用较为广泛的质量模型。国外高校也陆续对在线课程质量因素进行研究并制定了相关的质量量规,如密歇根大学从教学目标、课程建设、交互、评价、技术、资源、课程维护、支持服务8个维度制定了《在线课程开发指南和量规》(Online Course Development Guidelines and Rubric),加利福尼亚州立大学从课程概况和介绍、学习测评、教学材料与利用、教学设计与传播、教与学的技术、学习支持与资源、可及性与通用性方面制定了《在线课程质量量规》(QOLT Online Course Quality Rubric)。国内有关在线课程质量影响因素及质量保障的研究也进行了多年,较权威的是教育部发布的《国家精品课程评审指标》和教育信息化标准委员会发布的《网络课程评价规范》(CELTS-22),前者从课程设置、教学内容、教学方法与手段、教学队伍、实践条件、教学效果、特色及政策支持7个维度构建了包含17个质量因素的课程质量标准,后者从课程内容、教学设计、界面设计、技术4个维度构建了包含36个质量指标的课程质量标准。与此同时,广播电视大学、部分高校也根据各自特点从设计思想、设计实现、学习过程、易用性等方面构建了网络课程质量模型。

近几年,随着MOOC的大规模建设和广泛应用,在线教育教学质量研究的关注点逐渐转向MOOC,主要成果有郑燕林等(2014)从SMCR模式下的信源、信息、通道、信宿四要素出发,从主讲教师、课程内容、技术、学习用户四方面探析MOOC建设的有效路径;李青等(2015)归纳出一般在线课程的质量因子,并以《QM评价量规》为蓝本,从课程内容、课程管理、媒体技术方面构建了MOOC质量模型;姜强等(2016)从教学和技术两个维度构建了MOOC质量指标规范,并指出评价与学习分析是影响MOOC设计质量的关键因素;童小素等(2017)应用层次分析法,以《网络课程评价规范》(CELTS-22)为基础,从课程内容、教学设计、学习支持三个维度构建了包含26个指标的MOOC质量评价体系。

综上所述,现阶段对MOOC质量模型的研究主要从课程内容、技术、教学设计等维度开展。作为在

MOOC基础上发展而来的MPOC,虽然继承了MOOC的部分特点,但两者在教学模式、师资配置、支持服务等方面存在很大差异,因此在质量影响因素方面同样存在差异,MOOC质量模型不能完全适用于MPOC。

(二) MPOC质量模型

石磊等(2017)指出,MPOC中的教师教学、支持服务、管理机制、课程设计等因素能有效影响学生的学习行为和课程学习效果。本研究在在线课程和MOOC质量模型的基础上,根据MPOC的特点,依托国家开放大学开发、运营MPOC过程中的实践经验,总结出MPOC的质量影响因素,构建了MPOC质量模型,如图1所示。

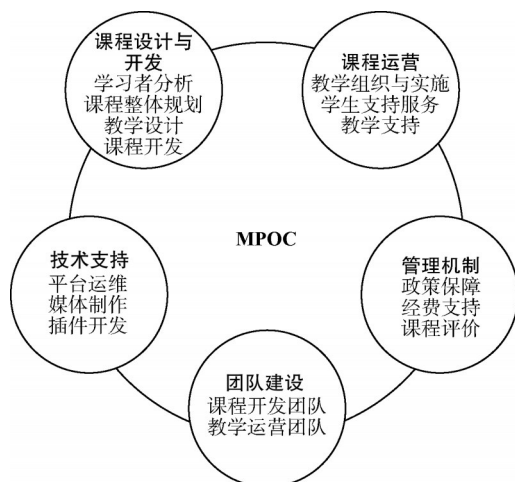


图1 MPOC质量模型

作为MPOC建设的重要环节,MPOC的教学运营与课程开发不是分离的,基于教学运营进行课程开发能更好地了解学生的需求从而进一步完善课程设计,好的课程设计也是开展高质量教学运营的保障。当然,不管是在课程开发阶段还是在运营阶段,都离不开优秀的团队之间的协作、有力的政策和经费保障以及强大的技术支持。因此,MPOC质量模型是一个以团队建设、技术支持、管理机制为支撑,以课程设计与开发和课程运营为核心,贯穿课程建设全过程的质量模型,包含5个维度、15个质量影响因素。5个维度的具体含义如下:

1. 课程设计与开发

黄荣怀(2009)指出“以学习者为中心”是教学设计的要领。充分了解学习者的特点和需求是做好课程设计的前提,因此,课程建设团队在规划和设计课

程前应对学习者进行充分、详尽的调查分析,一般包括学习动机、学习需求、学习能力、学习习惯等方面,从而为各类学习者提供适合的课程内容和教学服务。

课程整体规划是课程设计的基础。课程设计是在学习者分析的基础上明确课程定位,对课程整体情况、要点、难点、学时等进行梳理和规划。

课程设计直接决定课程质量。课程设计一般包括界面设计、课程结构设计、学习路径设计、章节划分、资源选择与呈现、导学设计、教学目标设计、教学活动设计和学习评价设计等。与MOOC以自学为主不同,MPOC更多的是组班教学,因此,MOOC的学习路径设计要适应不同学习主体的多种需求不同,MPOC的教学内容、活动和评价设计要适合在线教学的组织和开展。

课程设计完成后,技术人员根据课程设计选择相关媒体和工具来开发和呈现课程。

好的课程设计与开发不是一劳永逸的,而是要根据课程运营情况、学习者需求、知识的更迭等不断调整和完善,才能给学生提供良好的学习体验。

2. 课程运营

MPOC的特点以及与MOOC的差异更多体现在运营阶段。具体来说,MPOC是以团队运作的方式同时开设多个“班”,实现大规模的在线教学,每个班的教学规模为20—100人不等,一般根据团队成员的职责分工,配备专门的辅导教师、班主任、技术人员来负责各班的教学辅导和非学术性服务。

MPOC的教学组织与实施一般包括以班级形式开展的实时教学活动、非实时教学辅导与答疑、作业批改、学习提醒、作业督促等。学生支持服务主要包括建立账号、开设班级、划分小组、技术和管理问题解答等。

除此之外,为提高团队的教学水平和服务能力,课程运营过程中要通过组织教研会议、开展团队培训、向辅导教师提供教学和服务指南等形式指导辅导教师教学、给予教学支持、促进团队协作,从而提高教学质量。与此同时,课程开发团队要根据课程运营情况不断完善课程设计,为辅导教师开展教学搭建支架,为组织和实施教学提供便利。

3. 团队建设

MPOC建设需要各类专业人士参与。除课程负责人外,按照课程建设的不同阶段,课程团队可分为课程开发团队和教学运营团队两大部分。一般来说,



课程开发团队主要包括学科教师、教学设计师、技术开发人员，负责课程的设计与开发。教学运营团队以辅导教师为主，负责课程运营中的教学以及学术性和非学术性服务。当然，两个团队的成员可以重叠，如辅导教师作为学科教师参与课程开发，这样更有利于从教学应用的角度设计课程，也有利于教学过程中的沟通。图2展示了国家开放大学MPOC团队成员的构成及分工。除以上成员外，国家开放大学MPOC团队还包括班主任、咨询教师和平台运维人员，负责课程的非学术性服务。

4. 技术支持

与MOOC一样，MPOC也是基于平台建设课程的，平台运行环境对于用户的学习体验具有重要影响，因此，只有保证平台的顺畅运行和友好访问才能实现课程内容的正常呈现和教学的顺利开展。

课程中各类资源的媒体呈现形式要恰当，不能以应用媒体为目的，如用文字能够很好表达的内容则无须刻意用视频来呈现，课程资源建设主旨是为学习者提供制作精良、表达恰当、便于理解的学习内容。

除平台自带的常用工具外，一些理工类课程和包含实验的课程还需要开发一些插件，如公式编辑器、仪器插图等，以更好地表达课程内容，增强体验效果。

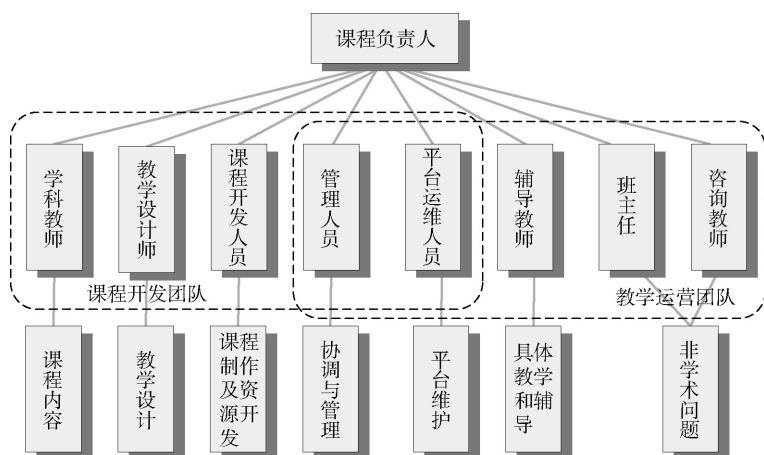


图2 国家开放大学MPOC团队成员构成及分工

5. 管理机制

MPOC建设周期长、投入多，只有在人、财、物、政策等各方面保障有力的前提下才能实现课程建设的顺利进行，特别是对于大批量MPOC建设，应该建立严格的审批制度、规范化和项目化的管理机制以及科学的课程评价体系来把控课程建设各阶

段的规范操作，提高课程质量。

三、基于MPOC质量模型的国家开放大学网络课程建设及其实践成效

现在，大部分在线教育机构采取了一系列措施，如设置课程上线门槛、制定课程评审制度、通过培训提升团队课程建设水平等来保障在线课程质量。国家开放大学在建设MPOC的过程中，从图1中质量模型的5个维度出发，以团队建设、技术支持、管理机制为支撑，充分考虑15个质量影响因素，建立了高效的课程建设工作机制、规范化的课程建设流程和科学合理的质量保障机制，为学习者提供高质量的课程和教学服务。

(一) 国家开放大学MPOC建设的特点

国家开放大学的MPOC建设是一个动态、长期、多方参与、随着教学运营不断完善和更新的过程，其建设环节如图3所示。总体来说，国家开放大学的MPOC建设具有以下特点：

(1) 国家开放大学的MPOC建设是一个循环、长期的过程，建设周期不仅包含课程设计和开发阶段，还包括课程的教学运营阶段。

(2) 教学内容和课程设计是根据教学效果、用户反馈、师生行为数据等教学运营情况动态更新、不断完善的。

(3) 用户反馈包含学习者、辅导教师、班主任等所有课程使用者的反馈，每一次教学运营中课程负责人会通过问卷或访谈的形式收集学习者、辅导教师等对课程的相关建议，学习者、辅导教师、班主任不仅是课程的使用者也是建设者，因此课程建设是一个多方参与、共同建设的过程。

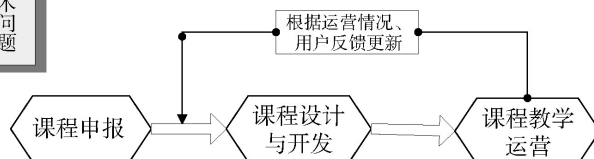


图3 国家开放大学MPOC建设环节示意图

(二) 国家开放大学MPOC建设的工作机制

基于MPOC建设的特点，为提高MPOC设计水平、缩短建设时间、降低成本，国家开放大学形成了以各学部为课程建设和教学主体，技术部门负责技术

开发和平台支持，管理部门负责组织建设、过程支持、实施整体评价的多部门参与的团队协作工作机制。

学部作为MPOC建设的主体，负责组建课程开发和教学团队，完成具体开发和教学工作，使用和管理课程建设经费。管理部门负责制定相关的建设规范、运营方案、质量标准，组织相关人员对课程设计、开发和教学情况进行评价，并在课程建设过程中协调各方，提供服务。

(三) 国家开放大学MPOC建设流程

图4是国家开放大学MPOC建设流程图。在课程开发和运营的过程中，各门课程都组建了专门的课程开发团队和教学运营团队，通过团队成员的分工协作完成课程的设计、开发和教学。

课程申报由课程负责人根据申报原则发起，交由管理部门整理并上报学校审批，申报成功后课程负责人组建课程开发团队并启动课程建设工作，团队成员组成见图2。

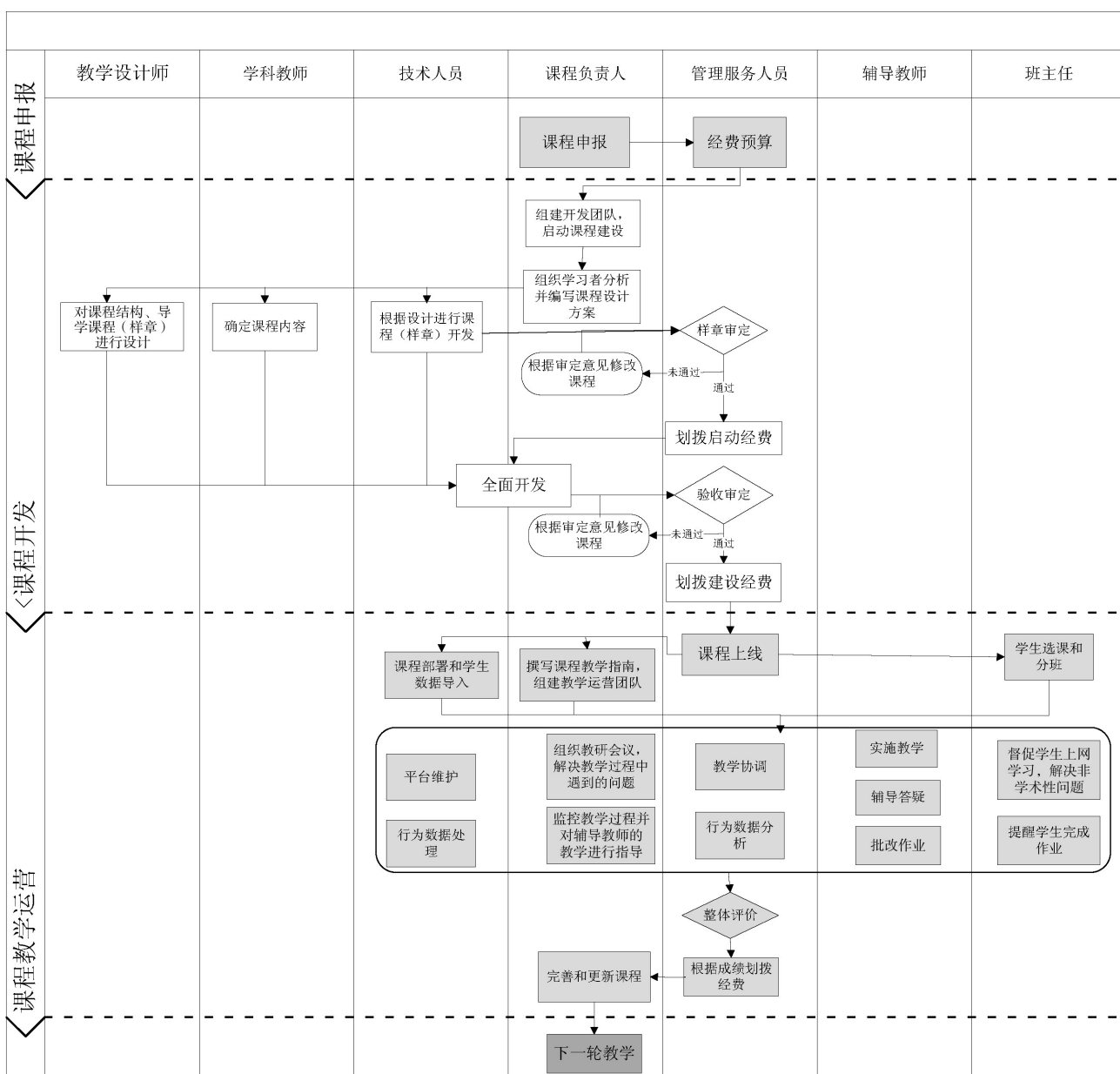


图4 国家开放大学MPOC建设流程图



课程开发主要分为样章开发和课程全面开发两个阶段。首先,课程开发团队通过对学习者进行分析确定课程定位和培养目标,编写课程设计方案。在课程开发过程中,课程负责人统筹、规划课程设计、开发进度、人员分工等,并参与具体开发工作;学科教师负责确定课程目标、提供课程内容、对章节进行划分;教学设计师根据课程内容和学习者特点,与学科教师一起设计课程结构、章节、活动、评价等;技术人员则根据教学设计开发资源和课程。在课程开发的两个阶段,分别通过样章开发完成后的样章审定和课程全面开发完成后的验收审定来把控课程质量。特别是样章审定,有助于课程开发团队在课程开发初期及时发现不足,改进、完善课程设计,为全面开发确定方向,避免损失。

课程全面开发完成后则可上线运营。课程运营分为试运营和正式教学两个阶段,一般课程试运营一学期并在整体上评价合格后方可正式教学。教学前的准备工作包括课程负责人组建教学运营团队并发布《辅导教师教学指南》,管理和技术部门部署课程和导入学习者数据,分部班主任为学习者选课和分班等。课程负责人统筹整个课程运营过程,组织教研活动,监控教学过程,解决教学过程中遇到的学术问题。辅导教师负责实施教学,包括组织实时教学、辅导答疑、批改作业等。在教学过程中,辅导教师可以根据实际教学需求选取部分课程内容进行教学,也可以在课程中补充和完善新的学习资源和内容。班主任一般为学习者提供作业和活动提醒、教学管理等非学术性服务。技术人员负责平台维护,保证平台稳定运行,管理人员为团队教学提供协调服务,同时,技术人员和管理人员通过对平台数据进行处理和分析来指导和优化教学工作。除以上角色外,国家开放大学还在总部配备了咨询教师负责疑难问题的咨询服务。

每学期教学结束后,课程负责人组织团队全体成员,根据教学中发现的问题、师生反馈、行为数据分析等改进课程内容、完善课程设计,为下一轮教学做好准备。

(四) 国家开放大学MPOC建设的质量保障机制

为提高课程开发效率和保证课程建设与运营各个环节的质量,国家开放大学根据图1的MPOC质量模型制定了质量保障机制,如图5所示。质量保障机制

包括制定规范、指南和标准以指导课程开发和教学运营,通过样章审定、课程验收审定和整体评价在课程建设各阶段把控课程质量等。图中标星号的是课程建设必须遵照执行的,标对号的是课程必须含有的项目。总体来说,不管是质量模型中的管理机制还是团队建设、技术支持都贯穿在课程开发和运营的整个过程中,下面结合课程建设的三个环节阐述国家开放大学相关的保障机制。

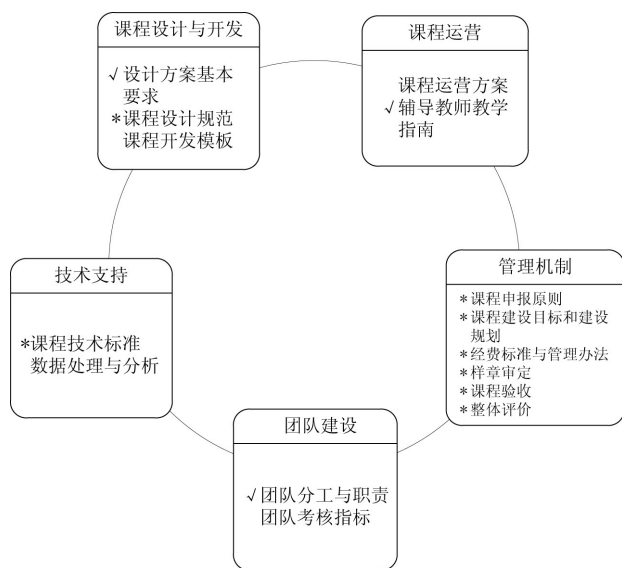


图5 国家开放大学MPOC建设质量保障机制

在课程申报阶段,国家开放大学从管理机制入手制定了课程申报原则,对课程申报设立门槛。

通过对辅导教师和学习者进行访谈了解到,国家开放大学的学习者每学期要学习多门课程,学习路径统一、应用平台原生的流式布局设计的课程更受辅导教师和学生欢迎。为形成相对统一又各具特色的MPOC课程,在课程开发阶段国家开放大学先后发布了《课程设计方案基本要求》《网络课程设计规范》《网络核心课程开发模板》《课程技术标准》。《课程设计方案基本要求》对课程设计方案应包含的内容进行说明并给出了写作模板,包括团队组成、开发进度、课程概况和定位、学习者分析、学习目标分析等内容。《网络课程设计规范》对课程结构设计、首页布局、学习单元页面设计进行了详细描述,并要求所有课程的设计都符合该规范的要求,从而统一课程的学习路径和布局。《网络核心课程开发模板》提供了讲授式、探究式、案例式等常见的教学方式下课程单元设计的模板,供课程建设

团队参考，从而缩短课程设计周期。《课程技术标准》对课程开发中各类资源、媒体、网页等从技术指标方面进行了规定，如视频格式、媒体应用、文件大小等。图6是依照以上规范和标准开发的国家开放大学MPOC样例。

为更好地组织和实施教学，在教学运营前课程负责人需要组织课程团队撰写课程运营方案，对课程教学安排、教学任务等进行整体规划，并对教学团队的工作内容、职责分工给予清晰的说明。在教学过程中，提供《辅导教师教学指南》，对各类活动的组织、作业评价、实践实验等采用的教学策略和方法进行描述，进一步指导具体教学工作。同时，通过对教和学的行为进行监控，不断改进课程教学和服务，保证学习者获得良好的学习体验。课程教学结束后，课程负责人可参考团队考核指标对团队成员的工作进行考核，督促团队更好地完成工作。

在课程和教学质量方面，除样章审定和课程验收审定以外，在经过一个教学周期以后，还要对课程和教学进行整体评价以在不同阶段对课程开发和教学质量进行把关。整体评价按照主观评价和客观

评价、定性评价和定量评价相结合的原则，综合应用学生评价、辅导教师评价、专家评价、课程行为数据评价等多种评价方式，对课程内容的可用性和实用性、教学设计的合理性、教学组织和实施的质量、教学效果等方面进行综合性评价。

(五) 国家开放大学MPOC建设实践成效

1. 在缩短课程开发周期的前提下建设了大批师生满意的高质量MPOC

到目前为止，国家开放大学开发完成了200多门MPOC。在课程建设过程中，通过项目化的管理机制，应用并不断完善课程建设模版、规范和标准，把控课程开发成本，缩短课程开发周期，从刚开始的一年可开发20多门课程发展到现在一年可开发80多门课程，开发速度得到很大提高。同时，基于MPOC质量保障机制，在不同阶段采取课程审定、用户反馈等多种方式对课程开发和教学运营质量进行把关。

图7和图8是完成了整体评价的57门课程的学生评价和辅导教师评价成绩分布图。学生评价和辅导教师评价是通过在线调查问卷的形式开展的。其中，学生

问卷从课程结构和页面设计、课程导学、教学内容、教学活动、实践教学、学习评价、学习支持服务、教学效果等方面来设计，辅导教师问卷包含课程结构设计、教学文件、课程内容、教学辅导指南、教学活动、实践教学、学习评价、教学培训和支持、教研活动等指标。在问卷填写和收集方面，要求学生在匿名填写，每门课程分别收集学生有效问卷至少30份、辅导教师有效问卷至少10份。从图7和图8可以看到，学生评价成绩在90分以上的课程占70%，教师评价成绩在90分以上的课程占87%，并且只有2%的课程的教师评价成绩低于60分。因此，大部分师生认可课程的质量和教学效果，满意度较高。



图6 国家开放大学MPOC课程

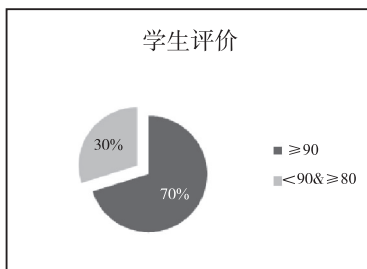


图7 学生评价成绩分布图

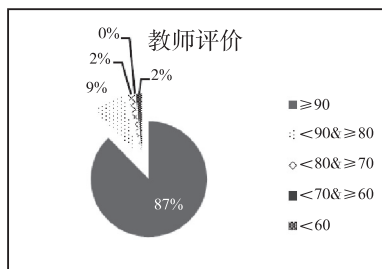


图8 教师评价成绩分布图

2. 教学过程得到落实，各项学习行为数据显著提高

以2015年秋季学期基于教学团队开展MPOC教学与没有开展MPOC教学的网络课程各项学习行为数据做差异检验，结果如表2所示。开展MPOC教学的课程的资源浏览、人机交互、人际交互、在

线学习天数等各项指标明显比未开展MPOC教学的课程高，特别是人际交互行为次数、论坛发帖数等几项过程性学习行为数据的平均值差距较大。因此，MPOC教学在促进学习者在线学习、浏览资源、参加活动、完成作业等方面有显著效果。特别是其通过教学团队为学习者提供及时的辅导和服务，加强了

师生之间的联系，极大地鼓励了学习者参与人际交互活动。而且，随着MPOC教学的逐步开展，学习者行为次数和上线率逐年增长，表3和图9所示是国家开放大学学习平台2015年秋季学期到2017年秋季学期学生在线学习行为次数总量和平均在线行为次数。

表2 开展MPOC教学与未开展MPOC教学的网络课程其学生学习行为差异检验

	资源浏览类别行为次数	人机交互类别行为次数	人际交互类别行为次数	在线学习天数	活动使用个数	网上提交作业百分比	论坛发帖数	完成测验百分比	测验总分	在线学习成绩
非MPOC	16.94	24.66	65.64	4.36	7.77	16.06%	2.13	26.69%	37.59	48.58
平均数	50	50	50	50	50	50	50	50	48	49
N	14.14	28.55	75.09	2.03	6.61	24.31%	3.22	27.18%	28.24	26.73
标准偏差	21.25	37.77	250.64	7.90	12.72	24.53%	5.91	47.46%	42.74	65.57
MPOC	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
平均数	10.91	26.26	340.94	1.61	11.01	29.40%	7.45	62.28%	53.95	18.42
N										
标准偏差										

注：课程同时提供线上、线下两种提交作业的渠道，故网上提交作业是提交作业总量的一部分。

表3 2015年秋季—2017年秋季学期在线学习行为次数总量

	2015年秋	2016年春	2016年秋	2017年春	2017年秋
行为次数总量	2007万	6,200万	1.1亿	1.9亿	3.9亿
环比增长	N/A	130%	77%	73%	129%

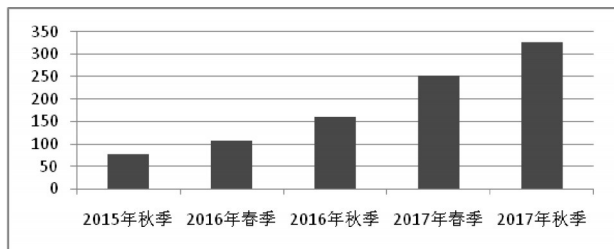


图9 2015年秋季—2017年秋季学期学习者平均在线行为次数

3. 教学效果突出，学习成绩和及格率明显提升

在教学运营阶段，MPOC采取团队组班教学的方式控制师生比例，为学习者提供及时且高质量的教学辅导和支持服务。同时，教学团队也通过常规化的教研活动指导具体教学，逐步提升辅导教师的教学水平

和服务能力，教学效果突出。从表2中的“在线学习成绩”指标项可以看出，开展MPOC教学的课程的在线学习成绩比未开展MPOC教学的课程高。以“人体生理学”课程兵团分部为例，2015年秋季学期，“人体生理学”在兵团分部基于MPOC开展在线教学其学生成绩均值和及格率明显比前几学期高，如图10所示（兵团分部2013年秋季—2015年秋季学期的考试方式和考试题型均相同，成绩具有可比性）。

总体上来说，国家开放大学在四年的MPOC开发和运营中，基于MPOC质量模型，不断探索MPOC建设的工作机制和质量保障体系，优化课程建设流程，在课程开发数量和质量、教学过程落实、教学效果提升等方面都取得了不错的成绩。特别是对于教育资源和师资欠缺地区来说，MPOC教学模式能让学生接受高质量的在线教学和服务，对于补充和提升这些地区的教学起到很大作用。

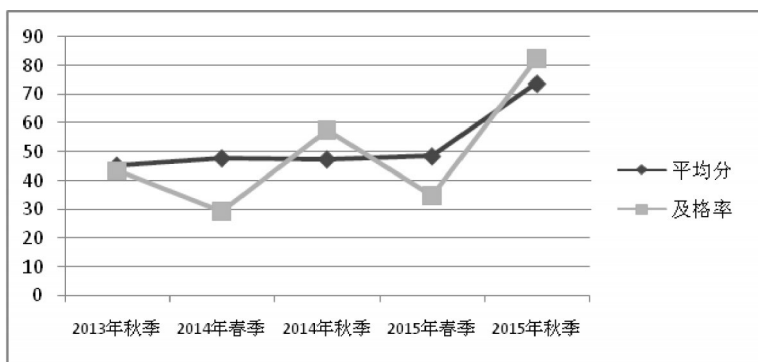


图10 2013年秋季—2015年秋季学期“人体生理学”课程兵团分部成绩均值和及格率

四、总结

本文在对国内外在线课程和MOOC质量影响因素进行分析和梳理的基础上,基于MPOC的特点和质量观建构了以团队建设、技术支持、管理机制为支撑,以课程设计与开发、课程运营为核心的全过程的MPOC质量模型。同时,依托团队协同工作机制,结合国家开放大学网络课程建设经验形成了MPOC建设模式和质量保障机制,希望为今后MPOC的推广、应用和相关研究提供参考。当然,本文中的MPOC质量模型主要依靠文献归纳和国家开放大学课程建设的实践经验得出,具有一定的局限性。随着MPOC教学模式的演变和发展,质量模型还有待优化,建设模式和保障机制还需要进一步完善。特别是在建设过程中涌现了新的问题需要我们思考,如课程的个性化服务和规范化教学之间如何平衡,在考虑教学成本的前提下如何最优化设置师生比、如何进行教学团队成员的选聘、管理和考核等,都是值得探讨和需要解决的问题。

[参考文献]

- 冯立国,等. 2014. 网络课程的建设与教学运行[M]. 北京:中央广播电视大学出版社.
- 郭文革,沈旭东. 2015. MPOC:大规模私有在线课程的设计与运营[J]. 现代远程教育研究(1):22-32.
- 黄荣怀. 2009. 网络教育精品课程指标体系简析及保证网上学习的五定律[J]. 中国远程教育(4):60.
- 姜强,赵蔚,李松,赵艳. 2016. MOOC低完课率现象背景下的设计质量有效规范实证研究[J]. 电化教育研究(1):51-58.
- 教育部教育信息化技术标准委员会. CELTS-22.1:网络课程评价规范[EB/OL]. [2017-08-15]. <https://wenku.baidu.com/view/cac2db43336c1eb91a375db7.html>
- 康叶钦. 2014. 在线教育的“后MOOC时代”:SPOC解析[J]. 清华大学

教育研究(1):85-93.

- 李丽,张芳芳,刘源,蚁文洁. 2016. 影响MOOC学习质量的关键因素探讨:基于学习者行为视角[J]. 工业和信息化教育(8):42-52.
- 李葆萍,李秀兰. 2004. 网络课程的评价指标体系研究[J]. 中国电化教育(11):65-68.
- 李青,刘娜. 2015. MOOC质量保证体系研究[J]. 开放教育研究(10):66-73.
- 刘路,刘志民,罗英姿. 2015. 欧洲MOOC教育质量评价方法及启示[J]. 开放教育研究(5):57-65.
- 刘永福,李静辉. 2015. 网络课程在线评价指标体系的设计与实现[J]. 中国远程教育(8):57-63.
- 刘增辉. 2009. “以学习者为中心”是课程设计的要领:访北京师范大学教育技术学院院长黄荣怀教授[J]. 中国远程教育(4):50-52.
- 马瑞,吴晓璇,孙倩君,廖可茵. 2015. MOOC传播效果评价指标体系构建研究[J]. 现代教育技术(6):71-77.
- 申灵芝,韩锡斌,程建钢. 2014. “后MOOC时代”终极回归开放在线教育:2008—2014年国际文献研究特点分析与趋势思考[J]. 现代远程教育研究(3):17-26.
- 石磊,程罡,李超,魏顺平. 2017. 大规模私有型在线课程学习行为及其影响因素研究:以国家开放大学网络课程学习为例[J]. 中国远程教育(4):23-32.
- 童小素,贾小军. 2017. MOOC质量评价体系的构建探究[J]. 中国远程教育(5):63-71.
- 王集涛,郭志. 2017. 基于全程性评价模式的MOOC/SPOC课程质量评价指标体系构建研究[J/OL]. 当代教育实践与教学研究, [2017-09-18]. <http://www.doc88.com/p-2601313738639.html>
- 王珂珂. 2016. 基于库珀体验学习理论的MOOC质量影响因素分析[J]. 成人教育(9):1-5.
- 肖利英. 2016. 美国在线课程评价项目分析研究[D]. 曲阜:曲阜师范大学教育技术系.
- 学习支持服务中心. 2013. 国家开放大学网络核心课程建设指南[M]. 北京:中央广播电视大学出版社.
- 学习支持与学生事务中心. 2017. 国家开放大学网络教学团队试点总结报告[R]. 北京:国家开放大学.
- 袁松鹤,王迎. 2011. 两岸远程教育网络课程质量保证的比较研究[J]. 中国电化教育(8):65-69.
- 张润芝,张进宝,陈庚. 2011. 网络课程质量评价实践及学术研究评述[J]. 开放教育研究(4):60-65.
- 张秀梅. 2012. 精品课程评审指标体系分析[J]. 中国电化教育(10):76-80.
- 郑燕林,马诗婧,刘爽. 2014. SMC模式视角下MOOC建设的途径选择[J]. 中国电化教育(10):36-41.
- QM Rubrics. Retrieved September 20, 2015, from <https://www.quality-matters.org/qa-resources/rubric-standards/higher-ed-rubric>
- Online Course Development Guidelines and Rubric. Retrieved September 20, 2015, from <https://www.quality-matters.org/qa-resources/rubric-standards/higher-ed-rubric>

(下转第69页)



五、结语与展望

在场馆的教育功能日益凸显、信息技术发展日新月异的今天,如何借力技术更好地发挥场馆的教育功能是当下需要深入思考的问题。场馆APP的设计与开发恰恰迎合了这一发展趋势,目标指向为学习者提供个性化、精准的场馆移动学习资源,有助于提高学习者的满意度,从而更好地发挥场馆的社会教育职能。本研究仅选择场馆APP评价这一角度切入,系统性的研究还有待后续进一步展开。另外,由于在建立本评价指标体系的过程中我们收到的专家权威意见和样本范围较小,其有效性还有待更深入的实证研究来检验,使之更加完善。

【参考文献】

- 陈锡晶. 2014. 辰山植物园科普导览App可用性研究[D]. 上海: 东华大学.
- 黄炜, 李总苛, 黄建桥. 2016. 移动应用程序(APP)评价指标体系研究[J]. 图书与情报(4): 110-117.
- 李冬霞. 2015. 微课程的可用性研究[D]. 金华: 浙江师范大学.
- 秦银. 2011. 大学生智能手机应用软件设计的用户期望研究[D]. 无锡: 江南大学.
- 孙艳超, 杜华. 2016. 国际场馆学习研究: 引文编年图与主路径分析[J]. 远程教育杂志(6): 103-110.
- 谭翠萍, 郑怀国. 2016. 北京农业数字博物馆门户可用性评价指标体系[J]. 安徽农业科学(9): 12321-12323.
- 余玉龙. 1998. 试析博物馆教育的特性[J]. 中国博物馆(3): 88.
- 郑奕. 2015. 博物馆教育活动研究[M]. 上海: 复旦大学出版社.
- Barberis, C., Xhembulla, J., Rubino, I., Chio, L. D., & Malnati, G. (2014). *Enhancing a museum mobile application through user experience design: a comparative analysis*. Wseas Press.
- Damala, A., & Kockelkorn, H. (2006). A taxonomy for the evaluation of mobile museum guides. *Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services, Mobile Hci 2006, Helsinki, Finland, September* (pp.273-274). DBLP.

(上接第30页)

ber 20, 2015, from <http://www.mccvlc.org/~staff/content.cfm?m=108&id=108&startRow=1&mm=0>

QOLT Online Course Quality Rubric. Retrieved September 20, 2015, from <http://www.csun.edu/sites/default/files/qolt-rubric.pdf>

收稿日期: 2017-11-15

定稿日期: 2018-04-03

作者简介: 石磊, 硕士, 助理研究员, 国家开放大学实验学

- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: visitor experiences and the making of meaning*. Altamira Press.
- Huang, W., Kaminski, B., Luo, J., Huang, X., Li, J., & Ross, A., et al. (2015). SMART: Design and Evaluation of a Collaborative Museum Visiting Application. *International Conference, Cdve 2015, Mallorca, Spain, September 20-23, 2015. Proceedings* (Vol.9320, pp.57-64).
- Huy, N. P., & Vanthanh, D. (2012). Evaluation of mobile app paradigms. *International Conference on Advances in Mobile Computing & Multimedia*(pp.25-30).
- Kenteris, M., Gavalas, D., & Economou, D. (2011). Electronic mobile guides: a survey. *Personal & Ubiquitous Computing*, 15(1), 97-111.
- Kjeldskov, J., & Stage, J. (2004). New techniques for usability evaluation of mobile systems. *International Journal of Human-Computer Studies*, 60(5-6), 599-620.
- Martín-Monje, E., Arús, J., Rodríguez-Arancón, P., & Calle, C. (2014). Reall: rubric for the evaluation of apps in language learning.
- Ok, M. W., Kim, M. K., Kang, E. Y., & Bryant, B. R. (2016). How to find good apps: an evaluation rubric for instructional apps for teaching students with learning disabilities. *Intervention in School & Clinic*, 51(4): 244-252.
- Parenté, F. J., & Anderson-Parenté, J. K. (2010). Delphi inquiry systems. In G. Wright and P. Ayton (eds.), *Judgmental forecasting*(pp. 129-156). New York: John Wiley.
- Stoica, A., Fiotakis, G., Cabrera, J. S., Frutos, H. M., Avouris, N., & Dimitriadis, Y. (2005). Usability evaluation of handheld devices: a case study for a museum application. *Proceedings Pci Volos*.
- Zhang, D., & Adipat, B. (2005). Challenges, methodologies, and issues in the usability testing of mobile applications. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 18(3), 293-308.

收稿日期: 2017-08-25

定稿日期: 2017-11-29

作者简介: 杜华, 在读博士; 杨晓宏, 教授, 博士生导师。西北师范大学教育技术学院(730070)。

责任编辑 韩世梅

院(100081)。

程罡, 博士, 副教授, 国家开放大学学习支持与教师发展中心(100039)。

刘志敏, 本科, 教授, 国家开放大学经济管理教学部(100039)。

冯立国, 硕士, 副研究员, 国家开放大学校长办公室(100039)。

责任编辑 单玲



Has distance education entered the mainstream of higher education?

Junhong Xiao

In the past five decades, distance education practitioners have been striving so hard to enter the mainstream of higher education. This article reviews the ‘mainstreaming’ process of distance education from a historical perspective. Informed by existing literature, it first classifies the convergence of distance education and campus-based education into three types: dual-mode, add-on/blended, and full convergence, with the last type having yet to be fully realized. It then analyzes the interplay between these two models of education. Implications of convergence are discussed with the main argument that distance education universities should be proud of the increasing presence of distance education in campus-based universities but with confidence to maintain their advantages in distance education provision and that campus-based institutions should adopt a systems approach to integrating distance education into their campus-based practice if they intend to take full advantage of distance education. The article concludes with the assertion that distance education has entered the mainstream of higher education not because it is part of campus-based education but in its own right.

Keywords: distance education; online education; campus-based education; open university; campus-based university; convergence; mainstream

Using big data to improve educational research

Wunong Zhang

Educational research has always been striving to be rigorous. An important aspect of educational research is data processing, including the establishment of data models, data acquisition and analysis, as well as data pattern discovery, which leads to the formulation of theories. Nevertheless, education is humanistic in nature. Different approaches between scientific methods and humanistic interests make natural science research methods confronted with difficulties in the field of education research. The big data method tends to be more humanistic than scientific, which somehow softens the contradiction between the two, and thus, is of great value in ensuring the rigorousness of educational research. But the big data method is far from perfect with limitations of its own which need to be clarified.

Keywords: Big data; big data methods; classical science; scientific data; educational research; scientific; value; limitations

Construction mode and quality assurance of massive private online courses: The case of the Open University of China

Lei Shi, Gang Cheng, Zhimin Liu and Liguofeng

Massive Private Online Courses (MPOCs), as a new form of online courses and instruction, developed from Massive Open Online Courses (MOOCs), with both individualized instruction and timely service, have become a development trend of online education, a profitable operation for educational institutions. The Open University of China (OUC) adopts MPOCs for its course delivery and learner support due to their massive and private access, grouping facilities, payment functions and teaching team support. Drawing from existing online course quality indexes, the authors construct an MPOC quality model

covering five main dimensions, instructional team, technology, administration mechanism, course design and development, and course delivery, and depict the work flow of OUC MPOCs covering design, development, delivery, quality assurance mechanism, etc. The authors also analyze the achievements of OUC in terms of development cycle, learner and teacher satisfaction, learning behavior data, learning outcomes and learner pass rate, hence verifying the MPOC quality model.

Keywords: MPOCs; MOOCs; online courses; quality model; quality assurance; course construction mode

Is open and distance learning ready for the digital innovations?

Ramesh Chander Sharma

Information and communication technologies (ICTs) have greatly transformed all sectors of our life. Over the past few decades, technology in its simple or complex form has brought grand changes in the way instruction and learning is designed and delivered. It has significantly influenced the Open and Distance Learning (ODL) sector. Expansion of the Internet has been a big catalyst for such transformation. New tools and technologies offer teachers innovative ways to plan, design, deliver and evaluate teaching and learning. This article discusses some innovations in digital technologies and their implications for teaching and learning in the digital society. It also examines the readiness of ODL for such digital innovations.

Keywords: ICT; big data; learning analytics; artificial intelligence; mobile learning; Internet of Things; virtual and augmented reality; open and distance learning

Data governance: Means and methods to improve the quality of educational data

Qing Li and Junhong Han

With the development of the Internet and information technology, data has become an important asset related to the development prospects of society and all industries. How to analyze and utilize data effectively becomes an issue of immediate relevance, which is what 'data governance' is about. With the increasing use of IT in education, enormous amount of data has also been accumulated in the field of education, so the need of educational data governance is urgent. In order to popularize the concept of data governance and introduce its practices into the field of education, this study summarizes data governance practices through literature review and case studies in e-government, health care and financial fields. Suggestions are put forward to solve the problems in educational data governance, including setting up educational data governance organizations, establishing and improving data standards, promoting data sharing at different levels and dimensions, implementing and improving data privacy protection mechanisms, and developing data management platforms. Finally, the paper introduces two specific cases of educational data governance.

Keywords: data governance; big data; data quality; use of IT in education; education data; quality management; data standards; organization framework

(英文目录、摘要译者: 刘占荣)