

# “乔布斯之问”的文化战略解读

## ——在线课程新潮流的深层思考

桑新民<sup>1</sup> 李曙华<sup>2</sup> 谢阳斌<sup>1</sup>

(1. 南京大学教育研究院 网络化学习与管理研究所, 江苏南京 210093;  
2. 南京大学哲学系, 江苏南京 210093)

**[摘要]** 乔布斯去世前曾提出一个深刻的质疑:“为什么 IT 改变了几乎所有的领域, 却唯独对教育的影响小得令人吃惊?”因此, 本文将此称之为“乔布斯之问”, 对其进行了深刻的个体心理与文化战略解读, 并以此问题为主线, 对近两年来席卷全球, 被称之为 MOOCs(Massive Open Online Courses)的大规模开放在线课程新潮流进行了现实考察、理论探究、未来展望和跨文化沉思。论文认为, 这是 21 世纪教育冲破“机械灌输+标准化考试”的“工业流水线”人才培养模式, 引发学习方式变革的攻坚战。这场变革目前正在集聚智慧和能量、酝酿重大突破。文章对 MOOCs 潮流中的麻省理工学院与哈佛大学联手发起的 edX、以斯坦福大学为背景的 Udacity 和 Coursera 这三大典型分别进行了个案剖析, 从宏观战略视角提出了新一代网络课程深化发展必须破解的三大难题, 并在操作层面从教学模式、评价模式、运维体制、校内外结合四大关键环节探讨了破解的成功之道, 揭示出成功的关键在于能否实现三种智慧(学习智慧、IT 智慧、商业智慧)的内在结合。论文最后对“乔布斯之问”展开了更深层次的跨文化沉思, 揭示了名牌大学优秀课程作为一种重要的文化战略资源在国际互联网新时空中的传播, 是世界不同文化的竞争博弈, 是 21 世纪人类文明发展在碰撞、交流、理解、沟通中走向相互尊重、和谐共赢的一条希望之路。

**[关键词]** “乔布斯之问”; 学习方式变革; MOOCs; edX; Coursera; Udacity; 大规模开放在线课程

**[中图分类号]** G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1007-2179(2013)03-0030-12

在哲学思想史和科学文化发展史上, 提出具有文化战略意义的时代难题, 往往比解决问题更重要。自 20 世纪 90 年代以来, 以多媒体计算机和国际互联网为代表的当代信息技术在各个领域高歌猛进, 但在教育领域却步履蹒跚, 阻力重重。教育是为未来世界培养人才的, 最应该也最需要具有超前性。然而, 在近现代文明发展的历程中, 教育的变革却明显滞后于经济、政治、科技、军事等相关领域, 这是一个令社会难以容忍的“二律背反”……面对这样一个时代难题, 置身其中、受害最大的教育实践、教育理论工作者似乎无动于衷、甚至显得麻木, 而具有战略眼光和强烈社会责任感的 IT 界大师们对此不仅敏感, 而且焦虑。(桑新民等, 2012)

### 一、发人深省的“乔布斯之问”

2011 年 10 月 5 日, 56 岁的苹果公司灵魂人物乔布斯去世。消息传出后立刻引发了全世界各方人士广泛的哀悼和惋惜。悼念他的文字在全球各大媒体中铺天盖地, 其中有这样一条西方式的幽默流传甚广: 上帝派乔布斯来到这个世界, 目的是让每个人都能拥有一件自己喜爱的 IT 产品——音乐播放器、智能手机、平板电脑……他的使命完成了, 上帝就把他招回去了。对乔布斯作这样的评价一点也不过分, 就连当年已 85 岁高龄的英国女皇伊丽莎白二世, 对他发明的 iPad2 也爱不释手。然而, 幽默的编造者和传播者却忽视了一个重要问题: 乔布斯是带

**[收稿日期]** 2013-04-24 **[修回日期]** 2013-05-04

**[作者简介]** 桑新民, 教授, 南京大学教育研究院网络化学习与管理研究所(sxm366@126.com); 李曙华, 教授, 南京大学哲学系; 谢阳斌, 在读博士生, 南京大学教育研究院。

着内心深处最大的困惑和遗憾——教育如何走出工业文明、步入信息时代?——离开这个世界的,这是乔布斯临走之前提出和留给当今世界的一个具有战略意义的重大难题,我们可以将其称之为“乔布斯之问”。

在乔布斯去世前不久,有过一次与比尔·盖茨的会面。在这两位IT巨人“诀别”的对话中,教育的未来成为他们共同关注的焦点:“乔布斯问了些关于教育的问题,盖茨描述了他对未来学校的设想——学生们自己观看讲座和视频课程,而课堂时间用来讨论和解决问题。他们一致认为,迄今为止计算机对学校影响小得令人吃惊——比诸如媒体、医药和法律等其它社会领域的影响都小。盖茨说,要改变这一点,计算机和移动设备必须致力于提供更多个性化的课程并提供有启发性的反馈。”……“乔布斯还有很多想法和项目要付诸实施。他想颠覆教科书产业,为iPad开发电子教材和课程资料,拯救那些背着沉重的书包蹒跚而行的学生们的脊柱。”……(沃尔特·艾萨克森,2011)

我们可以把“乔布斯之问”用一种更具挑战意义的方式来表述:“为什么IT改变了几乎所有领域,却唯独对教育的影响小得令人吃惊?”

如此深刻的教育战略问题,按理说应该由教育专家提出来,但结果“上帝”却偏要让教育家对此沉默,反而要借他所偏爱的“IT才子”之口,提出这具有时代意义的教育—文化难题。这绝非偶然。众所周知,比尔·盖茨和乔布斯都是在当今被认为教育质量最高的美国名牌大学本科低年级阶段退学的,他们共同而独特的教育经历、体验和与众不同的果敢选择,对这两位涉世不深的青年人来说绝不是一件轻松的事,他们当时所承受的压力和来自学校、家庭、社会的不理解,局外人是很难想象的,而对于当事人来说,则肯定是终身难忘、挥之不去的。最难能可贵之处在于:他们有能力将这种大多数青年人所未曾经历过的痛苦、沉重之教育体验和文化“情结”,转化、升华为他们在IT领域效率极高的开拓性学习、艰苦创业之永恒不衰的内在动力。他们以自己毕生的成功实践,证明了当时选择的正确性,也由此向世人展现了信息时代优秀人才在现行教育体制之外成长发展的另一条希望之路。

大多数教育家显然不愿意看到这样的现实,也

不敢面对和正视这样的现实。许多人拼命解释和强调,这只是极少数偶然的个案,绝不能倡导和效仿。这种观点可能有其道理,但绝不应该成为为西方工业文明所带来的教育严重异化辩护之理由。这种教育的异化,是将工业流水线的生产方式延伸到学校人才培养的教育体系和学习方式中,在机械灌输和标准化考试的教育“流水线”上,将无数充满生命活力的年轻学子“制造”成整齐划一的“标准件”,扼杀了其创造性和鲜活个性。当年的盖茨和乔布斯以超出常人、常理的大胆选择,对这种异化的教育体制进行了抗争,“命运之神”支持了他们,三十多年后,他们选择的教育之路、创业之路不仅成功,而且辉煌,但他们显然不满足于这种成功和辉煌。“乔布斯之问”道出了他内心深处的呐喊,其抨击的绝不仅仅是现行教育体制,而是所有与当今社会人才选拔、培养、任用密不可分的制度、政策和意识形态、社会心理。因为他们强烈地感受到:严重异化的社会体制和文化传统之强大惯性,不仅阻碍了IT在教育领域创新发展的步伐,而且会拖住整个人类文明步入信息时代的后腿。

我们还可以用历史的眼光更深刻地揭示“乔布斯之问”的价值。

当代日新月异的信息技术成为工业文明的“掘墓人”。工业革命拓展、替代了人的肢体和能量,解放了人的体力,但生产效率的迅速提高和整个社会生活节奏的加快,却使人的“脑力”不堪重负。为解决这一时代困惑,人类创造了以计算机和互联网为标志的信息技术,将处理信息的“大脑”外化,这是一场以解放人脑为目标的智力革命。这场革命虽然方兴未艾,但却已经使几乎所有领域都发生了历史性的巨大变化,令人遗憾的是,唯独在教育领域收效甚微。(桑新民等,2012)这难道不是一个发人深省、耐人寻味的斯芬克斯之谜吗?

值得庆幸的是,IT精英们的这一远见卓识正被越来越多的教育战略家、尤其是当代许多著名大学校长所认识和接受,并开始转化为21世纪高等教育冲破工业文明桎梏的时代新潮流,其中的一个重要突破口和攻坚战,就是近十年孕育、发展起来的网络开放课程及其所引发的学习方式的历史性变革,而且这场变革目前正在集聚智慧和能量、酝酿一场重大突破。

## 二、网络课程新潮流的降临 ——“乔布斯之问”的实践回应

2012年5月2日,也就是在乔布斯去世一年之后,麻省理工学院校长苏珊·霍克菲尔德(Susan Hockfield)和哈佛大学校长德鲁·福斯特(Drew Faust)共同宣布启动一项重要的合作项目:双方各投入3000万美元,向全球学生、教师 and 各界人士提供开放、免费的网络在线课程。这个非营利合作项目名为edX,课程安排包括对在线学习者的测试和跟踪研究,完成学习后会提供相关证书,但不涉及学分。(edX,2013a)哈佛校长坦言:这真的是受使命驱使,课程将跨越研究领域之疆界,探讨那些对每个人认识和了解自我、获得自我意识非常重要的东西。麻省理工学院校长则强调:非营利这点是关键,我们希望让教育保留在公共领域。(Ruo,2012)当今世界名牌大学“宝塔尖”上两位女校长的“大手笔”引起全世界的广泛关注,并引发了新一代大规模、高水平网络课程的潮流。

2012年3月,斯坦福大学校长约翰·亨尼西(John L. Hennessy)接受《纽约客》采访时指出:“一场海啸正在来临。”(Auletta,2012)将此观点进一步系统化,Hennessy在2012年7月CRA's Snowbird会议上发表了名为“正在到来的教育技术海啸”的主题演讲。在这场激动人心的演讲中,他对在线教育的新潮流作了深刻分析和大胆预测:“如同技术颠覆并再造了报纸与音乐产业一样,现在轮到另一个传统行业——高等教育了”;“教育技术将摧毁现有的高等教育体系,这是不容否认的”;“再见了,讲堂,学生已经厌倦了传统课堂并准备拥抱网络教育”;“成为颠覆者,而非被颠覆者……斯坦福将应用教育技术来提升校内师生的教学水平,通过网络教育降低斯坦福大学生和包括高中生在内的非斯坦福学生的学习成本,成为高质量内容的提供者,并以经济合算的方式为更多学生提供高质量的在线课程和认证。”(Rosenberger,2012)亨尼西所说的这场海啸,正是指近两年席卷高等教育领域的新一波网络课程热潮。以edX,Udacity和Coursera等为代表的一批开放课程网站迅速兴起,注册学生数快速增长,吸引了近百所世界顶尖大学参与其中开设课程,并在课程网站开通短短半年之内就获得了大笔风险投

资,得到了市场的极大认同和强烈反响。(edX,2013b;Udacity,2013;Coursera,2013a)网络课程新潮流的迅速蔓延,塑造了高等教育在线学习诞生以来前所未有的绚丽景观,网络课程海啸般的发展,正在实现着乔布斯始终未了的遗憾,对其魂牵梦绕的教育之问给予了越来越强有力的实践回应。在众多如雨后春笋般长出的在线课程网站中,最引人注目的无疑要数edX、Udacity和Coursera了,国内有人将其称为在线教育的“三座大山”。我们有必要对其进行分别评析。

麻省理工学院与哈佛联手发起的edX项目源自2011年秋季的MITx项目。众所周知,麻省理工学院在2001年首创的网络课件开放工程(OCW)项目成为21世纪名牌大学课程开放运动的里程碑。然而,网络课件开放工程在前十年的发展中,虽然影响广泛,但对现行大学的课程体系和学习方式没能产生实质性的触动。经过深刻反思,麻省理工学院将网络课件开放工程项目深化为MITx项目,将教师课件的网络开放,拓展为对网络学习者的关注和服务,增加了在线作业、测试和网络交互学习论坛等。麻省理工学院旨在通过该项目,建设新一代的网络课程平台,再次引领世界范围大学网络课程的创新潮流。

2012年初,哈佛大学加盟,该项目更名为edX,双方合作出资成立一个非盈利的机构负责项目的运营管理。之后不久,加州大学伯克利分校等20多所美国名校纷纷加盟,众多名牌大学各显其能,将自己最优秀的课程在edX平台上分享。目前,已有31门课程在运行,包括来自麻省理工学院传统优势学科的“电子电路”(Circuits and Electronics),充满人文味道且早已风靡网络的哈佛“正义论”(Justice),紧密结合科技前沿的伯克利“软件即服务”(Software as a Service),关注人类前途命运的哈佛“人类健康与全球环境变化”(Human Health and Global Environmental Change)以及麻省理工学院的“全球贫困的挑战”(The Challenges of Global Poverty)等等。课程包括了授课、讨论、反馈、作业、考试、认证等完整环节。授课采用一系列不超过10分钟的微视频,对于重难点的地方,由助教录制辅导视频。edX特别强调学习的交互性,学生之间可以方便地开展讨论、组建学习团队、合作进行项目开发。师生之间有便



捷的沟通反馈渠道,教师根据学生的学习活动情况有针对性地进行答疑解惑。完成一门课程,就能得到 edX 机构提供的认证。尤其值得注意的是,edX 公开宣称将设专人负责采集和分析学习数据,从而研究网络课程对学习行为的多方面影响。(edX, 2013b)

网络课程新潮流中崛起的“三座大山”,斯坦福大学占据了三分之二,其体制和运行机制更具鲜明的科技文化市场色彩,显然与斯坦福大学开创“硅谷奇迹”的传统密不可分。

Udacity 来源于斯坦福大学计算机系教授塞巴斯蒂安·特朗(Sebastian Thrun)在 2011 年夏天的一次尝试,他将自己的“人工智能导论”课程放在网上,没想到仅仅一学期的时间,就有来自世界 190 多个国家的 16 万余名学生选修。他大受鼓舞,在网上尝试开设更多的课程。不久之后,特朗索性从斯坦福大学辞职,成立一家公司——Udacity 来运行网络课程,并很快获得 2100 万美元的风险投资。(Udacity, 2013) Udacity 对课程质量的要求极为严格,它采取直接与教授合作的模式,所有的教授和课程都要经过严格的筛选和评价。自 2012 年 1 月至 11 月,Udacity 已经拒绝了约 500 名教授志愿开设网络课程的申请,而且还因为质量不达标取消了已经有 2 万名学生报名的数学课。(Ripley, 2012) Udacity 的课程设计以促进学生主动学习为导向,“更少的被动听讲,更多的主动探求”,课程环节包括微视频授课、讨论、反馈、作业、考试等,每个环节都精心设计了一系列能激发兴趣又引人深思的问题,由此引导学生在主动思考和探究中学习,“他们制作了一系列问题让学生们解答,这样他们就必须通过做来学,而不是听。”通过考核之后,他们能获得由 Udacity 颁发的课程证书。Udacity 还有另一个重要理念,“教育不仅应使学生在学校成功,更应使他的人生获得成功。”教育应当与社会需求建立紧密的联系。(Udacity, 2013) 2012 年 9 月,Udacity 与 Google、微软在内的 6 家公司合作,由以上公司赞助开设紧缺的技术课程。与此同时,Udacity 实施了一项雇主联系计划,采集学生的学习数据与个人信息,将其简历与 350 家公司共享。学生一经录用,雇主企业会付给 Udacity 一笔费用。目前已有约 3000 名学生报名参加,并约有 20 名学生找到了他们满意的

工作。(Ripley, 2012)

网络课程“三座大山”中目前规模最大、发展最迅速的是 Coursera。它由斯坦福大学的两位人工智能专家于 2012 年创办。开始时,两位专家把两门机器学习、一门数据库系统的课程放在网上,供校内教学使用,结果广受欢迎。两人本来就对教育创新兴趣浓厚,于是创办了 Coursera 公司,以盈利的方式运营网络课程,不久后获得了 1600 万美元的风险投资。Coursera 的宗旨是用技术将世界上最好的课程给全世界分享,它采取与世界顶尖大学合作开课的模式。目前的合作者包括斯坦福、普林斯顿、哥伦比亚、东京大学、香港科技大学等 62 所世界顶尖大学,开设 328 门课程,采用英、法、西班牙、中、意等多种语言授课,用创始人 Ng 的话说,就是要使 Coursera 成为世界顶尖大学优秀课程的“聚合器”(hub)。(Coursera, 2013b) 最令人惊叹的是其用户增长的速度,不到一年时间,就超过 300 万注册学生,纽约时报称其用户增长速度甚至超过了 Facebook。(Ripley, 2012)

“三座大山”只是网络课程新潮流中的娇娇者和典型代表。在他们周围还存在一大批快速兴起的在线学习网站,这些网站面向高等教育、基础教育、终身教育、职业教育等不同领域,网站定位和课程设计也各具特色,比如以高等教育和职业教育为主的商业性收费学习网站 Udemy,任何人都可以在上面开设或者学习课程,构造了一个教育的 C2C 电子商务平台;(Udemy, 2013) 还有致力于中小学数学教育的 KnowRE,其任务式的教学设计令枯燥的数学如游戏般有趣;(KnowRe, 2013) 以及有教授网络编程的 Codecademy,它在一关关设计精巧的实际任务编写中,连初学者都可以很快地找到程序员的感觉,学习过程充满的成就感转化为持久的内在学习动力。(Codecademy, 2013)

尤其值得关注的是,被誉为目前世界十大前沿研究机构、复杂系统理论研究“圣地”的圣塔菲研究所(1983 年由三位诺贝尔奖得主联合创办),也于今年创建了名为“复杂性探究”的免费开放网络课程网站,首门课程“复杂性简介”已于 2012 年 2 月 4 日上线运行。课程主持人是复杂系统理论畅销书《Complexity: A Guided Tour》作者、圣塔菲研究所外聘教授和科学委员会成员、波特兰大学计算机系教

授梅兰妮·米切尔(Melanie Mitchell)。该课程旨在向全世界的学习者介绍包括复杂性动力学、混沌、分型、信息理论、自组织、复杂网络等在内的复杂性科学基本知识,同时在使用 Netlogo 等复杂性科学研究的常用工具过程中体验其独特的魅力。课程共开设十周,每周一次课,课程资源全部放在网上供学习者随时选修。学习者不需要任何高深的科学和数学背景,只要具有高中毕业基础、对跨学科方法论研究感兴趣就可以参加,通过考核之后能获得圣塔菲研究所提供的课程认证。(Complexity Explorer,2013)复杂性研究(在国内常叫系统科学)是一门充满生机的跨学科方法论前沿科学,引领着新一轮科学革命和范式转换,其背后一整套全新的跨学科研究方法论,对于信息时代科学技术和文化教育变革的方法论创新具有极其重要的意义。以圣塔菲研究所为代表的复杂性研究(系统科学)近20年来在科学文化的高端影响广泛而深远,然而,混沌、分形、耗散结构、奇怪吸引子、蝴蝶效应……这些新名词、新观念虽然通过科普著作引发了公众强烈的好奇心,勾起了人们求知欲望,但却因其过强的专业色彩而使大多数学习者望而却步。如今,圣塔菲研究所选择网络课程的形式,在数字化新时空中创建复杂性研究、学习、传播和跨学科应用的新舞台,其价值不仅是方便了全球对此感兴趣的学习者,更重要的是开创了一种科学前沿成果迅速向高等教育转化的新模式。目前,这门课程开课不到两个月,世界范围的选课人数已达6600多人(Complexity Explorer,2013),这在高端科学课程中是罕见的。其课程设计模式明显借鉴了网络课程“三座大山”的成功之道,但复杂性研究成果对网络课程的方法论指导作用将成为引人注目的特色和亮点,这是网络课程研究者应该特别关注的。

需要强调的是,在对网络课程新潮流的研究和评介中,存在着各种各样的不同声音、相互冲突的价值判断。大规模在线课程的狂飙突进引起了诸如纽约时报、BBC、华盛顿邮报等世界众多主流媒体的关注。“校园的海啸”(Brooks,2012)、“被围困的学院”(Carey,2012)甚至“传统大学的终结”(Harden,2013)等说法此起彼伏,更为这场大潮推波助澜。然而,另一方面,也存在着许多质疑和反对的声音,有的认为在线学习有其难以克服的弊端,切不可对

它期望过高;(Ferenstein,2013;Ripley,2012)有的认为在线教育早已有之,不必大惊小怪;甚至有人怀疑这是否又是一次互联网产业的自我炒作与泡沫?乐观与兴奋的背后,人们对网络课程同样充满了困惑与疑虑。如何看待网络课程新潮流?这股潮流将把大学课堂引向何方?要理智、科学地回答这些疑问,就必须对网络课程的目标导向、价值追求、内在结构与运营体制等问题,进行更加深入的现状分析和理论思考,探讨其成功之道。而这就深入到了对“乔布斯之问”的深层次理论思考和文化战略探究。

### 三、网络课程成功之道何在? ——“乔布斯之问”的理论探究

网络课程的新潮流在国外被称之为MOOCs(大规模开放网络课程)。大规模是指一门课程少则几千,多则几十万学习者;开放性则强调任何人、任何时间、任何地点都可以免费学到任何想学的内容。毫无疑问,这指出了网络课程的两个重要特点,而同时这两个特点中也蕴含着网络课程成功的要素,比如降低了学生学习的成本、提供大量优质的内容、方便接入、大量学习者潜藏的广大商机等。这些分析为我们带来很多启发,但仅仅这样零散的分析只能停留在问题的局部和表面,需要进一步从理论上更加系统地对网络课程的成功之道进行深入分析,我们的透视点选择了网络课程的战略目标选择、内在结构创新和运营体制创新。

历史的考察和比较研究往往能带给我们很多启发,我们不妨从OCW到edX演进的考察和比较入手。OCW倡导的是课件的开放和分享,由此引发了世界名牌大学网络课程开放的新潮流,网上盛行的哈佛、耶鲁公开课就是典型代表。但这第一阶段的网络课程主要是将授课视频以及教学材料放在网上,让世界各地的师生接触和共享。学生虽然也可以通过自学完成课程,然而能够坚持自学下来的其实不多。因此,它主要用于辅助传统的课堂教学,适合教师获取、补充教学材料,并为全世界的大学生和校外学习者领略哈佛、麻省理工学院等名校风采、名师风采、精品课程风采,提供一个免费而便捷的窗口。OCW虽然吸引了大批全世界的“围观者”,但却很少能培养出有能力在网络课程新天地中自由翱翔的新一代学习者,新一代教师(课程设计开发

者)、新一代网络课程管理者、运维者……

edX 与 OCW 的本质区别,正在于努力追求和实现从教师中心向学习者为中心的转变;从传统课堂向高效学堂的转变。实现网络课程这两大转变绝不是件容易的事,其基础和前提是必须对学习尤其是网络学习特点规律进行深入研究和整体把握,并在此规律的指导下,重新设计网络课程的学习模式、教学模式、资源开发配送模式、评价管理模式。更重要的是要应用信息技术开发出与此相适应的学习环境和智能化学习评价管理系统、教学支持服务体系,并将这一系列新模式、体制、机制整合为完整的新一代网络课程智能化学习平台;并以这样的平台为“孵化器”,孕育新一代学习者,新一代学习与课程评价模式,新一代教师、助教、导学,全新的师生关系,新一代网络课程……edX 公开宣布,他们将采集学生的数据用于教学研究并促进网络课程教学深化发展。(edX,2013b)这不仅是新一代网络课程的成功之道,而且是对大学传统课程、课堂进行信息化改造、创新的希望之道。

以上理论思考过于浓缩,不便理解,因此还需要展开论述。为了化繁为简,由易到难,我们需要换一种研究思路和论述方式。

首先,我们必须从宏观战略层面,拓展研究的视野,提升研究的水平和层次。目前迅速崛起的新一代网络课程,若想稳步前进、深化发展,必须破解三大难题。

第一,如何在网络课程的大批“围观者”中,选拔出稳定的学习者?并将他们培育、提升为新一代网络课程的创造性学习者、高效学习者?这其实是要解决网络课程市场培育的思路和战略。

第二,如何在五花八门的网络课程及其背后的主讲教师和开发团队中,选拔出稳定的课程建设者?将他们培育、提升为新一代网络课程的创造性开发、管理、运维群体、机构?并创造出超越目前大学课程评价、建设体系的体制和机制?这其实是要解决网络课程供应主体培育的思路和战略。

第三,如何创造和形成新一代网络课程可持续健康发展的长效机制,并以网络课程的建设发展为杠杆,推动和促进高等教育尤其是世界名牌大学在联合、开放、共享中,走出工业文明时代大学之间封闭孤立、激烈竞争的异化状态,追求和开创信息时代

和谐共赢的大学新文化、人类新文明?这其实是要突破单纯建设、开发网络课程的狭隘眼界,从人类文明发展的历史、现实和未来中,反思、回归大学之道……只有在这种文化战略的广阔视野中,才能从根本上揭示网络课程的成功之道。

仅有这样的战略思考还是远远不够的,如何以高远的目标、愿景为导向,开展一系列可行性研究和脚踏实地的网络课程学习、建设开发实践?这是目前急待解决的现实难题。我们高兴地注意到,走在世界前沿的网络课程开发者们正在这片广阔的新时空、新天地中辛勤耕耘,并已经创造出许多成功的具体经验、理论,尤其是全新的研究方法和方法论。以下从四个方面对网络课程的成功之道,同时也是网络课程进一步创新发展所要解决的关键理论难题和方法论难题展开论述。

(一)网络课程学习模式和教学设计的创新发展

目前,世界前沿的网络课程建设者们有一点已经形成共识:网络课程能否成功,能否持续健康发展,关键在于能否激发学习者持久、稳定的学习动力,营造支持学习者个性化学习的网络环境和各种相应的教学支持服务体系。其前提和基础在于:研究和揭示网络学习不同于面对面学习的新特点、新规律,并以此为指导,设计、开发出更加人性化、受学习者欢迎、充满生命活力的新一代网络课程。新一代网络课程最根本的特点是从以传授、灌输知识为中心、由教师主导和控制的传统课堂,转变为以学习者为中心、学生拥有极大选择性和自主性的学堂。因此,如何设计具有内在吸引力的课程内容、学习情景(尤其是学习问题导引)、学习资源环境(尤其是多样化学习路径之设计和针对不同学习者需求的推送式服务)、团队研究性学习主题的选择、多元化学习评价模式的设计……这些网络课程的重要环节,在传统课程体系的设计中都很少思考、甚至完全没有。这一系列与传统课程教学差异极大的学习形式和内容,都需要在网络学堂这一全新的学习时空中,从无到有进行创建。总之,如何激发学习者的内在学习动力?这是网络课程设计的难点和关键。对此三大网站可以给我们很多的借鉴和启发,包括选择拥有内在文化魅力的主题、录制符合最佳内容传递效果的教学微视频、布置充满趣味与挑战性的学习



任务、设计严格而富有荣誉感的考试与认证等,而其背后的关键则是对学习的深入研究和以学习为中心、为学生服务的设计理念。另外,课程类型的差异也决定了教学设计模式的区别,比如“正义论”这样的人文类课程,其成功的关键首先在于名师的魅力,同时要选择那些引人深思的千古之谜和永恒话题,还要在师生对话的精心设计中营造一个充满文化品味的“场”;而像“软件工程”这样的工程技术类课程,学生亲身参与实际的项目开发和团队合作则最为重要。因此,要对课程进行分门别类研究,找出各自教学设计的特点和规律,此外还必须深入开展对学习者的学习个性的研究、自主学习与团队学习的研究、学习评价的研究等。所有这些问题,正是当代学习科学前沿正在研究的一系列重大课题。由此可见,当前迅速发展的网络课程,已经成为当代多学科交叉的学习科学创新发展的重要舞台和生长点。而研究和探索的主体、主人绝不能仅局限于少数学习科学的专家学者和教育研究者,更要发动广大学生、教师、管理者参与到网络课程研究、探索和创新大潮之中。他们是网络课程的学习者、建设者、管理者、实践者,同时也是网络课程的研究者、创造者。他们的积极性和创造性一旦被激发起来,将会产生无穷的教学创新智慧,从而在更大、更深的层次上引发难以估量的教育变革浪潮。

(二)评价观念的更新和网络课程学习跟踪,个性化、智能化、自主化、团队化学习评价模式的创新发展

评价是教育的指挥棒。网络课程必须超越传统课堂中学生死记硬背应付考试的评价模式,创建个性化的学习评价和指导模式。但网络课程的学生规模庞大,由此带来的传统课堂难以想象的工作量往往令教师不堪重负、望而却步。如何在提供和加强个性化教学服务的同时减少教师的负担?这是网络课程持续发展必须解决的一大难题,对此有两条解决思路:智能化学习评价理论、技术的发展和“自组织”和“超循环”评价理念、方法论、机制的创建。

1. 智能化学习评价理论、技术的创建,是新一代网络课程建设的关键技术和前沿探索。面对人数众多、学习差异极其复杂的学习者群体,靠教师人工的力量进行评价是完全不可能的。唯一的希望是:将当代迅速发展的智能化技术引入复杂的网络课程学

习评价体系中。其中的难点是,如何将当代信息技术最前沿的人工智能、云计算、大数据等技术、方法与服务理念引入并成功应用到复杂的网络学习评价之中。这需要实现新一代智能技术和新一代学习评价理念、模式的内在结合。这是当今世界网络课程学习评价中的前沿与趋势。在“三座大山”的网络课程中,我们可以看到不少这方面的探索,例如,他们在网络课程平台中创建并不断完善学生海量数据收集与智能化统计分析功能,并且以个性化、图表化的形式简洁清晰地反馈、呈现给学生和教师。其中的难点除智能化信息技术的创新外,更在学习评价技术的创新。比如,学习如何分类?学习目标的分类和达标程度的层次如何划分?尤其是两者怎样实现内在结合?究竟在学习平台系统中采集哪些学习信息?对采集的学习者信息按照什么样的非线性结构、模式进行分类存储?如何针对不同课程类型和不同类型的学习者,从海量数据库中提取最重要的评价数据?以什么样的方式呈献给不同的学习者和教师、导学?对这些网络课程学习评价中重大难题的深入探讨和破解,才有可能为极其复杂的网络课程学习评价和指导提供智能化支持,这显然需要经历不断积累、创造的过程。但更重要的是必须选准方向,少走弯路。其中的成功之道是:如何将教育创新专家的“学习智慧”,同计算机网络、人工智能专家的“IT智慧”有机结合,融为一体,转化为学习平台、资源库和网络学习社区的设计开发理念与实践探索。这就引出了下一个网络学习评价难题。

2. 更新评价理念,创建“自组织”和“超循环”学习评价方法论、机制,这是新一代网络课程学习评价中的攻坚战和成功之道。传统教学评价,主要评价学生对教材内容和教师讲授知识点的掌握程度,评价的主要方法是将学生的作业和考试答案与标准答案进行比较,判别其对错,评价主要分为客观题和主观题两大类型,并分别形成了不同的评价模式。这种传统评价模式与工业流水线上“标准件”的生产、评价模式如出一辙,其最大的弊端在于:学生是消极的“被评价者”,教师的评价工作往往陷入大量枯燥的重复性劳动中。网络课程的理想目标是使学习者真正成为学习的主人,这是提高学习主动性、创造性和从根本上提高学习质量的关键。要实现这场艰难的“学习革命”,就必须从根本上超越工业文明时代

的评价理念和评价模式。

学习评价和管理服务理念如何更新?首先必须清醒地认识到:评价不是目的,而是促进学习的手段,因此最有效的学习评价是自我评价,是让学习者在评价中获得自我意识,明确改进学习的方向。这种评价观的转变,才能使从消极的、等待裁决的“被评价者”,转变为主动、自觉的“评价参与者”,并进一步成长为网络学习评价中自我评价的主体、主人。与此评价观念相适应,必须改变评价的内容、形式、方法,创造信息时代的评价技术,即既要评价学生对所学知识的理解记忆程度,更要评价学生对所学知识的创造性应用。这种创造性学习成果的展示、交流、共享,不仅是网络课程学习的重要环节,而且是网络课程中引人注目的新景观,更是网络课程学习评价的一种重要形式。规模庞大的学生是网络课程中极其丰富,但也一直以来受忽视的重要资源,将其从单纯的“消费者”转变为网络课程建设、评价、管理的参与者、创造者、“生产者”,让学生在创造、交流、分享中进行自我评价与团队评价,不仅能极大地激发学习者的创造性学习热情和动力,还能将教师从传统评价模式——判别标准答案对错——的大量枯燥、重复性劳动中解放出来,这是创建网络课程新型学习评价—指导模式的突破口和成功之道。其中,重要的方法和方法论之一就是建立“超循环”的“导学”机制,从学过课程的优秀学生中筛选出导学,参与到网络课程的学习指导、评价与开发建设之中,这样不仅能有效利用大量的优秀学生资源,还能培养学生的网络学习指导能力、学习评价和自我评价能力、变“消费式学习”为“生产式、创造式学习”,这正是当代系统科学中所揭示的复杂系统生长发展中至关重要的“自组织”和“超循环”机制。如何创建这样一种新的机制,是网络课程评价管理能否成功的关键。目前的新一代网络课程正在对此进行艰难探索,比如 Coursera 已经在“人机互动”(Human-Computer Interaction)课上尝试学生互评的评价模式,可以大大减轻教师的负担。(Cousera, 2013c)

以上深化网络课程评价的两条路径探索过程是内在结合、密不可分的。两者共同推动着个性化、智能化、自主化、团队化的网络课程学习评价、管理服务体系的创新发展。

(三)网络课程开发模式和教师—导学团队的创新与“准商业”模式的形成

如何激发教师持久参与网络课程的动力,使他们成为网络课程建设的稳定力量?这是必须破解的又一个关键难题。许多教师起初怀着教学创新的热情和对网络课程好奇、新鲜感而参与到网络课程之中,但仅靠热情是不可能持久的,必须建立长效的教师动力激发机制。对此,一方面要通过服务体系的创新来减轻教师的负担,把他从大量重复性劳动中解放出来,令他享受到网络课程实践中的创造性乐趣;另一方面,还必须探索和建立一套符合网络课程建设、运行规律的“准商业模式”,这是维系课程健康发展所必不可少的利益机制、长效机制。在教育中谈论商业模式是个敏感话题,但网络课程的建设发展绝不能不考虑成本问题,尤其是开发、运维者的合理利益问题,因此必然要涉及“商业模式”这一当今世界互联网产业发展中的热门话题和前沿课题。网络课程新潮流的涌现,其中一个不容忽视的因素就是市场的高度关注和积极介入,而大笔风险投资的涌入,不仅为新一代网络课程网站的快速发展提供了资金支持和保障,更反映了市场对网络课程新潮流所表现出的巨大信心和对其长远发展战略价值的认识。凭借着世界顶尖大学的优质课程,新一代网络课程在短短一两年时间中,已经打造出一批全球知名的网络课程品牌,取得了令人惊叹的成功。而这种成功的前提恰是其创始人对于教育非功利性的坚持,试想如果他们一开始就期望盈利而不选择免费开放原则的话,今天海啸般的网络课程大潮是绝不可能降临的。网络课程创新发展确实需要市场的介入,但网络课程毕竟属于教育行业。在这一神圣的领域里,想要快速发财致富,是不可能被社会公众和学生、家长,正直的教师、校长所认同和接受的,因此是不可能成功的,即使一时侥幸获利,也难以长久。原因在于,教育所具有的公益性,决定了网络课程的基本宗旨始终是培育优秀人才,促进文化传播,这显然同以盈利为目的商业行为有很大差异。如何处理好网络课程的公益性和盈利性的关系?这是网络课程建设、运行发展中关键性的两难抉择。出路在于找到两者之间的共同之处。如果我们立足于人类文明发展这一更高远、广阔的视野,就不难认识到:商业的本质其实也属于服务行业,商业要想持久



盈利,必须满足消费者不断增长的需求,这就必须牢固建立一种始终以消费者为中心的服务意识,这是所有“商业模式”长久盈利的奥秘,也可称之为“商业智慧”。显然,这样的“商业智慧”是网络课程建设、运行发展中必不可少的。当然,网络课程建设和运维毕竟与纯商业的活动存在差异,因此将其称之为“准商业模式”更加确切,并能有效避免误解和误导。这样一种“准商业模式”如何建立?关键在于探索网络课程的规律,创造符合教育规律的“商业智慧”:一方面从增值服务中寻找合理的获利点,比如 Coursera 目前已经有五门课程获得了美国教育咨询会的认可可以授予大学学分。想要获得学分的学生需要付费,(Wikipedia,2013)这不仅是接受的,而且也是符合教育经济规律的。还有 Udacity 的雇主联系计划等,也是一种明智的选择。另外,还有一个更重要的思路就是在降低教育成本上下功夫,其中存在一个极其丰富“资源库”:让广大学习者成为课程的建设者,变消费式学习为“生产式”、创造式学习。在网络课程这一跨时空的教育新天地中,学生的学与教师的教共同创造着迅速增长的课程资源。将这些资源“回收”、开发、充分利用起来,在研究性学习过程中创建师生共同组建的自组织、超循环课程创新开发团队,在学习、研究、建设的一体化过程中进行项目开发式的课程学习新模式,师生都能根据自己的贡献获得各种形式的相应激励和回报,从而建立起符合创造性学习规律、公平合理的网络课程利益机制。在创造高效率、低成本的网络课程建设模式的同时,也使教师、学生和网络课程运营、维护者所付出的大量创造性劳动得到尊重、其知识产权得到保护,只有这样才能激发他们参与网络课程建设持久不衰的主动性、积极性。

而当进入到网络课程体制和运行机制的这一深层次探索时,马上又会遭遇到网络课程发展建设中开放性、创造性和稳定性、规范性的两难抉择。

(四)网络课程在大学传统课程体系中的扎根、成长壮大与跨校联盟的创建

网络课程诞生于大学课堂,尤其是名牌大学的名师课堂。但在网络课程的发展过程中,“墙内开花墙外香”的现象却非常普遍。许多在网上影响很大的课程,在自己的大学内却难以普及推广。本校不同教师开设的同类课程,尽管质量不高,教师却安

然无恙,学生则无可奈何……这就涉及到一个更加尖锐的难题:现行大学课程体制、机制能否创新?如何创新?

从高等教育的战略发展着眼,网络必须进入大学的正式课堂、扎根于本校课堂,成为大学课程教学不可或缺的重要组成部分,而且要发挥网络课程之独特优势,尤其要借助网络课程在迅速发展创造的各种新经验、成果、理论、方法,变革学习方式,提高广大师生的学习生活质量,实现从工业文明时代教师灌输的课堂,向信息时代高效学堂的历史性转变,并由此带动大学管理、服务的整体创新。要做到这一点,前提是吸引世界名牌大学的教授精英、学生精英、管理精英,尤其是名牌大学掌门人和决策层的高度关注和直接参与,从而超越工业文明的桎梏,在体制创新之中创造 21 世纪大学网上网下相结合的新型学堂,我们将此命名为“太极学堂”(桑新民等,2012)。这种学堂的教育价值论导向是“绿色学习”(桑新民,谢阳斌,2011),教育哲学基础是“构建生成学习论”(桑新民,2009),目前正在南京大学本科课程创新的舞台上艰难探索(桑新民等,2012)。可以设想,开发与应用高水平的网络课程,绝不是主讲教授个人所能支撑的,一定要创建同行优秀教授及其助手组成的学科专家团队(专业学术智慧与教育智慧的整合);还要有高水平的网络课程设计专家、学习评价专家团队和信息技术、人工智能专家开发团队联合组成的高水平网络课程开发团队(学习智慧与 IT 智慧的整合);另外还要有既熟悉教育规律、又擅长商业运行规律的课程管理、运维团队(商业智慧与以上各种智慧的整合)。与此同时,要突破大学之间的围墙,建立跨校联盟,在共建共享中实现各校网络课程的共同创新发展。哈佛和麻省理工学院这两所世界顶尖名牌大学合力创建 edX 这一充满魄力和胸怀的战略举动,为我们树立了最好的榜样。网络课程资源只有冲破大学之间的藩篱和高等教育传统体制的束缚,才能促进世界范围的共建共享,并由此推动信息时代大学的全方位、深层次变革,在网络新时空中实现大学精神的回归和 21 世纪大学文化的重建。在此过程中,如何处理好开放和稳定发展的对立统一关系,则是网络课程创新发展中的另一个两难抉择。

到此为止,我们对乔布斯之问的解答深入到一

个新的层次,然而,研究越深入,遇到的新问题、新疑问就越复杂。尤其对于中国大学来说,网络课程新潮流带给我们许多值得深思的战略问题。深入探究这些问题背后的挑战和机遇,就需要对“乔布斯之问”进行跨文化的战略沉思。

#### 四、中国大学课堂变革能否与世界同步? ——乔布斯之问的跨文化沉思

以麻省理工学院、哈佛、斯坦福为首的世界顶尖大学为什么要率先倡导、持续推动和不断深化大学网络课程开放运动?并将此开辟为各国大学在 21 世纪联合创新的时空新舞台,引发了正在席卷全球的新一代网络课程开放潮流?

如前所述,世界网络课程创新发展的战略目标,是要推动大学课程体系和学习方式走出工业文明、步入信息时代。这是一场极其深刻的教育创新、学习革命、文化变革。这场革命、变革的突破口之所以选择大学网络课程,有其历史必然性。

教育的本质和使命是文化的传承,是社会、民族新一代公民的孕育和培养,因此教育的本质是面向未来的。教育通过课程来实施、实现。大学是文化金字塔之尖顶,大学课程尤其是名牌大学的课程,代表民族文化的制高点和前沿,又是展现一个民族文化水平和魅力的窗口。但传统课程被封闭在学校、教室时空范围之内,其影响力十分有限。

当代日新月异的信息技术,带来了整个社会生活的信息化改造。技术从来都是“双刃剑”,既造福人类,又危害人类。国际互联网创造的新时空既带来了前所未有的信息资源和发展机遇,又带来了无穷无尽的文化垃圾和文明陷阱……对大学课程来说,这种时空舞台的拓展,是在开放中的边界突破。长期以来被教室围墙阻隔的大学优秀课程文化,一旦超越现实大学时空的疆界,其穿透力、影响力、感染力是难以估量的……名牌大学的优秀课程作为一种重要的文化战略资源在国际互联网的新时空中的迅速传播,既是一种文化的交流和共享,也是世界不同文化的竞争博弈……这是 21 世纪人类文明发展超越当今世界越来越混乱的政治、经济、军事、生态困境,在返璞归真的多元文化碰撞、交流、理解、沟通中相互借鉴、吸取、融合,走向相互尊重、和谐共赢的一条希望之路……

这应该是当今最具文化战略眼光的世界顶级大学校长们,对建设和开放本校最优秀网络课程,并倡导和引领跨校网络课程联盟的深层思考和内在价值取向。只有实力最强的世界级名牌大学掌门人,才会有也才可能有这样的战略眼光、宽广胸怀、文化使命感。

中国名牌大学校长会有这样的眼光、胸怀、自信和文化使命感吗?决定中国名牌大学校长和各级教育行政主管部门命运(选拔、任免、功过、奖惩、升迁……)的更高决策者及其主管部门,是否有这样的战略眼光和超越个人私利、眼前功利、世俗偏见、时代局限的大智慧、大胸怀、大道义?并为自己关系到国家、民族未来命运之关键时刻的战略抉择和用人之道——承担教育、文化之历史责任呢?21 世纪的中华民族又能否、何时建立起这样一套至关重要的教育—文化问责制度呢……

12 年前,当美国麻省理工学院校长查尔斯·维斯特(Charles M. Vest)宣布启动网络课件开放工程时,中国大学的反映并不慢。借鉴和效仿网络课件开放工程的做法,中国也开始大力倡导和推动高校网络课程的开发。十年过去了,中国从教育部、省市教育行政部门到高校,为开发网络课程投入的经费加在一起是一笔相当不小的数目,开发出的网络课程数量也十分可观,但为何国家评选出的网络课程,甚至被官方誉为网络精品的免费网站门可罗雀?在高校师生中的实际应用和影响力更是极其有限?为什么中国倡导和开发网络课程会采取各级教育部门以行政手段和官方项目投资的政府行为?为什么大多数高校教师尤其是名牌教授对开发网络课程和应用网络课程缺乏热情和动力?为什么网络课程建设引不起中国大学校领导们的真正重视?面对当前世界范围网络课程的新潮流,中国的大学面临哪些挑战?又有哪些机遇?对这一系列重大难题的回答,需要我们超越对网络过程本身的考察,在更广阔的视野中展开更深层次的战略思考……中国大学课堂的变革、大学文化精神之振兴……能否与世界同步?能否在跨越式发展中跻身世界顶尖大学之林?对这一系列教育难题之寻根究底,必然会再次引发对“钱学森临终之问”的高度关注……中国大学为什么培养不出杰出人才?……对此教育难题的深层文化反思和持久实践、政策、体制破解,才是中国教育

的希望之所在,中华文明在 21 世纪的希望之所在……

本文的结尾,我们还想回到“乔布斯之问”,但对于答案之思考,却早已超越本文开篇中乔布去世前与比尔·盖茨最后一次会面时所探讨的技术在教育领域中应用之前景展望,而是要追寻到乔布斯应邀在斯坦福大学 2005 年毕业典礼上的那篇演讲。在演讲的开场白中,乔布斯耐人寻味地说,“我从来没有从大学中毕业。说实话,今天也许是在我的生命中离大学毕业最近的一天了。”演讲中乔布斯向大学毕业生讲述了自己人生经历中三个真实的故事,最后一个故事是关于他患癌症、动手术——生命中最接近死亡时——对人生之感悟:“没有人愿意死,即使人们想上天堂,也不会为了去那里而死。但是死亡是我们每个人共同的终点……死亡是生命中最好的一个发明。它将旧的清除以便给新的让路。你们现在是新的,但是从现在开始不久以后,你们将会逐渐的变成旧的然后被送离人生舞台。我很抱歉这很戏剧性,但是这十分的真实。你们的时间很有限,所以不要将他们浪费在重复其他人的生活上。不要被教条束缚,那意味着你和其他人思考的结果一起生活。不要被其他人喧嚣的观点掩盖你真正的内心的声音。还有最重要的是,你要有勇气去听从你直觉和心灵的指示——它们在某种程度上知道你想要成为什么样子,所有其他的事情都是次要的……”(Jobs,2005)

在这次演讲中所深思的问题及其所追寻之答案,或许才是“乔布斯之问”更深层次的价值之所在……这是乔布斯在与死神擦肩而过时的大彻大悟……并不是每一位与死神近距离接触的人都会有这样的清醒和彻悟……在此特别要提请各位注意的是:乔布斯之所以会有这样的大彻大悟,恐怕与他对东方神秘文化之偏爱、尤其是置身于印度恒河这一充满东方神秘文化基因和灵感、生命与死亡交织在一起的独特源流中,去亲身修练和体悟……领略和聆听世俗文化之外的“天籁之音”……是分不开的,这是乔布斯与同样身为当今世界顶级“IT 教父”比尔·盖茨的不同之处、高明之处……(沃尔特·艾萨克森,2011)中国的 IT 专家、教育家和文化战略家们对此有何感受,又如何就此展开跨文化的沉思和解读呢?

#### [参考文献]

- [1] Auletta, K. (2012). GET RICH U. [EB/OL]. [http://www.newyorker.com/reporting/2012/04/30/120430fa\\_fact\\_auletta?currentPage=8](http://www.newyorker.com/reporting/2012/04/30/120430fa_fact_auletta?currentPage=8).
- [2] Brooks, D. (2012). The campus tsunami [EB/OL]. [http://www.nytimes.com/2012/05/04/opinion/brooks-the-campus-tsunami.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/05/04/opinion/brooks-the-campus-tsunami.html?_r=0).
- [3] Carey, K. (2012). The siege of academe [EB/OL]. [http://www.washingtonmonthly.com/magazine/septemberoctober\\_2012/features/\\_its\\_three\\_oclock\\_in039373.php#](http://www.washingtonmonthly.com/magazine/septemberoctober_2012/features/_its_three_oclock_in039373.php#).
- [4] Codecademy(2013). Homepage [EB/OL]. <http://www.codecademy.com/>.
- [5] Complexity Explorer(2013). Online-courses [EB/OL]. <http://www.complexityexplorer.org/online-courses/1>.
- [6] Coursera(2013a). About [EB/OL]. <https://www.coursera.org/>.
- [7] Coursera (2013b). Homepage [EB/OL]. <https://www.coursera.org/about>.
- [8] Coursera(2013c). Human-computer interaction. [EB/OL]. <https://www.coursera.org/course/hci>.
- [9] edX(2013a). About edX [EB/OL]. <https://www.edx.org/about>.
- [10] edX(2013b). Homepage [EB/OL]. <https://www.edx.org>.
- [11] Ferenstein, G. (2013). Study: Online courses may be the worst for minorities and at-risk students [EB/OL]. <http://techcrunch.com/2013/02/22/study-online-courses-may-be-the-worst-for-minorities-and-at-risk-students/>.
- [12] Harden, N. (2013). The end of the university as we know it [EB/OL]. <http://www.the-american-interest.com/article.cfm?piece=1352>.
- [13] Jobs, S. (2005). Steve Jobs' 2005 stanford commencement address [EB/OL]. <http://www.youtube.com/watch?v=UF8uR6Z6KLc>.
- [14] KnowRe (2013). Homepage [EB/OL]. <https://www.knowre.com/>.
- [15] Ripley, A. (2012). College is dead. long live college! [EB/OL]. <http://nation.time.com/2012/10/18/college-is-dead-long-live-college/>.
- [16] Rosenberger, J. (2012). John L. Hennessy on 'the coming tsunami in educational technology' [EB/OL]. <http://cacm.acm.org/blogs/blog-cacm/153706-john-l-hennessy-on-the-coming-tsunami-in-educational-technology/fulltext>.
- [17] Ruo, L. (2012). Harvard and MIT will spend 60 million dollars building online courses [EB/OL]. <http://wallstreetcn.com/node/13696>.
- [18] 桑新民(2009). 学习主体与学习环境双向建构与整体生成——创造全球化时代的学习文化与教育智慧[J]. 教育发展研究, (23):58-65.
- [19] 桑新民等(2012). 21 世纪:大学课堂向何处去? ——“太极学堂”的理念与实践探索[J]. 开放教育研究, 18(2):9-21.



[20] 桑新民,谢阳斌(2011). 21 世纪:学习向何处去——绿色学习研究论纲[J]. 开放教育研究,17(2):10-17.

[21] Udacity(2013). How it works[EB/OL]. <https://www.udacity.com/how-it-works>.

[22] Udemy(2013). Homepage[EB/OL]. <https://www.udemy.com/>.

[23] Wikipedia (2013). MOOCs[EB/OL]. [http://en.wikipedia.org/wiki/Massive\\_open\\_online\\_course](http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course).

org/wiki/Massive\_open\_online\_course.

[24][美]沃尔特·艾萨克森(2011). 史蒂夫·乔布斯传[M]. 管延圻等. 北京:中信出版集团股份有限公司:507-508.

(编辑:徐辉富)

## A Cultural Strategic Interpretation of Steve Jobs' s Question : Exploring the Trends of Online Course Development

SANG Xinmin, LI Shuhua & XIE Yangbin

- (1. Institute of Education, Nanjing University, Nanjing 210093, China ;
2. Department of Philosophy, Nanjing University, Nanjing 210093, China )

**Abstract:** Steve Jobs raised a profound question during the last conversation he had with Bill Gates “Why has IT changed almost every field, with the exception of education?” (Isaacson, W. , 2011). This article examined this question from a psychological and cultural perspective, and discussed the cultural meaning of Massive Open Online Courses (MOOCs). We believe that MOOCs will launch a reform of learning in higher education to replace the industrial assembly line learning model. Three cases were examined (edX, launched by MIT and Harvard; Udacity and Coursera both launched by Stanford), out of which three problems in development of a new generation of online courses were identified from a strategic perspective. This article proposed an operational strategy covering four areas: teaching, evaluation, operation and maintenance, and connection between school and society. The spread of excellent online courses by the best universities in the world are valuable cultural strategic resources which will improve cultural tastes of Internet and will pave the way to mutual respect, communication and understanding for the future of human civilization.

**Key words:** Jobs' s question; learning practice; MOOCs; edX; Coursera; Udacity; strategic cultural resources