

从美国大学看高校信息化中的 深化应用和改革创新

刘臻

(北京师范大学 信息网络中心,北京 100875)

摘要:《国家教育中长期改革和发展规划纲要(2010-2020年)》公开征求意见稿中明确提出要改革创新,作为实现教育公平和提高教育质量的基本途径,教育信息化则是推动改革创新的重要手段。而美国大学因为信息技术发展快速和普及的优势,高校信息化建设在教学科研应用、精细服务和支撑大学管理方面的创新应用值得我国高校借鉴。

关键词:高校信息化;应用;创新;服务

中图分类号: G647

文献标识码: A

文章编号: 1673-8454(2010)11-0004-03

近年来,高校信息化建设已经成为大学实现改革、创新和开放的重要途径,但国内外高校在信息化建设理念、教学科研应用等方面还是存在较大的差异。笔者通过对美国大学的调研发现,美国大学校园信息化建设在资源整合与公共化,深化信息技术在教学、科研和管理中的应用,创新人才培养、科学研究与大学服务,以人为本、构建全方位的信息技术服务体系等方面对我国高校具有重要的借鉴意义。

一、建立 CIO 机制,以信息流为核心贯穿学校人、财、物的管理

美国近半数大学目前均设置有 CIO(Chief Information Officer),其责任和义务主要是参与制定学校战略规划,为学校科学决策和管理提供信息,设计和管理学校信息技术服务与应用,建立大学运转和管理与信息技术之间的桥梁,推动大学管理的创新和变革。

美国最权威的高等教育信息化协会 EDUCAUSE 在 2007 年所做的调查显示:目前国外高校中独立设置 CIO 职位(参加学校决策,具有相当于副校级别的权利和责任)的比例为 39.30%,副校长具有 CIO 头衔的比例为 16.18%,教务长、校长等具有 CIO 头衔的比例为 6.93%,技术部门主任具有 CIO 头衔的比例为 28.90%。EDUCAUSE 2008 年的调查报告显示,进入校委会的 CIO 能参与全校学术、管理以及 IT 方面的决策,他所领导的 IT 部门对大学发展产生了重大影响,为其带来了更好的效益。^[1]

学校人、财、物的管理是以信息流为核心,面向对象的服务与管理。从学校决策层、执行层到师生,均以信息为主线,无论是在机构的设置上,还是在管理规则的制定上,充分地将信息技术融合到学校的管理中。“信息”和“规则”是每一个管理者需要遵循的客观规律。这样才能保证信息的共享和信息流的通畅。

二、注重 IT 业务和资源的整合,加强 IT 公共资源的建设

美国大多数高校 IT 部门的名称千差万别,但功能定位大多注重 IT 建设和服务的整合,避免多头建设和协调,因此信息化人员队伍建设也相对集中,一般学校的 IT 部门人员均超过 200 人,学校公共职能部门基本上不需要 IT 人员,IT 服务均由大学 IT 部门来承担。职能包括:(1)身份认证和权限管理(由于在信息时代,身份认证大多基于电子方式,因此师生在校期间的身份认证管理均由 IT 部门来实施和操作);(2)网络和通讯服务(部分高校包括了电话通讯服务);(3)管理信息系统建设和运行;(4)高性能计算和科研用信息技术服务;(5)网站发布和技术支持;(6)多媒体教室和计算机实验室建设与服务;(7)信息技术培训;(8)信息安全和政策制定。部分高校 IT 部门还承担了为学校师生或者校内单位提供 IT 设备采购的咨询和合作。

美国大学非常注重 IT 公共资源的建设,在大学里建设有公共的高性能计算平台、多媒体课件和网络课程制作与技术服务、公共软件资源库、公共计算机机房等。学校 IT 部门将与各种软件供应商协商,采用统一采购或者免费提供的方式,在大学校园里建设有公共软件库,有各种计算机操作系统类、办公类、统计类、图像处理类以及学习和科学研究需要的一些常用软件等。大学非常重视学生学习需要使用的 IT 设备机房的建设,大多数均由学校统一建设和管理,这些机房提供有装有常用软件和资源的计算机、扫描仪、打印机等联网设备,可以提供给学生学习使用。如 IUB(印第安那大学伯明顿分校)在宿舍楼、教学楼等地建设有 56 个这样的实验室,每个实验室还安排有技术咨询和管理员,由兼职学生担任。

三、注重信息技术与教学、科研和管理的融合,深化应用,支撑创新

美国大学非常注重信息技术在教学中的应用,尤其是网络技术的发展促进了网络教学平台和网络学习资源的开发与应用,使传统的教学模式与新的学习模式融合在一起,相得益彰。在这些大学几乎所有的课程都使用学校提供的网络平台进行辅助教学,师生通过网络教学系统可以实现良好的交互。教师定期将课程计划、课程电子讲义、需要阅读的资源、需要完成的任务等发布在系统中,学生可以通过网络平台来下载资源、提交作业,与教师和其他同学交流及共享资源。值得注意的是网络平台的设计和应用充分体现了教学规律和需求,充分体现“以人为本”、精细服务的理念。网络教学平台与学校的管理信息系统、电子邮件系统、应用门户(Portal)及图书馆的数字资源管理平台都是高度集成和关联的。如学生在查看教师列出的阅读文献时,可以直接连接到图书馆的数字文献资源平台。教学中的所有任务和消息均可以通过电子邮件系统或者门户网站通知学生。

在美国,很多人都感觉到在大学校园里具有良好的科研环境和条件。近年来,信息技术和互联网的发展进一步促进了这种优势。主要表现在以下几个方面:

1.文献资源丰富,获取便利。在美国大学的校园网上,使用 Google Scholar 几乎可以搜索和下载到你想要的所有文献,一般来说,美国大学图书馆之间的电子文献资源是通过互联网共享的。采用就近原则,如果本校有则将自动显示该校的 Link,如果没有将显示其他可用的 Link。当然,网上无法下载全文,你可以在网上提交文献需求(Request),图书馆可以给你提供扫描版。

2.科学研究需要的数据容易获得,共享程度高。美国大学非常重视数据建设,以高等教育研究为例,一般美国大学基于学校的信息系统建设有丰富的大学数据中心,同时州政府和联邦政府也分别建设有高等教育相关数据库平台,面向社会和大学开放。美国联邦政府就建设有美国高等教育综合数据系统(IPEDS),该数据库就是基于大学尺度(Institution-level)的数据库,建立在各个大学信息系统基础上,是反映每个学校学生、教师、教学、设备资源和经费等信息的综合数据库。还有一个是基于学生尺度(Student-level)的数据库——全美学生信息交换中心(National Student Clearinghouse)。这样就为从事高等教育研究提供了量化的基础。

3.科学研究需要的软件和设备资源丰富,充分利用信息化手段共享。在美国大学校园里可以轻松获得科学研究常用的一些工具软件,大学的信息技术部门还会帮助教师和学生去购买或者免费获取一些学校没有的软件,同时提供软件的

使用培训与咨询工作。大学校园网上还建设有良好的设备共享网络系统,能够促进各个单位科研设备资源的开放和共享。还会将一些共享性较高的设备进行集中建设和管理。

4.提供科学研究方法的咨询服务。一些大学还建设有科学研究统计方法咨询中心,并利用校园网进行咨询与服务,这为学科交叉融合、科学研究创新提供了重要的支撑。

在美国大学,信息技术几乎渗透到大学校园管理与服务的方方面面。基于大学信息化,大学管理的事务一般都是通过计算机和网络来完成,面向师生的服务大多数是通过网上提交或者网上自助实现。一般很少使用电话和现场解答。

在大学校园网上都建设有应用门户,能够将大学信息系统和各种管理与服务集成起来。每个师生从进入学校以来,就拥有一个数字 ID(用户名),进入所有系统(包括邮件系统、网络认证、计算机登录等)均只需使用相同的用户名和密码,真正实现了“单点登录”的功能。这个 ID 能够拥有的权限将根据师生状态的变化及时调整。

四、跟踪信息技术前沿,加强学校信息化本身的创新

1.移动计算和移动学习已逐渐成为美国大学校园信息化的热点。随着移动计算技术和无线网络技术的发展,大学校园逐渐普及了无线网络。通过移动计算和无线技术使无线局域网覆盖大学校园,从而打破传统的教室界限,使传统大学校园转变为可以随时随地访问和漫游的科研图书馆和协作实验室,带给美国大学更加灵活的学习与教学环境。美国大学目前已经和智能终端设备的供应商合作,如为学校学生提供支持无线和移动应用的设备,如 i Touch 等。同时大学信息技术部门相应建设一些支持移动应用的网站和学习系统,目前这些大学使用移动终端基本可以实现邮件接收、通知公告获取、教学资源下载和播放、即时通讯和交流等。

2.“云计算”模式已体现到大学信息技术服务。“云计算”是当今互联网领域一个非常热门的话题,在某种意义上说是一种全新的建设和应用理念。在这种理念带动下,大学师生不需要去关心信息技术本身,也不用关心设备在哪儿、谁提供服务,只需要有上网的环境就可以完成所有的工作。信息技术的应用和服务都将由 IT 部门通过网络来提供,大学师生对信息技术的应用将变得更加轻松。从美国教育部建设的全美学生信息交换中心来看,该系统已经为美国大多数高校的学生提供了网上打印入学注册信息、电子成绩单和电子档案等功能,这种类似于“云服务”的思想为各个高校提供了学生事务管理的公共服务平台,从而引发了高校管理的变革,降低了高校管理的成本。

3.可视化技术和虚拟技术逐渐深入到美国大学校园信息化应用,使服务更加精细和人性化。如 UCLA(加州大学洛杉矶分校)推出的基于 GIS 的校园设施与后勤服务网络

数字教育服务链服务产品细分及模型分析

方艳丽,汪虹,刘三妍

(华中师范大学 教育信息技术工程研究中心,湖北 武汉 430079)

摘要 随着现代服务业的快速发展及建设终身学习型社会理念的提出,数字化教育服务产业成为政府和社会关注的产业。本文根据供应链管理理论及服务供应链相关理论,对数字教育服务链的概念进行界定,通过对教育服务根据不同标准进行细分,并构建教育服务链模型,有机地将供应链思想融入教育产业。此外,通过比较研究,分析了数字教育服务链模式的特性。力图对数字教育服务产业运作模式有清晰的认识,同时也能对数字教育服务市场的发展起到引导与支持作用。

关键词 数字教育服务链;教育服务产品细分;供应链组织结构

中图分类号 G434

文献标识码 B

文章编号 :1673-8454 (2010)11-0006-04

一、引言

随着知识经济的发展,服务业不断与知识结合,产业范畴日益扩大,同时信息技术的不断发展与普及,为发展知识型服务产业奠定了基础,传统服务业转变成为知识密集度高的现代服务业。全球产业结构呈现出由“工业型

经济”向“服务型经济”转型的总趋势,我国服务业在国民经济中所占的比例不断增加,逐渐上升为国民经济的主导产业,但与世界平均水平相比还有一定差距。因此,发展现代服务业,实现向服务经济时代的转型,是我国未来发展的战略方向。由于信息通讯技术的飞速发展及其在

(接上页)

系统, IU(印第安那大学)推出的基于电子地图的教室、计算机机房以及停车位网上查询系统等。

五、美国高校信息化建设对我国高校的启示

美国大学的信息化建设,使我们深刻地认识到“学习和创新”是信息化工作永恒的主题。尤其是在以下方面具有重要的启示:

1. 加强高校内部 IT 业务的整合, 形成学校公共 IT 业务支撑平台。包括学校校园网及通讯服务、学校管理信息系统建设、校园卡系统、校园数字资源建设与规划、数字图书馆的信息系统及数字文献资源建设、高性能计算服务、多媒体机房和教室建设与管理、信息技术教育与培训等。对校内 IT 需求和资源进行高度整合,实现集中建设和管理,避免多头和重复建设。

2. 加大服务于教师和学生生活与工作的 IT 公共资源的投入。建立学校公共软件库、公共资源中心、E-learning 技术支持中心。在教学楼、学生宿舍楼及院系楼宇建设计算机机房、网络公共打印机、复印机等公共设施,实现自助服务,让师生充分利用信息化手段从事教学科研活动。

3. 进一步推进高校内部管理信息系统的集成与整合, 真正形成一个门户、一个帐号和“一张表”。以信息技

术方便师生应用为目的,实现学校各个部门管理信息系统和数据的高度集成。

4. 创新服务, 精细化服务, 加强培训和宣传。创新服务的模式,建立信息技术支撑下的人力资源服务(教师发展)和学生发展服务模型及应用。注重服务的专业化和精细化,让服务更加高效和人性化。建设信息技术服务队伍,开展面向教师和学生的信息技术和应用培训。

总体感觉,国内大学与美国大学在信息化建设方面,基础设施建设差距不是很大。主要的差距在于“应用”,包括应用理念和应用模式,尤其是如何将信息技术融合到学校的教学、科研和管理中,推动学校管理与服务工作的规范化和科学化,更加方便师生的生活和学习,利用信息技术支撑师生的教学和科研创新等方面还有较大的差距。在公共资源建设和共享方面也有一定的差距,美国大学非常注重 IT 公共资源的建设,或者说注重资源的公共化,最大限度发挥 IT 资源的公共效益。●

参考文献:

[1]李逢庆,桑新民.高校信息化建设中的 CIO 角色研究及启示[J].复旦教育论坛,2009,7(1):25-29.

(编辑:金冉)