

对在线教育质量问题的若干思考

彭立宏 周丽涛

(国防科技大学 计算机学院, 湖南 长沙 410073)

【摘要】近年来我国现代在线教育高速发展, 逐步形成一定规模, 积累了丰富经验, 创造了自己的模式, 获得了很好的效益, 但也凸显出教育质量等诸多问题。本文从基础设施建设、网络课程建设和网络管理三个方面, 就如何保障在线教育的质量问题提出了自己的几点看法。

【关键词】在线教育; 质量; 网络课程; 基础设施建设; 管理

【中图分类号】G642 【文献标识码】A 【文章编号】1672-8874 (2006) 03-0064-03

引言

自 20 世纪 90 年代以来, 随着信息技术的迅速发展, 网络技术在教育中的应用日益广泛和深入, 孕育和催发了一场 21 世纪的教育革命, 直接冲击传统的教育理论、教育方法和教育手段, 教育信息化已成为各国教育改革与发展的一个重要组成部分。近年来, 随着高校信息化的发展, 在线教育已成为教学改革的一个重要发展方向。

目前, 国外不少大学已开始开设作为独立学科的在线教育专业学位课程^[1]。到 2004 年, 根据互联网进行的不完全统计, 已有 7 个国家 30 余所大学或机构开设了在线教育的系列课程, 进行着学历的或非学历的专业教育。

我国高等现代在线教育, 自从 1997 年教育部批准了 4 所大学启动网络教育项目以来, 至今已有 68 所大学开办了网络教育学院。研究发现, 作为最新的在线教育形式, 网络教育既可以为那些接受传统课堂教育不方便的学生提供新的教育机会, 又可以为学校没有合适教师的专业引进外来教学资源。有限的高校入学率问题将随着学习技术的不断改进而有大大的改善。在线教育规模急剧扩大, 但同时也面临着如何保障教育质量等诸多问题。

教育对质量的追求是永恒的, 它是新兴的在线教育继续发展的基本条件, 甚至可以说是在线教育生存的生命线, 应该在保证教学质量以及在所有学生学有所成方面进行不懈的努力。如何保证和提高在线教育的质量是目前研究的重点。

本文就在线教育在基础设施建设、网络课程的

建设以及未来发展趋势等方面对如何提高在线教育的质量进行探讨, 以期从中获得一些有益的经验。

一、质量保障的根本——基础设施建设

在线教育可以分为基于互联网的在线教育和基于校园网络的在线教育。不管是何种形式, 都需要用户拥有计算机和访问计算机网络的能力。

1. 基于互联网的在线教育

目前, 我国已初步建成了计算机网络与卫星网络相结合的、覆盖全国城乡的现代在线教育网络。计算机网络 Cernet 已建成 20000 公里的 DWDM/SDH 高速传输网, 覆盖全国近 30 个主要城市, 主干总容量达 40Gbps。Cernet 高速主干网已经升级到 2.5Gbps, 接入速度 155Mbps, 连接 35 个重点城市。全国已有 100 多所高等学校以 100-1000Mbps 速率接入 Cernet。

尽管 Cernet 和其他商业网络的主干网都已和各大中城市连通, 但网络进入家庭和单位并不普遍, 而且对于多数互联网用户来说网络带宽不足以支持多媒体课件的传输, 这大大影响了学习的效果。对于基于互联网的在线教育而言, 目前中国的现代在线教育还不能做到在“任何地点都能提供学习”, 也不能保障在线教育的高质量。

2. 基于校园网络的在线教育

就基于校园网络的在线教育来说, 要提高学习的质量, 在基础设施建设方面应该做到网络无处不在, 这可以从有线网络建设和无线网络建设两方面来考虑。

对于校园有线网络的建设, 可从三个方面进行:

1. 学校教职人员的办公室接入校园网

【收稿日期】 2005-11-23

【作者简介】 彭立宏 (1972-), 女, 湖南衡山人; 硕士, 国防科技大学讲师。

目前国内各高校教职人员办公室的计算机设备联网情况已经达到相当高的比例,80%以上办公室已经联网,教职人员在办公室可以很方便地访问网络,并对校园网上各类在线教育资源进行管理和维护,与学生在网上进行实时交互沟通也成为可能。

2. 学生上课的教室接入校园网

与教职人员办公室联网相比,教室联网的情况则要差一些,各高校的大部分教室都没有配备相应的设备,同时,在教室中安装了固定的计算机投影设备的则要更少一些。

这样教学信息化建设水平的相对滞后,将会在很大程度上影响到信息技术教学工具和手段在课堂教学中的应用效率。

3. 学生宿舍接入校园网

要想使学生能够充分利用校园网络来进行在线学习,学生宿舍的联网就成为这种教学方式的一个必要技术基础。目前,依托数字化校园的建设,很多学校都比较重视学生宿舍的联网建设,国内高校约有1/3的学生宿舍已经实现“到书桌”的联网。只有实现了学生宿舍的联网,才能最大限度地利用在线教育的各类资源,帮助学生更好地消化在课堂面对面教学中学到的知识;同时还可以帮助学生根据自身的情况选学一些感兴趣的课程。

上述有线网络环境的搭建为校园之内的在线教学提供了一定的技术基础,但有线网络在布线设计、设备购买、组织施工等方面需要较大的投资,资金负担比较重。近几年,无线网络迅猛发展,国内各高校已经开始在一定范围内使用。无线局域网可极大地提高局域网络的应用单位效率,降低成本,可以为用户提供灵活性更高、移动性更强的信息获取方法。

从技术角度划分,无线网络分为两种,一种是基于局域网的无线网络 WLAN (Wireless LAN, 无线局域网),其所依据的技术标准是 IEEE 802.11 b/g, 分别支持 11Mbps 和 54Mbps 的带宽;另一种是基于电讯网络的 GPRS 无线网络。目前,在校园中应用的主要是前者,它可以提供在近百米范围内的无线上网,为校园内师生随时随地上网提供了方便条件。据有关统计资料,截止 2002 年,全世界约有 2 亿人在使用 WLAN 的上网方式,其中有相当比例集中在学校领域内。随着无线网络技术的不断发展,无线网络的应用将变得越来越广泛,对在线教育的普及和推广提供强大的助力。

不论是有线网络还是无线网络,都是属于校园网硬件环境的建设,作为校园网的软件环境——校

园网站的建设同样非常重要。“在如今教育信息化已成为世界各国教育改革重点的时代中,学校是否建立了校园网站,或校园网站所有提供的信息类型和服务项目,甚至校园网站本身设计技术的优劣、网页界面的美观与否已经成为衡量一所学校校园信息化程度和社会声誉的一个重要标志。”^[2]

目前国内各高校中约有近千所普通全日制高校建立了自己的校园网站。但从校园网站的功能和目前所能提供的信息、服务项目等方面看,内容单调,功能匮乏,更新不及时。而国外的校园网站提供的服务项目种类繁多,包括本科生入学申请、期刊和参考书资源、完整的在线课程、图书馆目录检索、教学软件、课程/专业/学位要求、教师/员工目录、图书馆借阅服务、信息技术支持资源、所开设课程目录、出版/媒体信息服务、电子商务(如费用支付等)、学生社团刊物、学生成绩单、课程注册、信息技术培训等,极大方便了学生和教师。国内的高校应该向国外校园网学习,丰富网站内容和功能,从而提高学生和教师对校园网的兴趣。

通过各项基础设施的建设使得在线教育得到推广和普及,但要想得到较高的教学质量,在基础设施建设的过程中就必须注重网络数据的传输性能。

目前,多媒体技术在网络通讯中的应用正在变得越来越广泛,尤其是在线网络教学过程中,视频影像的传递(如实时视频会议系统)是必不可少的组成部分。在这种情况下,对网络的带宽,尤其是高速视频传输提出较高的要求。另外,在授课过程中,可能出现几十甚至上百的学生同时访问的情况,这么多用户同时访问服务器,对服务器的性能提出了较高的要求。如果在基础设施建设中没有考虑这些问题,出现不能支持众多用户的同时在线,将对授课效果产生很大的影响。

二、质量保障的关键——网络课程的建设

有了各项基础设施的建设,人们是否愿意通过在线教育学习自身需要的知识,能否通过在线教育真正学会、学懂所需要的知识,在线教育的内容建设成为关键。

我国现代在线教育的资源和课件建设正在逐步加强。由于网络教学可以实现资源共享,在网上组织最优秀的教材和教法,使学习者在网上可以学到最新的知识。从事现代在线教育的各试点高校已开发了上万门网络课件,教育部也计划在“十五”期间推出 1500 门精品课程上网,供学生学习使用,这对于提高网上学习的教学质量无疑很有帮助。

但是,目前在线网络课程的建设上仍然存在不足,这主要是因为网络课程设计和评价不完善造成的。要保障在线教育的质量,就必须提高网络课程的质量,这可以从以下几个方面着手:

1. 建设网上优质课程。目前大师级教师为现代在线教育讲课少,制作成课件的更少;大多数课件制作技术落后,优秀的、引人入胜的课件不多见;课件内容有许多较陈旧,有的直接将书上的内容原封不动的放到课件上,且更新缓慢。这些都使人感到在网上学习的效果要比课堂或面授教育差。必须对课件制作和开发人员提出较高要求,精心组织课件内容,通过多种媒体手段讲解关键知识点,使得学生易学、易懂。

2. 由于在软件平台和支撑工具以及优质课件的制作等方面标准化程度低,符合教学实际需要、能满足用户网上个性化学习、自主学习要求的多媒体课件少,这就需要我们寻找利用计算机技术和网络技术实现学生在线交互自主学习的教学设计的技术解决方案。

3. 提供很好的交互性。交互功能是利用计算机技术和 Web 技术进行在线信息素质教育的重要特点之一。教师一般可采用在线讨论工具、课堂内部的电子邮件系统、多媒体工具、留言板等来加强和学生之间的互动。可以用上述工具讨论、交流、上传、下载作业和评语。除了课件外,教师还可以提供相应的参考资料、文献以及课后练习和测验等。参考资料、文献可以开拓学生的视野,使学生不再拘泥于教材,接触当前最新的研究进展,学习研究方法。基于问题的练习一方面有利于学生加深对基本概念和基本理论的理解,同时为学生提供了在模拟的真实情景中掌握和学习知识的机会。

4. 作为一种教学模式,教学评价是三大环节(教学设计、教学实施和教学评价)之一。尤其对于基于 Web 的教学,提供在线测验和即时反馈功能是非常重要的方面。必须具有相对完善的教师考评和学生自测机制,对答案的评判不是简单的 Yes 或者 No,在提供正确答案的同时给出一定的解释说明。所有的测验都可反复进行。即时给出反馈有利于提高学生的积极性。同时,还需提供在线帮助,包括名词术语的解释以及专业词汇(如:文摘、布尔检索、引文)等。

5. 提供个性化服务。主要表现为以下几个方面:

①教学不受时间和空间的限制,教师和学生可以根据自己的时间和精力在不同的时间段进行课程

设计和自我学习。

②针对不同用户所在网络的网络带宽和传输速度的差别,提供不同的浏览和学习方式。对带宽大传输速度快的用户提供 Flash 和语音提示,而带宽小传输速度慢的用户只提供文本和少量图片。

③学生可以根据自己的需要和水平选择不同内容和不同路径的学习,从而在一定程度上满足学生不同学习内容和不同层次的学习要求。

我们应该注意到,在线教育是一种新的教学模式,在线教育是对传统面对面的教育的补充,而非替代。在线教育主要是教授学生基本的概念和操作技能。网络课程强调为人们提供“任何时间、任何地点、任何课程”的交互方式、个性化教学。网络课程中的师生角色的基本定位是“以学习者为中心”。教师更多的时候是“辅助者”,是学生们思考能力和创新能力增长过程中“脚手架”的搭建者。教师脚手架搭建得好,学生爬得就快、就好。

三、质量保障的重要手段——网络管理

有了良好的基础设施建设和网络课程建设,如何维护、如何管理又成为一个必须重视的问题。有很多在线教育网站开始建设时轰轰烈烈,投资也较大,但在初具规模后就无人管理,流于形式,变成纯粹的“面子工程”,这样既浪费人力、物力、财力,又对在线教育起了负面的影响,容易使人们对在线教育失去兴趣和信心。

对于一个已经建设好的在线教育网站,必须指定专门人员进行管理,不仅要保障网站的日常运作,还需要跟踪世界科学前沿技术,在及时更新网络课程内容,提供最新的科研进展等方面提供保障,并能够充分开发应用各种媒体技术,使这些技术尽可能地协调在线教育发展的方方面面,从而促进其和谐发展。这些就要求管理者不仅需要传统课堂教学和在线交流与管理的专门经验,还需要高水平的技巧和意识,同时,承担支持服务的教师也相应需要进行培训,这样在线教育的质量才能得到充分保证。

[参考文献]

- [1] 丁兴富.在线教育研究[M].北京:首都师范大学出版社,2002.
- [2] 丁兴富.论加快在线教育学科建设[J].中国在线教育,2004,(10).

(责任编辑:赵惠君)