

| 现代教育技术前沿丛书 |



大学数字化校园与数字化学习纪实研究

Practical Research on University E-campus & E-learning

赵国栋 ©编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

| 现代教育技术前沿丛书 |

大学数字化校园与数字化学习 纪实研究

**Practical Research on University
E-campus & E-learning**

赵国栋 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

大学数字化校园与数字化学习纪实研究/赵国栋编著. —北京:北京大学出版社,2012.3
(现代教育技术前沿丛书)

ISBN 978-7-301-20368-2

I. ①大… II. ①赵… III. ①高等教育—信息化—建设—研究 IV. ①G642.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 034271 号

书 名: 大学数字化校园与数字化学习纪实研究

著作责任者: 赵国栋 编著

责任编辑: 唐知涵

标准书号: ISBN 978-7-301-20368-2/G · 3382

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.jycb.org> <http://www.pup.cn>

电子信箱: zyl@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767346 出版部 62754962

印 刷 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 15.75 印张 360 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: (010)62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

自序

在 21 世纪的今天,几乎无人能置疑信息通信技术(ICT)对当今社会发展的重要性。在互联网带动的信息化浪潮的推动下,当前各行各业都表现出对信息通信技术的难以抑制的热情与冲动,期待通过新技术的应用来带动行业的跨越性发展与变革,实现行业升级与扩张,并从中发现行业发展的新增长点。正是在这种思想的指导下,近年来社会诸行业:制造业信息化(E-enterprise)、金融业信息化(E-bank)、医疗行业信息化(E-hospital)、商业销售信息化(E-business)、影视业数字化(E-film)信息化的热潮此起彼伏。当然,也包括高校的数字化校园(E-campus)……甚至在向来以保守而著称的政府管理部门,同样也呈现出令人惊讶的“电子政务”(E-government)发展趋势。毫不夸张地说,各个行业在信息化建设和应用上的发展速度是令人吃惊的,各种基于互联网的新应用更是令人目不暇接:在线支付、网上银行、在线预约挂号、电子病历、网上购物、远程教学、数字化学习等新应用,使社会进入了一个全新的数字化和网络化的时代,无论在工作、生活、学习还是社会交往上,都让公众越来越多地体验到新技术的“魅力”。

在这样一种信息化社会发展背景之下,作为一名教育研究者,我所关注的焦点,是信息技术在高校中的应用,即数字化校园问题。在过去数年里,我的研究方向和兴趣一直主要集中于此,主持和参与了多项与数字化校园相关的教育科学规划项目,包括:合作主持了联合国教科文组织(UNESCO)关于中国“开放式教育资源”(OER)的调研报告(2011);主持教育部人文社科教育学规划基金项目“高校 Hybrid Learning 接受度、满意度及应用策略研究”(2010);主持全国教育科学规划“十一五”招标课题“关于学生网络生活方式的调查与研究”的子课题“学生网络生活方式(E-life style)分析模型研究”(2009);主持全国教育科学“十一五”规划 2009 年度教育部重点课题的子课题“高校 E-campus 十年建设经验与成效研究”(2008)。此外,近年来我所上的课程和所指导研究生的毕业论文选题,也多与数字化校园相关。因此,数字化校园,可以说是我当前的核心研究方向。

很早就有想法将上述相关的研究成果整理出版,但因所承担的教学、行政管理等工作繁忙,一直未能如愿。忽一日忆起自己数年前在新疆石河子大学挂职时顺利完成一本专著之事,顿悟著书非静心不可动手也。于是便决定申请赴德国访学以了此心愿。在 2011 年 4 月至 10 月其间,我利用在德国柏林自由大学的访学时间,以过去数年内所完成的论文、研究报告和指导的学生毕业论文等研究资料为基础,同时参考了许多国外近年来发表的研究报告和著作,对当前数字化校园的相关研究进行了全面和系统的梳理。更值得庆幸的是,我在柏林自由大学访学时,结识了多名德国的知名教授与学者,如柏林自由大学的 Prof. Nicolas Apostolopoulos, Miss von Karoline, Dr. Nadia Juhnke, Dr. Katja Mruck, 汉学系的 Prof. Mechthild Leutner(罗梅君), Dr. Thomas Simona(苏蒙莉),柏林科技大学的 Prof. Lars

Knipping 等。经过与他们的交流,我了解到了德国数字化校园方面的第一手资料。同时在他们的推荐下,我又访问了德国洪堡大学、柏林理工大学以及波茨坦大学,实际考察了国外高校数字化校园的发展状况,收获很大。这些都成为我撰写此书的重要参考资料。

值得一提的是,在写作本书的过程中,一些社会事件使我产生这样一种强烈的感觉:信息通信技术的潜力似乎是无穷的,它总是能超出想象,不断地给人们带来令人吃惊的东西。我在德国访学期间,恰逢中东诸国的社会和政治局势突变,先是埃及、突尼斯,后是叙利亚、利比亚。记得 2010 年 12 月我还曾赴多哈参加一次国际会议,对这个中东小国的富裕程度印象很深。在这次席卷几乎整个中东的被称为“茉莉花革命”的政治潮流中,许多学者和政治评论家在分析其原因时,都不约而同地提到了“社交网络”的重要作用。一种观点认为,有着西方背景的社交和微博网站对阿拉伯世界的局势动荡起了推波助澜的作用。例如,欧洲政策研究中心研究员理查德·杰拉格森就说,埃及的抗议者通过 Facebook 和 Twitter 等社交网站及手机短信相互串联,短时间内就动员了 20 万人走上街头,最终导致了形势一发而不可控制。美国 Bowdoin College 的政治学教授郭国理也认为,互联网、智能手机、Twitter、YouTube、Facebook、卫星电视现场直播等,新通信技术似乎成了这次方兴未艾、席卷中东和阿拉伯世界的民主革命的时代标志。它们一夜间促成了一个超国界的政治风暴,并已推翻了两个长寿的强人政府,在其他中东国家也引起了程度不同的政治变革,并将继续引起意义深远的变革。此外,美国伊斯兰大会外交主任韦达迪(Nasser Weddady)也同意社交网络影响社会革命过程的观点,韦达迪认为:“人们首先在网络上表达对独裁政府的不满,在经历一段时间后,这些愤怒从虚拟的网络上转移到现实生活中。人们突破心理的惧怕,走上街头”。

事实胜于雄辩,这种现象使我不禁进一步思考信息技术对高校的影响问题。在本书中,我想阐明的一个基本观点是,若我们对信息通信技术的认识,仍然仅停留在工具性应用层面,这显然已经落伍了,我们或许需要从一个更高的层次或更广阔的视角来认识新技术的作用。正缘于此,我在本书的最后一章中,根据电子政务和电子民主的相关研究,提出了数字化校园建设对教育民主的影响和促进的观点,将“数字校园民主”(Campus E-democracy)列为未来可能对高校管理与教学改革产生影响作用的重要推进力量。

在本书的写作过程中,使用和参考了我指导的研究生张捷、姜中皎和原帅等毕业论文中的材料,在此对他们表示感谢。

囿于时间及本人学识与能力制约,书中定然存在诸多不妥或错误之处,恳请同仁不吝指正并赐教。

作者于德国柏林自由大学

2011 年 9 月 3 日

目 录

引言 雾里看花论数字化校园	(1)
一、数字化校园场景纪实	(1)
二、学生眼中的数字化校园	(10)
三、众说纷纭谈数字化校园	(13)
第一章 数字化校园之概念与结构——E-campus 概述	(19)
一、数字化校园的概念及内涵	(19)
二、高校信息化之核心——数字化学习综述	(40)
三、数字化校园现状与问题分析	(59)
第二章 高校数字化校园之发展调研——E-campus 之建设与应用	(64)
一、研究设计	(65)
二、调查实施与数据收集	(67)
三、调研数据分析	(68)
四、研究结论	(78)
第三章 高校数字化学习之规划——CMS 的选择与评估	(81)
一、研究背景概述	(81)
二、研究问题与设计	(83)
三、相关概念界定	(85)
四、国外课程管理系统评价研究述评	(89)
五、评价指标体系的构思与设计	(94)
六、评估案例：Blackboard 与 Moodle 的比较	(109)
七、研究结论	(116)
第四章 高校网络教学环境之建设——以 OSS 构建数字化学习整体解决方案	(118)
一、背景概述	(119)
二、研究问题与概念界定	(123)
三、关于网络教学环境的相关研究	(125)
四、研究设计与系统集成的思路	(130)
五、系统模块的选择、安装与测试	(135)
六、研究结论和建议	(165)

第五章 高校教学信息化应用效果之评估——H-learning 接受度与满意度研究	(167)
一、背景概述	(167)
二、研究问题与概念界定	(169)
三、关于混合式学习的相关研究	(171)
四、研究的理论基础	(174)
五、研究设计	(178)
六、调查数据统计与分析	(183)
七、研究结论及建议	(199)
第六章 网络时代大学生之生活方式——E-life Style 聚类分析	(202)
一、背景概述	(203)
二、关于生活方式的相关研究	(204)
三、研究问题与概念界定	(209)
四、研究设计	(209)
五、数据统计与分析	(211)
六、研究结论与讨论	(217)
第七章 关于数字化校园发展的分析与展望——从 E-campus 到 E-democracy	(219)
一、关于对数字化校园的三种典型观点	(219)
二、信息化推动下的民主化浪潮	(224)
三、从电子民主到数字校园民主	(226)
四、高校数字校园民主案例分析	(232)
参考文献	(240)

引言 雾里看花论数字化校园

一、数字化校园场景纪实

对大学生活的回忆总是令人愉快的,尤其当你毕业之后重返校园时,则更是如此。当你在清晨旭日上徜徉于大学那散发着青草气息、宁静而绿树成荫的校园时,当你在中午灿烂阳光下望着那些相互说笑着脚步匆匆走向食堂的洋溢着青春朝气的大学生们时,当你在傍晚遥望暮色校园下远处莘莘学子挑灯夜读的灯影绰约的图书馆时……此番情景,相信任何一位曾经历过大学生活的人都会倍感亲切、熟悉,或许略有一丝感伤,因为这样的生活早已离你而去。不过,或许在感慨时光流逝和对往昔校园生活留恋之余,多数人可能不会想到的是,尽管眼前这令人感怀的校园面貌雕栏玉砌仍犹在,看似变化不大,但实际上与他们当年读大学时相比,大学校园却是今非昔比,早已物是人非朱颜改。只不过这种变化可能是潜在的,难以在短时间内察觉的,但它又确实不可否认地影响着生活在大学校园中的每一个人。其中,最典型的一个例子便是,在校友们眼前熟悉的校园景象之外,背后还隐藏着一个“虚拟校园”:在行政楼忙碌的办公自动化系统中你可以看到它的身影;在充满着学生们特有的“火星文”式表达方式的校园 BBS 论坛中,它惊鸿一现;在校园网的课程网站上,它展现出信息时代大学教学之特色;同样,在校园湖边、树下学生捧着笔记本电脑无线上网与其家人的视频对话中,有它的存在……简言之,那就是建立在计算机、互联网和各种信息管理系统基础之上的数字化校园。

或许,这个数字化校园,是一个你所不知晓的“校园”……

(一) 管理信息系统构建的虚拟校园

作为国内最著名的大学之一,B 大学显赫名声不仅表现在最优秀的生源和蜚声国内外的学术声誉,对于普通公众来说,它的名气更在于那显示着其悠久历史的红墙绿瓦、碧水荡漾的美丽校园。每到暑假来临,全国各地的旅游团便把 B 大的校园列为到北京旅游必去的免费风景点名单之列,彼时整个校园车水马龙,人流如织,熙熙攘攘。随处可见带着子女的家长怀着犹如朝圣般的心情让孩子在那些古色古香的建筑物前照相留念,梦想着将来子女能够龙门一跃梦想成真……

不过,对于国内那庞大的众多敬仰者来说,真正有机会能亲眼目睹 B 大学美丽校园者毕竟是有限的。更何况在不胜其扰之下,B 大学开始通过各种措施控制入校园者的人数。不过,如今信息技术的发展为那些尚无机来 B 大校园旅游的怀揣梦想的学生们提供了另外一个便捷的机会:通过它的校园网站来一睹它的风采。

当你在网络浏览器的地址栏中输入 B 大学的域名并点击输入之后,电脑屏幕上很快出

现了一个朴素的页面,其中左侧那个占据总页面三分之一大小的图片栏会伴随着网页的刷新而不断呈现出其古色古香的校园风景照片,这或许是 B 大学网站首页上最引人注目的内容。除此之外,网页上呈现的其他内容无非是“公告新闻”、“学校简介”、“教学科研”之类,并无新奇之处。尽管 B 大学网站主页每日的访客数量通常都在数万名以上,但恐怕绝大多数访问者所不知道的是:在这张平淡无奇的主页背后,正在昼夜不停地运行着 30 余个管理信息系统,为整个学校的管理、教学、科研和对外交流等工作默默无闻地提供着服务,并支撑着整个学校的运行和管理……学校数据中心那百余台昼夜嗡嗡轰鸣的高性能服务器忠实地将管理者发出的每一条指令、数据发送向不同的部门,传递向分散在国内,甚至世界各地的教授、学生……

如今,这些管理信息系统支撑着整个大学的教学管理工作,须臾不离,片刻不舍。每年 9 月初,当新生在入校报名时,他们每人就会获得一个在 4 年上学期间不变的校园门户账号和密码。利用这个账号,学生可以在网上选课、查寻成绩、给饭卡注费,甚至向老师提问、提交课程作业,等等。学生毕业之后,这名学生的相关信息则会自动转入该校的“校友信息管理系统”,随后可能就会定期地通过电子邮件等途径收到校友通讯,了解母校的最新动态。或许,当某些校友步入社会后事业有成,社会名气和个人财富不断增长时,他们还会收到母校基金会的募捐信,邀请他们为母校的发展出一份力……

同样的,当一名新教师到 B 大报到之后,他们同样也会获得一个校园门户的账号。利用这个账号,教师可以查寻自己的任课课程、学生选修情况、科研经费、工资等,甚至职称申报等。而对于行政管理人员来说,办公自动化系统也支持着整个学校的发文、公告、通知和相关工作信息交换等。

从中不难看出,某种程度上,在每日川流不息地来 B 大的校园里访问和参观的人群眼中所看到红墙青砖和绿草如茵的校园风景之外,还存在着一个虚拟的 B 大校园。这个校园是由遍布于整个校园地下数米的四通八达的光纤、各个建筑物内的路由器、交换机和服务器等设备连接而成,各种电子信息昼夜不分地在这个光电高速路上往来传递,不分昼夜地为师生提供着不间断的服务,并支撑着整个大学的管理、教学、科研与社会服务。这个虚拟校园与现实校园并行不悖,共同构建出信息时代大学校园的独特风景。

这,就是数字化校园。

(二) 在线教学与课堂结合而成的混合式教学

当新技术走进大学的课堂,会是什么样的情景呢?

M 大学的教室里,上课前数分钟,T 老师就带着笔记本电脑走上讲台,开始启动和测试相关的教学设备。在将投影仪的视频信号线连接至笔记本电脑之后,T 老师首先登录到自己的课程网站,点击其中的名为“视频课堂”的标签,一个名为“数字化学习的技术与应用网上教室”的页面在电脑屏幕上快速显现,整个页面被划分为四个模块:正中显示的是上课要用的 PPT 讲义,左上角是“摄像机和语音”,其下是“与会者列表”,最下面则是一排控制按钮,包括“举手器”、“交谈”、“共享”、“讨论”和“协作”等。T 老师点击“摄像机和语音”按钮,打开了笔记本电脑屏幕上方的高清摄像头和麦克风,他自己的活动图像出现在屏幕的左上角视频框中,测试视频信号一切正常。接着,他又点击了一下“交谈”按钮,旁边的绿色音频

条开始上下跳动,这表明语音功能一切正常。

开始上课之前,T老师首先点击页面中的“共享”按钮,选择“共享我的计算机屏幕”,然后在最上端的“会议”菜单中选择“录制会议”,并在弹出的对话框中填写了今天的课程名称和日期。最后,T老师打开了今天上课的PPT讲义,开始上课……

从上课的形式来看,与其他绝大多数教师一样,T老师都是使用电脑PPT和投影仪。但实际上与众不同的是,就在T老师上课的同时,他讲课用的笔记本电脑后台自动运行着其上课前打开的“视频课堂”软件,将他整个上课过程的声音、视频和电脑上的PPT播放的实时语音和图像,甚至包括距离电脑不远的前排学生的回答问题的声音都忠实地录制下来,并通过网络自动传输到学校数据中心的服务器存储设备中。整个录制过程都是在电脑后台同步进行的,除开始时的启动操作之外,整个过程无须人工控制,完全自动化地录制整个教学过程。

讲完课之后,伴随着T老师关闭电脑,后台运行的“视频课堂”程序也自动关闭,录制过程结束。不过,每次讲完课在下课之前,T老师都会习惯性地对同学们说:“对今天所讲内容有问题的同学,请课后到课程论坛上提问吧……”。

从教室回到办公室后,T老师打开桌上的电脑,登录到学校的网络教学系统,将今天上课讲义PPT上传到课程网站上。随后打开“视频课堂”,点击刚才上课自动录制视频链接,很快屏幕就显示出T老师上课时的Flash Video格式的视频录像:左上角是他的头像视频,正中央是上课时所播放的PPT,与上课时一样,PPT会随着讲课内容的变化而自动翻页……T老师检查视频一切正常之后,复制视频链接,将之粘贴到自己课程网站“课堂实录课件”的相应位置。这样,选修此课的学生登录之后,只需点击此链接,就可以在线播放上课的视频。

然后,T老师又接着点击“课后论坛”链接,进入了答疑页面,不出他的意料,论坛上已经有同学就刚才上课的内容提出了一个问题。T老师略加思考之后,用鼠标点击“回复”按钮开始回答这位同学的问题……数分钟后,回答完学生问题的T老师又用鼠标点击课程网站上的另一个链接“课后作业”,开始布置本次课的作业要求和提交时间。

一周后,T老师登录课程管理系统之后,进入作业栏,打开了学生提交的作业,开始一份接一份地在线批阅……每一份作业批阅完之后,老师在成绩栏中所填写的作业分数会自动进入学生成绩系统,同时作业成绩和评语也会自动通知每一名学生。根据教师为每一次作业所设置的权重,系统到期末时就会自动计算出学生每一次作业成绩在期末总成绩中的分数比例。

不过,T老师批阅完全部作业后,颇有些恼火地发现三名学生未及时提交作业,而一查“学生预警系统”,其中有一名学生本学期在此课中已经有2次未及时完成作业。T老师皱着眉头考虑了一会儿,然后拿起了桌上的电话,拨通了班主任的手机……

这,就是混合式学习(Hybrid-learning)在大学课堂中的基本表现形式。

(三) 项目管理网站助科研一臂之力

自中世纪大学创建以来,科学研究在大学象牙塔中的地位,向来犹如希腊神话中奥林匹亚山上诸神之王的宝座,闪耀着光芒放射出无尽的魅力,吸引着教授、学者们去探索。当前

在中国大学中,创世界一流大学的梦想,更是使得科学研究能力被高校的管理者和决策者视为核心竞争力,在申请各种类型科研项目时,各高校向来是不遗余力,因为这是一所大学科研水平最显著的评估指标,同时更是显示一所大学社会名誉和影响力的关键因素。大学的科研管理部门可以说是校内工作最繁忙的部门之一,一年到头不停地组织教师们去申请科研项目,因为科研经费数额的多少可能会直接影响到整个大学的运行和发展。不过,与科研部门对项目申请所表现出来的积极性相比,项目申请成功后的课题研究过程管理则相对比较松散,除了向教授们转发由项目委托机构定期发来的中期检查表格之外,大学通常对当前正在实施的科研课题的研究过程并不会过多关注,更多是由项目主管教授们来自主管理。在一定程度上,这种前紧后松的科研管理模式对于科研项目的前期实施和后期成果发布与应用,都有一定的负面影响。

不过,伴随着高校数字化校园的迅速发展,科研项目管理的信息化建设也在不断推陈出新,为项目过程的管理提供了越来越多的技术支持工具和方法。

S老师是Q大学的一名社会学专业的教师,他目前的职称是副教授,而且已任职6年之久,这就意味着他已到了申请教授职称的时间。当前最迫切的任务,就是要全力申请科研项目、发表科研成果,为明年的职称申报打好基础。令S老师高兴的是,在过去的一年里,他成功地申请到了5项科研课题,其中还包括一项教育部的社会科学基金项目,共获得近30万元的研究经费。按照高校的惯例,对于社会科学的研究者来说,这已算是比较可观的经费数额了,足够支持S老师带领他的三名硕士生和二名博士生在经费方面无忧地安心做一年的研究,包括论文发表的版面费、参加学术会议费用和学生的研究补贴等。但是,S老师这种高兴的心情并未持续多久,当5项科研项目在一个月内先后开题并启动研究活动之后,这些项目的进程管理问题很快就弄得他焦头烂额,总觉得时间不够用,顾此失彼。每个项目的文献资料检索、整理、归档等的工作量相当大,虽然他给每一个项目都安排了一名研究生去做这些常规基础性工作,但学生们整理出来的文献述评文档,仍然需要S老师把关处理。更令人烦恼的是,5个项目由于研究基础不同,随着时间的推移,研究进度的差异性越来越大,项目管理的难度也逐步增加:第1个项目文献述评刚刚完成,而另一个项目已进入问卷设计阶段,与此同时,还有的项目甚至已启动调研和数据收集工作……在这种情况下,S老师不得不考虑是否有必要聘请一名专门的研究助理,但这项额外的经费支出又让他有点犹豫。

就在此时,令S老师喜出望外的是,他在校园网首页上看到大学的教育技术中心最近向全体教师推出了“科研项目管理网站”服务项目的通知。该通知说:为提高我校科研管理的效率和降低教师们项目管理上所花费的时间,教育技术中心与学校科研部合作,共同向全校教师推出一项免费的“科研项目管理网站”服务项目。具体地说,就是可以根据教师的要求,教育技术中心免费设计和创建用来管理教师的个人科研课题的专门网站,用各种技术工具来实现科研项目管理的数字化和信息化,以有效降低教师们项目管理方面所花费的时间,使他们能将更多的时间和精力投入到科研活动本身之上。

怀着半信半疑的态度,S老师参加了教育技术中心的培训,开始尝试着用中心所提供的科研项目管理网站来管理自己的5个课题进展。初一试用,S老师对于这个科研项目管理网站倒并不陌生,因为它与自己正在使用的课程网站的结构类似,完全是根据某国际著名的课程管理平台中的“社区管理系统”改造而成。S老师甚至都无须再注册新的账号,直接使

用原来自己的课程网站账号就可以顺利登录。进入系统之后,在“我的主页”标签页中的“我的社区”栏中就可以看到名为“S老师的科研项目管理网站”的链接,点击此处就可以直接进入网站。

进入自己的项目管理网站之后,可以看到顶部左侧是一个菜单栏,分别有“课题通知”、“课题主持者”、“研究项目”、“课题论坛”、“研究成果”、“科研文献”和“研究生指导”7个菜单链接,单击后可分别进入不同的页面。在教育技术中心培训师的指导下,S老师仅花费数小时就完成了自己科研项目管理网站的建设工作,将自己5项研究课题的相关文档都上传到网站的不同网页,并且将自己的5名研究生和2名本科生研究助理也加入到项目网站的成员名单之中,并分配给他们不同的管理和编辑权限,使之能够在自己的课题小组中进行小组讨论和文档传递与共享。其中,最令S老师高兴的是项目管理网站的“通知”功能和“课题论坛”两项功能:他只要在“课题通知”中发布任何一项新通知,系统就会自动向全体课题组成员的电子信箱中发送一份副本,学生们不需要登录网站就可以收到通知;在课题论坛也是如此,任何一名课题组成员只要事先“订阅”了论坛,此后当论坛中有新贴发布时,所有成员的信箱中都会自动收到通知,点击回复就可以进入论坛发帖,非常方便。这比S老师原来使用的邮件列表要方便多了。

在“课题主持者”页面中,主要是S老师的个人信息简介,以往所承担的研究项目、科研成果及相关图片等,实际上是一种个人主页的形式。

在“研究项目”页面中,S老师当前承担的每一项课题都单独占据一个文件夹,上书项目名称、简介、课题组成员名单及照片。点击文件夹进入之后,则又可以看到“课题相关文档”、“项目参考文献”、“项目进展情况”、“项目成果”以及“项目交流”5个文件夹。其中,点击“项目交流”则会自动进入“课题论坛”之中发帖子或回复。

在“科研文献”页面中,每一项课题所收集到的文献都列于此处,课题组成员都具备上传新文献的权限,一旦上传了新文献,其他成员则都可以看到、下载和浏览。这样,一方面解决了文献的整理问题,另一方面又使全体项目组成员都可随时了解到新文献的收集情况,避免了以往主要在成员自己的电脑中保存很难整理和共享的难题。

“研究生指导”栏目则是专门针对研究生导师而设的。S老师目前指导着5名硕、博士生,他就为他们每人创建了一个文件夹,把这5名学生的综合考试论文、开题报告和毕业论文都上传至此。同时,S老师也把他以往所指导的已毕业学生的上述文档也列于此处,以便后来的新生下载学习。

在花费了一下午参加完这个培训之后,S老师开始尝试着在自己的科研活动中使用这个网站。在使用了一个多月之后,S老师惊讶地发现,这个项目管理网站确实比较有效地解决了他的5个项目同步实施的相关管理问题,研究效率大大提高。最令S老师高兴的是,在使用这个项目网站之后,所有5个项目相关的研究文档、讨论备忘录和课题会决议等内容都完整地保存在网站上,不仅课题组成员可以随时查阅,同时,也可以有限地开放某些栏目的内容,让那些以后可能参与项目研究的学生无须登录就可以查阅。这样,当一名新成员进入课题之后,就不必再像以往那样要专门给他们花费时间去介绍整个科研项目的进展情况,而只需要将他们的账号列入课题网站的成员之中,让他们去所参加的项目文件夹中去自己查阅相关文档就行了。这样,就大大降低了吸收新成员进入项目组的时间成本。

S 老师不得不承认,信息技术确实能够有效提高科研的效率,科研信息化真的能助老师们一臂之力。

(四) 基于互联网的远程讲座视频直播

P 大学教育学院的报告厅里座无虚席,数十名硕士生、博士生和教师正在聆听着一位来自美国著名大学的学者作学术报告。投影屏幕上放映着英文的 PPT 内容,旁边这位教授一边用英语讲,一边在讲台上的一块白板上涂画着一个简单的概念关系图,并随手用箭头表示着这些概念之间的相互关系。

而与此同时,在报告厅最后角落里的一台数字摄像机将这位教授的讲座视频图像录制下来,并通过桌上的一台联网的笔记本电脑和一个名为 Adobe Connect Pro 的远程视频会议系统将讲座的实时影像信号传输向远方。几乎就在数秒钟之后,远在三千公里之外的新疆某所高校师范学院电教室中,这位美国教授的活动身影就显现在教室前面的投影屏幕的左上角处,同时 PPT 则占据着屏幕的中央位置,并随着教授的翻页动作,PPT 内容也在相应变化。虽然由于新疆地区带宽的制约,经过数千公里传输来的影像略有些延迟和模糊,但图像内容和声音清晰可辨。几位坐在教室后面的学生竖起耳朵竭力辨认着每一个从远方传来的英语单词,但不一会儿,学生们的脸上就露出了失望的表情:显然,他们的英语听力水平还不足以使他们能够充分理解这位美国教授的讲座内容。不过,尽管如此,学生们仍然仔细看着教授身旁白板上的概念图,努力尝试着去理解教授所表达的那些抽象概念。

就在同一时刻,山东某高校的一间电化教室前的投影屏上,同样也播放着远程传来的讲座图像,几位年轻老师坐在教室前排正饶有兴趣地观看着远在五百公里之外这位美国教授的讲座。与新疆那些少数民族学生不同,对于这些受过专业研究生教育的年富力强的教师们来说,美国教授所讲的英语并不是障碍,他们基本能够听懂教授的英文。对于他们来说,可能考虑更多的是,如何将所听到的这些前沿学术信息与自己当前的研究结合起来。实际上,对这些身处地区性市属高校的年轻教师来说,要想参与国际性的学术交流绝非凡事,这需要科研经费的支持。而要想在校园内听到这些国外学者的前沿讲座,基本上是不可能的,因为作为教学型高校,他们很难有这样的力量和渠道去邀请到国外著名学者来校讲学。不过,现在,这种远程共享的学术讲座为他们拓展了研究视野。

在讲座的最后,美国教授在回答完现场几位同学的问题之后,笑着对摄像机镜头说道:“Probably, I want to give the last question to the students or teachers who are looking at my lecture by the Internet, OK?”数秒之后,教授的笑脸和声音通过摄像机和网络就传送到新疆和山东两地的收看现场。现场师生的反应都略有迟缓,不过,很快山东的一位年轻教师就站了起来,拿起讲台上电脑前的麦克风开始字斟句酌地用不太熟练的英语提问……这时,讲座现场的气氛开始热烈起来,此时,在讲座现场的师生似乎才意识到,除他们之外,同时还有外地的听众也在聆听这场学术报告。

最后,在三地听众热烈的掌声中,这场学术报告结束了。随后,负责现场摄像和技术支持的工程师将现场的摄像机、三脚架和笔记本电脑、数字采集卡等设备利落地收进一个大背包中。这是一套该校现代教育技术中心自己设计的便携式移动网络直播套件,全部设备都可以置于此背包之中,一个人就可方便地背上去校园的任何一个教室。只要教室中有电源

和网络,数分钟架起设备后就可以开始直播工作。

不过,对于这位工程师来说,他的这次学术讲座网络直播工作尚未结束,因为在刚才的直播过程中,在征得讲座者同意的前提下,Adobe Connect 系统实际上还在同步将教授的讲座过程自动录制下来。因此,他在回到办公室后,还要将这个保存在服务器上的讲座视频发布在学校的讲座网站上,同时还要增加讲座者的相关简介等信息。这样,即使当时没有机会到现场听这个讲座的同学,无论在校内还是校外,都可以通过在线点播的方式来观看。

互联网使得学术思想的传播变得更加快捷和广泛。

(五) 跨越地理限制的教学资源分享

在 E 学院的能容纳上百名学生的阶梯教室里,零散地坐着数十名学生,远处的讲台上——位教师正在手持话筒讲课,声音从分布于教室四角的音箱里传出,在显得有点空荡的教室里回响着……几乎在每一名学生的课桌上都放着一台打开的笔记本电脑,屏幕不断闪动着:有网页、在聊天的 QQ、视频、图片……当然,也有同学在电脑上忙着写东西,但是否与正在上的课程有关,恐怕就只有自己知道了……从阶梯教室的最后一排向前望去,几十台闪烁着的笔记本电脑屏幕上内容五花八门,让人目不暇接。不过,这些电脑都在很安静地运行着,除了偶尔的击键声外无其他声响,教室里最清晰的仍然是教师的讲课声。这一点清楚地告诉旁观者,这确实是在上课而不是在网吧里……

与此同时,令绝大多数在场学生没有注意到的是,在教室空旷屋顶的中央一根金属长管悬于半空,最下端是一个正在缓慢转动着镜头的高清摄像机,教师在讲台上的一举一动都被摄像镜头忠实地记录下来传向控制室。在教室后部的一个小控制室中,一位技术人员正在聚精会神地注视着监视屏幕上教师的身影,右手操纵着一个控制杆,使摄像机的镜头始终保持讲台正中教师的周围……同时,这位教师上课的视频正在通过互联网被播放出去,远在三千里之外的新疆维吾尔自治区的一所大学的阶梯教室里,几十名维、汉学生坐在教室里正收看着同步传来的影像。由于新疆网络带宽的影响,传来的视频影像偶尔会出现迟缓现象,通过投影仪投射在屏幕上的远在数千里之外的教师的图像有点发虚,声音也有点失真。但尽管如此,那些维吾尔族和诸少数民族的学生仍然饶有兴趣地注视屏幕上的教师,毕竟,对于远处西北边疆的这所高校来说,能听到国内著名大学教师讲课的机会还是很难得的。

这就是基于互联网的“开放教育资源”(Open Educational Resources, 简称 OER)应用,同样也是数字化校园的重要组成部分。可以说,OER 为高等教育发展极度不平衡的中国提供了一条交流和共享优质教育资源的可行之路。

(六) 跨越时空的毕业论文答辩

6月初,德国柏林早晨的空气清新,绿树花香,与北京那如火炉般的高温相比,德国则犹如深秋般清爽舒服,早晨出来不穿外套甚至都感到有些许凉意。晨曦照耀下的公路上车辆稀少,只有晨练者间或从路边的树木里一闪而过。位于 Dahlem dof 的柏林自由大学校园里一片寂静,只有数只早起的鸟儿在校园的草坪上蹦来跳去地觅食,发出悦耳的啾啾声。不过,在大学图书馆旁的一幢绿树掩映下的三层红顶小楼里,一场别开生面的跨国毕业论文答辩正在紧张进行之中。

在三楼的一间办公室里,戴着耳机麦克风坐在笔记本电脑前的 Z 老师是国内一所高校的教师,目前正在柏林自由大学做访问学者。不过,恰值其在德国访学期间,他指导的两名硕士生和一名博士生要毕业,同时他还要指导两名在读硕士生和三名在读博士生撰写综合考试和开题报告等。所以在来到德国的几个月时间里,Z 老师实际上一直在忙碌着通过互联网“远程指导”学生,例如利用科研项目管理网站、电子邮件、飞信、MSN 等方式来与学生保持着密切联系,每天邮件、短信来往不断,十分忙碌。

今天,Z 老师的两名硕士生要毕业论文答辩了。由于德国与国内有 7 小时的时差,所以当国内答辩下午 1 点开始时,在德国却是清晨 6 点。因此,Z 老师这天早上 4 点半就起床,然后从位于柏林西南部的公寓骑自行车出发,花 30 多分钟骑行 6 公里来到位于柏林中东部的柏林自由大学。在答辩开始前 30 分钟,Z 老师如约坐在办公室的电脑前开始与国内进行技术测试。在国内答辩现场,在答辩学生座位的旁边,一位技术工程师正在紧张地调试设备,两台笔记本电脑通过一个视频信号分配器与投影仪连接,这样就可以根据需要随时将这两台电脑中某一台的屏幕图像迅速切换至投影屏幕上。同时,电脑还连接了一部能够自动跟踪活动物体的高清摄像头,可以随时根据要求调整镜头的位置和方向。尽管两地远隔 8 千公里,但数分钟之后,测试结果就表明设备和网络连接一切正常。

答辩时间到了,首先由答辩委员会主席宣布毕业论文答辩正式开始,并请导师先介绍学生在过去三年的学习情况。这时,技术支持人员立刻将远在德国柏林的 Z 老师的视频影像切换至投影屏幕。刚才还严肃沉闷的现场气氛一下活跃起来,Z 老师笑着向在场的师生亲切地打招呼,并花数分钟简单介绍了答辩学生的学习情况。随后,投影屏幕被重新切换到了现场学生的汇报电脑上,学生有点紧张地清了清嗓子,开始汇报自己的毕业论文。

整个下午,Z 老师共介绍了两名自己所指导的硕士研究生,同时还参加了三名其他研究生的答辩,并通过远程视频向学生提问,最后还用这种方式参加了答辩委员会的讨论。整个过程音、视频信号都非常流畅和清晰,证明了这种方式的稳定性和实用性。

这场别开生面的跨国毕业答辩形象地展示出,信息技术确实对我们的教育方式产生了深刻的影响。对大学来说,教学技术的应用方式还有很多潜力可以去深入探索和挖掘。当以一种更加开放和灵活的态度来看待计算机和互联网时,它们或许可以给教育者带来更多的惊喜和收获。

(七) 大学生的校园网络生活

夜色已深,已经快到 11 点的熄灯时间,但 D 学院的学生宿舍里仍然很热闹,人声鼎沸,聊天声、笑声、音乐声不断从宿舍窗户中传出……其中最特别的是,从一间宿舍中传出的“射击声”:带有重低音的逼真的不同枪械发出的发射声此起彼伏。此时,如果你推开宿舍门,就会发现,宿舍里 4 名男生都在聚精会神地坐在电脑前联网打 CS。正酣战之际,电脑屏幕突然都关闭了,整个宿舍楼一瞬间突然变得非常安静,原来宿舍到熄灯停电时间了。但没过数秒,惋惜声、叫喊声便又响起……学生们纷纷从电脑前起身,边讨论着刚才的刺激场景边准备盥洗休息。

而在旁边不远处的不熄灯的研究生楼的窗口上则仍然身影幢幢,笑语连天……在一间宿舍里,几名女生围在电脑屏幕前,正在七嘴八舌地评价着屏幕上各种样式的服饰,为坐在

最中间的正操作电脑的一位女生出主意。经过一番争论,操作电脑的女生终于拿定了主意,操作着鼠标下了订单,并通过在线支付的方式付了钱。如果不出意外,几天后快递公司就会把包裹送到宿舍门口,她就可以穿上这件她心仪已久的新衣服了。

第二天,清晨太阳刚刚升起,在某大学的大门外的人行道旁边就已经聚焦几十名各个快递公司的快递员,他们三五成群地围在刚从货车上卸下来的快递包裹前,这些包裹小的如信封般大小,大得则如同里面装了一台电视机似的庞大……都零乱地集成一堆一堆。快递员们对业务显然很熟悉,他们根据所标明的地址迅速地对包裹进行整理、分类,然后很快就搬到停在一旁的一辆辆电动自行车的货筐里……转眼之间,校门口堆集如小山的包裹就被瓜分一空,快递员们熟练地驾驶着电动自行车从大学的各个入口驶入,通向各个区域,不仅包括学生宿舍区,也包括办公室等。送达时间对于快递公司来说具有异常重要的意义,因为这会直接影响到用户对他们的评价,而这种评价又是吸引其他网络购物用户的关键指标。

当升起的太阳刚刚发出些许盛夏的热量,又一批快递包裹被堆集在校门口人行道的空地上,刚刚送完第一批包裹正坐着休息的快递员们立刻轰地围了上去……

(八) 数字化校园中的电子民主

对于当今的大学生来说,互联网确实如同神话中的阿拉丁神灯一样,总是能给他们带来无穷的惊奇与新礼物。在校园网通畅无比的光纤网络上,大学生们在享受着网络新生活,感受着网络学习、网络购物、网络娱乐和网络社交所带来的愉快感受之后,很快他们就发现,互联网还给他们带来了另外一个重要功能,那就是主动参与高校日常管理活动的机会。

不难想象,在以往的大学中,尽管是校园内规模最大的群体,但学生们在整个大学的运行和管理过程中是很少有发言或参与的机会的,大到学校的长远发展规划,小到课堂讨论发言,学生的角色总是处于被动状态,很少有发言机会。但如今随着数字化校园的应用与发展,新一代那些伴随着计算机和互联网成长起来的“90后”一代,无论在知识结构、技能、个性特点,还是见识、眼光和视野上,都有着与上一代大学生迥然不同的特征。对他们来说,从小成长时所处的相对宽松的社会环境,为他们提供了通过多种方式来展示自己才能和个性的空间。当怀着一种理想化的崇敬心情进入大学之后,被动地接受,消极地被管理,缺少发出自己声音的机会,显然都是与他们的群体特征相违背的,也是与他们这个年龄所特有的“亚文化”反向而驶的,对他们来说也是难以忍受的。

在这种情况下,数字化校园中的诸多网络互动媒介和工具,为他们提供了一个释放个人想法和参与欲求的重要途径。于是,校园BBS等成为大学生们谈天说地、交流想法、评说学校甚至谈论时政的重要工具。在虚拟的论坛中指点江山,挥斥方遒,谈古论今,这给大学生们带来的痛快淋漓之感,恐怕一点都不亚于立于长江橘子洲头。也正是通过校园BBS、博客和微博等新传播工具,大学生终于有了—一个能够对学校的管理、政策和制度提出评论、建议,甚至批评的机会,显示出青年学生对参与学校管理的热情和积极性,也显露出校园内的教育民主发展的一丝曙光。然而,对于高校管理者来说,长期以来所形成的“管理就是控制”的思想显然是根深蒂固,难以短时更改的。于是,很快国家教育主管部门就开始着手对高校BBS进行治理,利用“实名制”和IP地址控制等方式将这种“电子民主”的苗头压制下去。现在回

过头来再看,恐怕这种措施在当时未必就是最佳的应对方案。正如有研究者所指出的,通过对校园 BBS 作的个例研究,在整理了近年来的典型案例和调研数据后,对网络民主在推动学生维权、加强校园监督、提升参与热情和利于民主决策等方面的作用给予了肯定……另一方面,作为校园管理者,校方在参与过程中的渠道管理与反馈机制上也存在明显不足,对网络民主的平等性与民主性也没有给予正确的认识。^①

实际上,从当前社会其他领域的网络民主发展情况来看,高校的这种以“堵”代“疏”的处理方法,虽然当时在短时间内表面上看似“堵住”学生之口,但实际上很快伴随着互联网上社交网络的崛起与快速发展,“堵”的方式已不可能将大学校园重新恢复到原来那种传统的管理模式。因为当今连政府层面都开始为民众通过互联网表达参政、议政和监督提供越来越多的渠道和机会。电子民主已成为一个不可阻拦的发展趋势。在这种情况下,大学生们完全可以通过其他替代性的网络途径来表达自己的对学校管理的意见和想法,对此,校方是很难也不可能堵得住的。因此,对于高校的管理者来说,在这种大环境下,充分了解和理解数字化校园所带来的学生民主参与学校管理的需求,并以各种方式来引导这种需求,同样也是数字化校园未来建设的重要内容。

二、学生眼中的数字化校园

在任何一所大学里,学生们都是大学校园里最充满活力的群体。正是年复一年源源不断新生的进入,使得大学校园永无间歇地燃烧着旺盛的创新之火,奔流着活力四射的新鲜血液。无论是教室里、实验室里,还是在研讨会上,年轻大学生们敏捷的思维、不拘陈规的新颖观点和取之不尽的创新想法,都是保持和推动大学与时代和与社会协调步骤的重要动力,从“未知世代”(Generation X),到“新世纪世代”(Millennial Generation)或“网络世代”(Net Generation),每一代带着清晰时代烙印的新人入校,都会使大学校园或多或少地产生一些震荡和变化。不难想象,当那些从小伴随着计算机和互联网成长起来的新一代大学生进入校园之后,当面对着数字化校园所提供的高速宽带网、高性能计算机、随处连接的无线网络和丰富的数字资源库时,尤其是当摆脱了中学时代班主任和家长的无处不在盯梢与控制之后,他们的感受和心情是何等的畅快与激动。在某种程度上来说,互联网对新一代的大学生,已不仅仅是一种工具,而是一种学习方式、生活方式或成长方式,甚至影响到了他们的价值观和世界观,因为互联网可以使得天涯之远瞬间拉近,使得时空之距即刻消失。这种无处不在的新技术的广泛应用,使得年轻一代对生活,对人与人之间的社会交际,甚至对不同国家与民族之间的文化交流,都有着与其父辈们截然不同的感受与理解……

(一) 我的学习离不开电脑和网络

北京的夏夜,宁静、深邃。一丝微风扶起,吹动了淡蓝色窗帘的舞姿,也吹醒了伏案学习的双眼。微弱灯光下,同屋的博士姐姐已经就寝。由于刚从欧洲开会回来,时差还没倒过来,睡不着,可精神又不好。打开博客,开始记录这一天丰富多彩却颇为波折的生活故事。这事我愿意做,因为写博客有趣,记录生活;因为我知道,会有许多朋友过来交流,那些身边

^① 郑聪. 网络民主参与高校事务管理的现状与改善研究[D]. 上海: 复旦大学, 2010.