

国外三所大学线上教学的经验与启示^{*}

薛成龙 李文

摘要:从世界范围看,线上教学已成为不可逆转的教育趋势之一。以阿尔伯塔大学、多伦多大学、南安普顿大学三所大学为例,重点剖析三所大学的线上教学实践,以及线上教学给大学学习空间、教学过程、教育评价和教育组织保障等方面带来的影响,从而试图为当下中国高校线上教学提供借鉴与思考。

关键词:教育技术;教学改革;线上教学

2020年初,突如其来的新冠肺炎疫情倒逼我国高校走上了线上教学之路。随着线上教学步入正轨,高校注意力从最初稳定教学秩序逐渐转移到对线上教学质量和教学效果的关注。究竟线上教学效果如何?线上教学给传统线下教学带来哪些冲击,对于大学教学组织和保障能力又会提出哪些新考验,进而对大学乃至整体高等教育又会产生怎么样的影响?由于工作和学习的关系,笔者曾经到过加拿大阿尔伯塔大学、多伦多大学和英国南安普顿大学进行访学或交流,对于三所大学开展线上教学有一些较为具体感性的认识。基于此,本研究选取三所大学开展线上教学作为案例,试图为当下我国高校开展线上教学提供些许借鉴与启示。

一、加拿大阿尔伯塔大学的线上教学

2015年,因为工作的关系,笔者有幸到加拿大阿尔伯塔大学为期三个月的学习。当时,正值阿尔伯塔大学学校信息与网络服务中心刚刚调整不久,给笔者留下深刻印象的是,新整合的网络服务中心安全按照IT公司的理念和模式,服务于学校的教学科研。在学校IT部门看来,IT不仅仅只是提供技术支持,更是因为IT技术整合各种信息资源,成为大学治理的新杠杆。基于对IT技术这种新理解,IT部门对于大学“university”一词重新解释成“多样的统一”(unity in diversity),即通过IT技术标准把学校多样性整合到一起。

由于对IT部门服务认识的转变,学校引入企业

服务文化,对IT部门重新改组,制定了一个十年发展规划。前三年重点开展技术人员队伍整合,中间五年重点梳理业务流程与管理职责,最后两年是整体系统架构重新优化。经过五年实践,阿尔伯塔大学把分散在不同院系、不同部门IT技术人员重新整合,组成校级的网络服务中心。中心参照企业运营模式对人员重新组合。一是成立业务关系团队(business relationship management),主要任务是了解学院的服务需求,为学院量身定制个性化服务。二是强化IT服务转型,从过去零散服务转向集约服务,能够外包服务尽可能外包。三是推进资源共享,学校所有教室设备、网络服务器公共服务资源全部由网络服务中心集中管理。四是推进服务理念的转变。在他们看来,IT管理就是一个流程、结构和实践再造过程,业务部门才是真正的决策者,做好服务必须与业务部门形成密切的配合。

经过以上一系列改革,学校IT部门改变过去零散、低效的服务方式以及各自为政的管理模式,把服务重心转向教学科研,其中对教学支持成为IT服务最重要的内容。

1. 对I-Clicker支持。I-Clicker是一种课堂应答系统,通过这一系统加强课堂师生互动,让教师更清楚地了解学生掌握知识情况。根据当时的介绍,学校每学年近千个课堂使用I-CLICK,成为大学最为重要的教学辅助手段。

2. 对E-Class支持。E-Class是阿尔伯塔大学课

^{*} 本文系2019年度国家社会科学基金教育学重点项目“中国特色、世界水平的一流本科教育建设标准与建设机制研究”(AIA190014)的研究成果

程教学必备的支撑系统,涵盖了教师备课、上课、课后答疑讨论、成绩评定等教学环节。通过E-Class支持,学校实现课程自主学习、作业提交、在线讨论、师生交流等多种功能。除E-Class,也有部分学院同时使用Blackboard(如商学院),2018年,学校又把使用Blackboard的课程悉数转移到E-Class平台。

3. 对MOOC的支持。阿尔伯塔大学MOOC建设始于2014年,其中尤以理学院最为积极。在他们看来,阿尔伯塔大学的办学理念是提升全人类(uplifting the whole people),MOOC建设是大学应尽的社会责任。不仅如此,他们认为,未来高等教育的竞争不仅仅取决于科研,而更重要取决于人才培养。为此,理学院把MOOC建设作为大学教学创新的重要部分。截止目前,仅理学院就建设了8门面向世界开放的MOOC,其中学院暨学校的第一门MOOC课程“恐龙入门”(Dino101)入选世界MOOC建设前50名。

4. 其他线上教学支持。除了以上三种主要形式,信息技术服务中心还对其他线上教学形式提供了强有力的支持。一是对同步课堂(synchronous classroom)的支持,主要功能是通过手机、平板电脑等设备实现了教师与学生异地同步视频;二是对移动学习(Mobile-learning)的支持,其主要功能是实现学生在校内可以随时随地开展自主学习;三是对社交网络(social network)学习的支持。从应用情况看,教师普遍使用手段是I-Clicker和E-Class,而对于其他教学形式,学校也极力鼓励教师进行创新。因为,未来课堂教学水平不仅取决于教师教学方法,也取决于知识展现的形式,只要学生欢迎的,必然成为未来的趋势,大学就必须去适应和满足学生学习方式改变的需求。

二、加拿大多伦多大学的线上教学

2019年,因为研究学习的关系,笔者有机会前往加拿大多伦多大学安大略教育研究院开展交流访学。作为一所久负盛名的公立研究型大学,多伦多大学在线上教学的推进也是不遗余力。目前,学校线上教学包括了在线课程、混合课程以及学位项目等不同内容。为提升线上教学质量,学校设立线上学习策略(Online Learning Strategy, OLS)办公室,并作为信息科技服务小组(Information Technology Group)的一部分,与副校长、教学支持与创新中心、本科生创新项目等多个部门开展紧密合作^[1]。其主要职责是确认、推荐、支持线上学习的解决方案并提供相应的技术服务,致力于开发和实施大学线上学习策略。目前,多伦多大学的线上学习策略主要包括:

1. 开放教育(Open Education)。线上教育的发展需要相关理论的准备和实践经验的积累,其中资源的开放和共享必不可少。作为安大略省政府资助的非营利公司——安大略智慧校园(eCampusOntario)的重要成员,多伦多大学一直鼓励教师参与安大略智慧校园的在线教育研究和实践,牵头实施了开放多伦多大学计划(Open UToronto)。这一项目旨在促进发现、使用、创建和共享开放课程和资源。目前,该计划提供了三类项目:开放课本(Open Textbooks)、开放模块项目(Open Modules Projects)、创新项目(Innovation Projects)。其中,开放课本并不是单一的课本,而是某一学科或领域内连续和完整的知识的集成,通常相当于一学期课程的内容;开放模块项目将某一学科或领域的基本问题划分为独立的学习模块,这些模块可以用于在线、混合或翻转课程,也可以用作完全在线课程的一部分;与前两个项目不同之处,创新项目并不提供材料,而是开放一些教学和科技的创新研究项目,吸纳教师、研究者的广泛参与,从而建立起多个教学实践的社区。

2. 主动学习(active learning)。1987年,亚瑟·乔克林(Arthur W. Chickering)和塞尔达·加姆森(Zelda F. Gamson)提出主动学习概念。近年来,主动学习在大学课题变得越来越普遍。学校根据已有文献和对教师的访谈,对主动学习教学给予新的定义,包括:学生的学习过程需要学生收集和综合信息、锻炼批判性思维并参与解决问题活动;模拟毕业生在专业环境中会遇到的现实情况;了解学生个人的学习需求,并采取行动来改善所确定的领域;师生间的互动;技术可能增强主动学习。为保障线上主动学习理念落实,学校将主动学习概念进行了阶段性的实践分解,鼓励教师在教学中循序渐进地实现主动学习理念。如帮助教师有效确立成果导向的学习目标,大力推进“以学生为中心”的形成性评估(formative assessment),通过具体的、实时的评估反馈,帮助教师对教学进行重新思考并调整教学策略以更好地匹配学习成果。帮助学生对学习的过程进行反思和发展高阶的思维能力。为给学生提供交互式和合作式的学习体验,学校建立了主动学习教室(active learning classroom)作为支撑。同时针对教师在教学过程可能出现的如时间分配、技术使用、班级规模、学生参与度、学生分心、公平等问题提供了指导建议。

3. Quercus系统的整合。Quercus是一个集教学资源、教学和学习于一体的教学平台系统。这一系

统不但在学校层面上提供技术支持,如评估、考试、课堂反应、讨论版、剽窃检测、课程录像、评分等,也根据不同院系对平台的需求提供院系层面的技术支持,如地理信息系统、调查、交互式模块的创建等。为帮助教师有效应用这一系统,多伦多大学的“教学支持与创新中心”(center for teaching support and innovation)对有关如何将教学材料放入 Quercus 系统、如何创建视频、如何进行课程直播与设置办公时间、如何在线进行测验和布置作业、如何让学生参与讨论、如何让学生在线上进行积极学习、如何使用 Quercus 之外使用教学工具等方面制定了详细的指南^[2]。除此之外,学校以 Quercus 系统和信息技术小组(information technology group)为支撑,开通了教育信息技术(EdTech)线上指导服务,凡教师在线上教育遇到任何问题,都可以向信息科技小组咨询。学校还设置了学术工具箱(Academic toolbox),由教师提供有关新技术的相关信息,由院系和学校审核后添加到现有系统中。

可以说,多伦多大学的线上教学是基于开放共享及创新理念。对外而言,其开放教育项目帮助其他高等教育机构共享和参与学校内部线上教育的实践成果,这一做法不但使得学习者能够获得高质量的教育经验和资源,也为教育者通力合作解决教育问题提供了便利。在大学内部,学校教学技术的革新更多是受到线上教学与学习变革的驱动。从管理系统的搭建到为教师提供全方位支持,全部建立在基于主动学习的理念,最终目标是通过多种模式帮助学生获得更多学习灵活性、学习反馈及体验。为此,学校特设在线课程计划(OUCI)、教学技术创新基金(ITIF)、教学进步基金(LEAF)等项目,支持教师开发在线或混合型课程,支持教师进行教学创新。

三、英国南安普顿大学的线上教学

2019年,同样因为工作的关系,笔者有机会到英国南安普顿大学访学交流。而这次给我留下更深刻印象的是,南安普顿大学的线上教学不仅仅只是“线上”,而是进入数字化学习。在他们看来,数字技术已经彻底改变了我们的世界,并进入学生生活、工作和学习方式的核心。随时随地获取学习资源、参与社会学习被视为理所当然,无线网络、移动设备广泛使用则使这种学习方式成为可能。基于这些认识,南安普顿大学专门成立数字技术服务团队,对于教学服务从过去硬件支撑为重心,转向深度服务以学生为中心的学习。

1. 混合式学习(blended learning)。根据介绍,学

校所有课程和模块都支持线上自主学习活动和线下面对面教学,这就要求大学教师在设计课程中必须充分考虑和学生自主学习的混合。学校数字学习团队工作重点之一就是帮助他们选择和实施适当的技术,以提高学生学习经验。

2. 开放学习(open learning)。从世界首门MOOC诞生起,都有着一个共同的愿望,让世界上任何地方任何学习者都能获得最好的学习资源和学习机会。作为一所世界知名高水平大学,南安普顿大学有着与此相类似的办学宗旨:使世界变得更美好(to change the world for the better)。基于这样理念,学校一直是“未来学习平台”(future learn)的重要合作伙伴。自2013年起,学校提供了第一门网络科学的MOOC课程,至今已有250 000个学者参与学习。对于南安普顿学生而言,只需创建一个账号,就可以进入“未来学习平台”,获得成百上千门课程资源。

3. 社会学习(social learning)。社会学习源于社会建构主义和基于真实问题导向的学习,强调社会动力学在学习过程中的重要性。随着数字系统不断完善,社会学习在大学里得到不断推广。如论坛、博客推动了异步讨论,Skype电话、webinars在线研讨、Twitter、Facebook等社交媒体则促进同步交流和学生建立自己的学习社区网络。在南安普顿大学,学校Vevox系统可以实现师生、学生之间互发信息、评论及反馈,学校的教学辅助系统(Blackboard)也可以实现朋辈之间小组讨论、合作作业。

4. 对Blackboard的支持。这一系统是南安普顿大学师生上课必备的教学辅助系统。该系统除了备课、上课、作业批改、课后交流讨论等功能之外,还嵌入了一些特殊功能,①电视点播(BoB TV):提供大量广播电视节目,教师或学生可以利用该系统点播或录播节目,作为课程教学和学习资源;②作业查重(TurnitinUK):该功能为第三方工具,通过这一工具可以较为便利地实现学生作业提交和查重;③教学录播(Panopto):主要是实现预先录播课程内容或同步自动录播上课内容;④应答系统(Vevox):其功能是实现学生课堂回答问题并直观显示在教学屏幕上,便于教师了解学生掌握知识情况,及时调整教学节奏,或收集学生意见,激发课堂讨论或辩论;⑤电子公文包(eFolio):包括课程简介、大纲、课程评价以及考勤、追踪学生学习进展追踪,创建师生博客等功能。可以说,南安普顿大学的Blackboard是学校最为广泛应用的线上教学系统,支持了线上、线下、线上和线下混合式教学所需要的所有功能。

当然,仅仅有着软硬件支撑系统是远远不够的,线上教学还需要学校提供大量的教学资源。为此,南安普顿大学除了引入“未来学习”平台之外,还推荐学生大量使用 iTunes U、LinkedIn、OnlineStore 等网络课程资源供学生自主学习。在他们看来,数字化学习是大学必不可少的部分,也是改善和提高学生体验的重要内容。

四、国外三所大学线上教学的启示与思考

以上是对国外三所大学线上教学的感性观察。显而易见,数字化学习已经成为大学教学不可逆转的趋势。正如显微境看到的是微观世界,望远境看到的是宏观世界。从传统线下教学走上线上教学,无疑对于大学的物理空间、教学组织、教学形态、乃至大学教育观念都会产生深远影响。

(一)对大学学习空间的影响

大学的学习空间是学生进入大学学习的第一物理感受。凡是到过国外大学的,都会对国外大学学习空间产生深刻的第一印象。从办学历史看,以上三所大学都是历史较久的大学,尽管从教师办公空间看,在某些方面还不如国内大学。但是对于学习空间构建或设计却是极其慷慨,甚至有点奢侈。尤其在移动手机、无线网络、数字化技术等广泛应用情况下,如何让学生能够随时随地获得学习机会和学习资源一直是大学教育规划的重头戏。在笔者访问的南安普顿大学和阿尔伯塔大学,都有专门学习空间委员会,专门负责学生学习空间设计。例如,阿尔伯塔大学学术委员会下分设学习环境(learning environment)和教学设施(facilities development)两个分委员会,分别负责设计和基建。在南安普顿大学,教学委员会下设了学习空间分委员会(learning Spaces Subcommittee),其基本职责就是随时了解与学习空间有关的新想法和新技术,以进一步改善学习环境、丰富学生的学习体验。多伦多大学也开展了教学环境更改计划(Transforming the Instructional Landscape),其基本要素是促进师生的直接互动,为了解学生的真实需求,教室设计小组直接与教师以及学生建立联系。可见,大学学习空间设计不完全是基建项目,而是不同程度渗透、折射不同教育理念,甚至可以说,教育理念先于建设设计理念。正是基于这样一种保障机制,可以看到国外大学传统的物理学习空间发生了明显改变,图书馆不再只是藏书场所,而是变成学习中心和学术交流中心,大学教室从传统以讲授(lecture)为主,转向了智慧教室(smart room)、虚拟教室(virtual room)、小组讨论室

(group study room)等多样化格局。这些改变无疑是教育技术倒逼的结果,但也是新生教育学习形态必备条件,如移动学习、社会学习等。从这一层面比较而言,我国大学目前在学习空间还处在初级阶段,尽管有些大学已经意识到并开始着手在改造学习空间,但从总体说还刚刚起步。所以,倡导大规模在线教学,首先必须改造和提升现有学习空间,以学习空间的改造来倒逼教学方法改革。

(二)对大学教学过程的影响

毫无疑问,教育技术与大学教育的深度融合是不可避免的趋势。但是,当这种融合达到一定程度上,教育技术已经不再是纯技术手段,它注定会融入新的教育理念或教育价值观。在访问加拿大阿尔伯塔大学时,当时理学院院长曾给我们做了关于 MOOC 建设报告。我们问院长,传统线下教学与 MOOC 有何不同?他回答,传统教育教学方法(pedagogy)也许只是冰山一角,影响教学效果更多取决于冰山之下的评价方法(如形成性评价和总结性评价)、学生学习行为、游戏化学习、知识编辑策略。换言之,当知识传播方式发生改变后,教学不仅取决于知识传授方式,更多取决于知识展现形式。无独有偶,2019年,在笔者访问南安普顿大学时,也注意到,在线教育对于教学影响不只是体现在课堂教学,而是已经前移到整个教育链的前端——人才培养方案设计(programme design)。在该校人才培养方案总则中,除了必须遵循各类质量保障标准外,有一条重要指导原则:所有方案设计必须符合 21 世纪教学、研究和学习的特点。这些特点包括:数字化、包容性、个性化、开放性、网络化、参与性、社会性和/或传统性。为此,学校要求培养方案在设计过程中,应尽可能应用现代教育技术创新教学,最大限度提升学生整体学习经历。同时要求,应使学生掌握适当的技能、工具和语言,以便学生在各种生活环境中能够表达、使用和翻译数字素养和技能。这些说明,线上教学不只是一种教学模式变化,而是改善和丰富学生体验(experience)的重要内容。因为很难想象,当学生已习惯于互联网思维的生活方式时,如果对线上教学持排斥态度,大学又如何引导学生改变世界?事实上,南安普顿大学这些做法已经不是一个孤立的案例。2019年,美国新媒体联盟在其发布《地平线报告(高等教育版)》,把提高“数字流利性”(Improving Digital Fluency)作为一个近期可以解决的挑战。报告指出,大学不仅应支持所有成员使用数字工具和资源,而且还应当支持其应用技术以培养学生批判

性思维和解决复杂问题能力^[3]。不仅仅局限于此,2015年,联合国教科文组织在其发布《反思教育:向“全球共同利益”的挑战?》提出,“在世界各地18至24岁的青年当中,估计有超过90%的人正在使用某种形式的社交媒体,如Facebook和Twitter。他们在社交媒体上花费大量时间,探索并分享这种探索的结果。”^[4]由此指出,这种新探索将加强了青年对于其他文化的认识 and 了解,促使他们认识到其他知识体系的重要性,进而进一步认识到文化多样性是发明和创新的源泉,是促进人类可持续发展的宝贵资源。从这一意义上说,线上教学带给高等教育不仅是技术、方法和观念的改变,而是有可能促成一种新的全球价值观,或者说是“人类命运共同体”。

(三)对大学教育评价的影响

从某种意义说,传统大学教育评价主要依赖于纸质文本形式证明学生对于知识、技能的掌握程度,各种文凭、证书的作用也是证明学生经过一段时间学习,具备了相应知识和能力,并能胜任相应专业领域的工作。但是,线上教学和学习出现,传统教育评价方式正慢慢发生改变。从学生用户的视角,不仅关心最终获得文凭,而且更关心其学习过程体验。从用人单位视角看,从审核入门凭证(如文凭)转向更加关心学生是否具备与证书相应的能力。2019年,英国信息联盟委员会(Joint Information Systems Committee)发布了一份报告,提出了在数字化时代,未来教育评价应当遵循的五个基本原则:真实的(Authentic)、易接近的(Accessible)、适当自动化(Appropriately automated)、连续的(Continuous)、安全的(Secure)。其目标是以增强教师的数字技能、做法和信心为基础,提供了一种更有效评估的整体方法,进而进一步推动了学习,支持学生找出自己的长处和弱点,指导他们未来的工作^[5]。从实践层面看,在线教育打破了师生的时空限制,但如何及时了解学生学习状态却成为一个难题。从三所大学的案例看,无论是I-Clicker,还是应答系统,实质对学生进行持续不断进行诊断、反馈和强化的工具。显然,这一技术应用无疑对教师教学提出更多更高的要求。以南安普顿大学为例,他们认为一个好的评价必须具备诸多原则,这些原则与国内大学相比,最为明显不同的是:一是强调评价的持续性,注重形成性评价与终结性评价结合;二是强调评价的多元化,除传统期末考试之外,更加强调平时作业、测验、小组作业等多样形式;三是强调评价反馈的及时性,如作业必须反馈不能超过4周,考试反馈不能超过6周;四是强

调评价反馈的全面性,不能只是给学生简单的成绩,而是必须指出学生优缺点,鼓励和刺激学生不断进步。相比我国粗放式的考试评价,可以说,这些方面凸显了我国教育评价制度的不足和短板,这也是当前我国本科教育最需要加强和改进的地方。值得注意的是,移动设备普及和广泛使用,今天大学校园里的学生生活已然被互动的数据流所包围。而大数据、人工智能、云计算等在教育领域渗透应用,对于这些互动数据流的挖掘、分析和解释则有助于更好地理解学生学习行为、态度和偏好,进而帮助他们用个性化的信息塑造未来。2019年美国新媒体联盟提出了一项近期可用的数据“分析技术”(Analytics Technologies),除对学生学习、成绩和行为进行静态、描述性分析外,还包括动态、连接、预测学生个性化数据。无疑,这些工具和技术使用,不仅可以有效地帮助雇主了解学生的学习过程和学习成果,而且给大学教师和管理员提供了解学生学习表现的完整图景,进而有助于学校监测教学质量,不断改进教学。

(四)对大学教学组织的影响

不言而喻,线上教学对于大学组织保障的冲击首当其冲是大学网络及硬件设备支持。根据厦门大学教师发展中心最近一份问卷调查,从各种平台技术服务总体满意度看,学生(118 191份)体验是:非常好(11.4%)、好(40.8%)、一般(41.0%),不好及非常不好其他(6.7%)。教师(5 443份)体验是:非常好(7.2%)、好(61.5%)、一般(29.1%),不好及非常不好其他(2.2%)。可以说,这种满意度是在事前毫无准备下,为应对疫情仓促应战的自然结果,在某种程度上反应了高校现有线上教学的服务能力和水平。反观国外高校网络技术服务,更多倾向于深度的教学和学习服务。再以南安普顿大学为例,除上述各种教学技术支持之外,IT服务团队重要服务还包括通过在线视频教学、Workshop等形式,帮助教师和学生使用各种教学平台和辅助软件。如Excel 365 and Excel online、Google Analytics、Java、Office 365、PowerPoint、Prezi、SmartBoard、SPSS……。在学校看来,这些数字素养是教师专业发展的必不可少可缺的部分,也是学生必须掌握的技能。诚如学校IT服务团队声称:致力于与大学利益攸关方合作,通过发展IT知识、技能、行为和做法,以提高业绩和增加价值,从而提供经济有效、混合的解决方案以满足大学当前和未来需求^[6]。事实上,线上教学对于大学的挑战不仅仅是教师线上教学的能力,也不仅仅是学校的线上教学的服务保障能力,线上教学带来一个重大变

化很可能是教育组织形态的改变。以众所熟知《斯坦福2025计划》为例,该计划于2016年公诸于世以来,受到了国内教育界的广泛关注。该计划所描绘未来四个核心变化——开环大学(Open-loop University)、自定教育节奏(Paced Education)、轴翻转(Axis Flip)、有使命的学习(Purpose Learning)也一直被国内学界广泛讨论。尽管斯坦福2025计划是对未来教育的一次大胆猜想。但不可否认,计划所包含的未来在线教育合理元素值得认真去面对和思考。无疑,线上教学和学习将会改变传统高等教育固定、高度结构化的课程学习,使高等教育从阶段固定学习变成了一个时间系列的自主学习和装配性学习。以英国为例,2018/2019学年,英国高等教育各类学生数达到了2 383 970人,其中非全日制学生占全部学生数约79%。其中,本科第一学位(first degree)非全日制学生达到15.1%。而在研究生教育阶段,各类非全日制学生数占全部研究生数的比例为39.1%^[7]。特别是来自于经济和学费的压力,相当多学生不得不在工作、家庭和学习之间寻求平衡。线上教学出现,无疑既满足了学生这种平衡需求,也加速这一变化。可以说,在线教育使传统学位教育出现模块化和折分化(Modularized and Disaggregated Degrees)^[3],它一方面提高了学生通过结合传统和非传统学位路径获得成功的可能性,但另一方面,在线教育使传统正式课程学习与校外非正式课程学习之间的界线变得模糊起来,学生在校与非正校学习之间变换也将

变得更加频繁。这些变化必然会对现有高等教育体系产生了强烈的冲击,也对现有大学的教学组织管理提出了新的考验和要求。如何正视这些变化,主动挑战,积极求变,无疑是一个全新的课题。

(薛成龙,厦门大学教师发展中心副主任,福建厦门 361005;李文,厦门大学教育研究院博士研究生,福建厦门 361005)

参考文献

- [1] University of Toronto. Online Learning Strategies[EB/OL].[2020-03-21].<https://its.utoronto.ca/its-units/ols/>.
- [2] Centre for Teaching Support & Innovation[EB/OL].[2020-03-20].<https://teaching.utoronto.ca/ed-tech/online-learning/continuity-planning-and-online-learning/>.
- [3] ALEXANDER B, ASHFORD-ROWE K, BARAJAS-MURPHY N, et al. Horizon Report 2019: Higher education edition[R]. Louisville, CO: EDUCAUSE, 2009.
- [4] UNESCO. Rethinking education: towards a global common good?[R]. Paris: UNESCO, 2005: 28.
- [5] JISC. The Future of Assessment: Five Principles, Five Targets for 2025[EB/OL].(2020-02-10)[2020-03-20].<https://www.jisc.ac.uk/reports/the-future-of-assessment>.
- [6] University of Southampton. iSolutions IT Training and Development[EB/OL].[2020-02-19].<https://learnit.soton.ac.uk/training/how-we-work/index.php>.
- [7] HESA. Higher Education Student Data[EB/OL].[2020-02-19].<https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/students>.

Experience and Implications of Online Teaching in Three Foreign Universities

XUE Chenglong LI Wen

(Xiamen University, Xiamen 361005)

Abstract: From a worldwide perspective, online teaching has become one of the irreversible educational trends. Using the University of Alberta, University of Southampton, and University of Toronto as examples, this research focuses on the online teaching practices of the three universities and the influences of online teaching on the university learning space, teaching process, educational evaluation, and educational organization. Their experiences can have some implications on online teaching in Chinese universities today.

Key words: educational technology; teaching reform; online teaching