

# 网络时代高校教学信息化的机遇、挑战与应对

——基于新加坡与中国的比较

李 涛

(南京审计学院 经济学院, 江苏 南京 211815)

**[摘 要]**随着网络时代的到来,人类的经济社会生活发生了巨大变化,高校教学信息化迎来了各方面的发展机遇,同时也面临着巨大的挑战。新加坡与中国高校教学信息化水平在资源分配、普及程度、国际化及应用重心等方面存在一定的差异,这主要是由两国在经济社会、教育理念、教育背景和基础等方面的差异造成的,高校、教师以及全社会都需要积极应对,探索中国高校的教学信息化改革之路。

**[关键词]**高等教育;网络时代;高校教学信息化;新加坡;教育理念;教育模式;教育背景;高校教学模式

**[中图分类号]**G642.0 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2012)05-0103-07

自1969年美国四大高校的四台计算机实现联网以来,网络技术得到了飞速的发展,时至今日,它已成为全球最重要的传媒之一。美国市场研究机构 Royal Pingdom 的研究指出,截至2010年6月,全球网民数量为19.7亿人,其中电子邮件用户数量18.8亿人,平均每天发送邮件2940亿封,全球网站在2010年底已达2.55亿个。据工业和信息化部最新发布,截至2011年6月,我国网民总数达到4.85亿,互联网普及率达36.2%,其中手机网民3.18亿。人类信息的传播变成以数字0与1传递的数字化通讯方式,这场席卷全球的网络革命使世界经济增长方式及世界经济格局都有了翻天覆地的转变,网络社会成为现代社会的新形态。在这样的时代背景下,传统的高校教学模式不可避免地受到影响和冲击,因此,如何充分利用网络平台,推进高校教学信息化改革的进程,成为全球高等教育者必须面对的课题。

## 一、网络时代高校面临的机遇和挑战

### (一) 网络社会带给高校教学的机遇

当今社会,计算机网络已成为世界各国居民生产、生活必不可少的重要资源,过去有形的现金、支票、报告、会议、照片等都变成数字在光纤网络中高速流动,许多实体变得可以虚拟化,科学技术的发展大大提高了人们的劳动生产率,这给高等教育带来了前所未有的机遇,其中最为突出的表现之一就是在于高校教学的信息化发展进程加快,传统的教学模式被颠覆,教学中的各个环节都开始打上网络时代的烙印,主要表现为以下五个方面。

1. 大量信息技术的使用(包括以电脑、手机、投影仪、多媒体播放器等为载体的各类动画、音频、视频技术和信息系统的应用)改善了高校教学的基本环境,这不仅丰富了高校教师的教学手段,也提

**[收稿日期]**2011-10-20

**[基金项目]**2010年南京审计学院“经济学省级特色专业”培育项目;2012年南京审计学院研究生课程建设项目;2012年南京审计学院全英文教学课程建设项目

**[作者简介]**李涛(1972—),女,江苏太仓人,南京审计学院经济学院副教授,博士,主要研究方向为区域经济、土地经济。

高了教师们的工作效率,教师们通过各种信息技术手段得以更好地完成课堂内外的教学任务。与此同时,课堂教学变得更为生动活泼,多样化的教学方法使得学生的接受显得更容易、更便捷<sup>[1]</sup>。

2. 教学活动中人与人的沟通方式和渠道变得更加广泛和畅通。手机、Email、MSN、QQ 工具等的应用十分普遍,网络通话、视像会议、远程教学也都成为可能,这使得师生间、同行间以及上下级间的联系不再仅仅是面对面的交谈,而且各类信息的传递速度也大大加快。师生间原先只能局限于课堂的互动已广泛拓展到不同时间、不同地点的有效沟通;同行间的经验交流、研讨大大突破了时空界限;上下级之间的命令传达和信息反馈也变得更为高效、准确和畅通。

3. 很多资源逐步实现了全球共享,不同地域的人们的空间距离感瞬间缩短,同时各类电子产品(如笔记本电脑、平板电脑、电子书、电子词典、学习机等)的普及使得师生们可以更快速、更便捷地获得大量最新资讯,各方面的信息量也迅速增加,这对全球高校推进教育国际化大有裨益,远程教育也因此成为高等教育的一个重要模式。

4. 各类管理信息系统开始普遍应用于国内外的各大高校。如新加坡许多高校常用的考勤监控系统(Attendance Monitoring System),它可以把全校学生从入学到毕业的各项表现、成绩全部记录在内,并可以进行大量的统计、分析和评价,这与国内各高校的教务管理信息系统极为相似。这些管理信息系统大大节省了许多机械、重复的人工劳动,提高了工作的精确程度,同时也方便了各类信息的查阅、检索和统计分析。

5. 高校教学的信息化改革使得教师大大节省了编写讲义、整理习题、批改作业、统计和登记分数的时间,同时避免了人工操作的失误。教师可以从繁琐的机械劳动中摆脱出来,将有限的精力花在深入掌握和理解教材、设计吸引学生的课堂教学方案、关注前沿理论的发展、加强理论教学与社会实践的结合等这些更为重要的事情上来。

## (二) 高校教师在教学信息化中面临的共同挑战

机遇也意味着挑战。网络时代的许多新理念、新技术、新产品让人目不暇接,很多时候当人们还没来得及去细细体味刚接触的新内容时,信息技术前进的脚步又把人们抛在了身后,在高校教学信息化的进程中这种现象比比皆是。笔者曾亲赴新加坡学习,期间与当地的多位高校老师进行了广泛的交流,发现他们碰到的有些问题与中国内地的教师们有着惊人的相似,他们同样面临着网络时代的挑战,最为突出的有以下四点。

1. 充分借助信息技术和网络平台已成为顺利开展教学工作的必备技能。新加坡与国内许多高校一样,教师们多已摆脱了以往“一支粉笔、一本教材、一份讲义”的教学方式,在课堂上授课以幻灯片为主,配合各种动画、网络、视频手段,力求以更多样的形式有效地向学生传播更为丰富的信息;在课堂外的教学同样也充分利用现有的网络平台,如 blackboard 平台等,通过网络发布与课程相关的信息,向学生布置课前及课后的任务,并完成作业与试卷批改、打分等一系列工作,大大提高了教学效率<sup>[2]</sup>。在这样的教学环境下,一方面,高校教师必须要熟练掌握相应的基本技能,否则根本无法开展教学工作。随着现代信息技术日新月异的发展,教师们需要时刻关注这些发展并不断更新自己在这方面的知识,这无疑增加了教师在教学、科研之外的学习压力。另一方面,在充分享受信息丰富给我们带来便利的同时,面对海量的资讯教师需要在授课前花费更多的精力进行信息的筛选、整理和设计,以保证课堂教学的高效率。

2. 如何将学生们从网络世界拉回到现实课堂是教师们最大的困惑。无论生活或教育背景有何差异,当代大学生都有一个共同点,那就是由于网络模糊了地域的界限,他们习惯于大量使用现代化的电子产品。许多大学生整天都挂在网络上,离开网络好像就迷失了方向。这种状况导致了两大教学上的困难:一是学生们碰到问题的第一反应是上网搜索答案,而不是自己独立思考;二是学生们更愿意在网上进行交流,与人面对面沟通的能力下降。传统教学理念与现代网络技术的碰撞使得如

何在课堂上引导学生更有效地学习成为教师们需要面对的一个新问题。若要解决这个问题,不但要求教师要深入了解和掌握学生所熟悉的网络世界的基础知识,而且要求教师要及时转变教学理念,改革教学手段,主动与学生沟通,更好地激发学生的学习兴趣,将学生们吸引到课堂教学中来。

3. 找准教师在信息化教学中的定位是每个教师面对的难题。在信息技术手段极具丰富的环境中,对信息技术过度依赖是教师教学工作中出现的另一个极端现象:当碰到设备故障、网络失灵等问题时,有些教师尤其是年轻教师似乎都不知该如何正常进行教学活动。这种过度依赖反映出教师的教学失去了灵魂和核心,教师不再是靠展现自己丰富的学术素养、独特的个人魅力来吸引学生,而是简单地通过变化信息技术手段来完成教学。事实上,再完善的技术手段、再可靠的信息系统最终只是教师在高校教学中所借助的工具,教学中的核心人物还应该是人——学生和教师。因此,在教学信息化的过程中,教师们有必要准确定位好信息化手段在教学中应有的地位和作用。

4. 虚心向学生学习成为许多教师不可避免的新课题。当代大学生基本都出生于 20 世纪 90 年代以后,他们与网络技术在同一时代诞生,我们甚至可以把他们称作网络时代的“土著”或“原住民”,而大多数高校教师则只能是网络时代的“移民”。虽然身为师长,但教师也不得不承认学生们对信息技术的掌握和领会常常会优于自己,因此有必要放下身段,虚心向学生们请教。这种学习信息技术的方式不仅可以使“网络移民”们更快更直接地获得有用的知识和技能,而且拉近了师生的距离,使得教学上的交流和沟通更加方便。很多教师发现,巧妙地向学生学习网络或信息技术是一个非常有效的途径,有时会收到意想不到的效果。

## 二、新加坡与我国高校教学信息化的主要差异

就信息技术在高校教学中的应用来讲,新加坡与我国存在一定的差异,这些差异可以反映与教学信息化水平较高的国家相比中国高校教学信息化中存在的问题。由于信息技术的应用极为广泛,因此本文只重点分析信息技术在教学及其管理方面的应用。新加坡与我国高校教学信息化的差异主要表现为以下四个方面。

### (一) 资源分配上的差异

新加坡政府非常重视教育投入,全国仅有三所公立大学(国立大学、南洋理工大学和管理大学),这使得政府可以更集中资源全力支持高等教育的发展,各个学校的经费都非常充足。例如,2009 年新加坡政府对各大学的经费拨付为每个学生平均 19157 新加坡元,折合人民币高达 10 万元以上,这些经费足以支持高校完成各项硬件设施的配备和完善。

新加坡的资源分配十分均衡,各个高校都能得到足够的支持。除了学校本身加强信息化建设外,整个社会的信息化程度也非常高,与高校自身拥有的资源可以互相匹配与补充。以财务管理学课程为例,只要学校选择某出版社的书作为课堂教学的主要教材,授课教师就可以得到一个用户名和口令进入该出版社的网站,浏览、下载所有相关资料,包括与教材配套的 PPT(幻灯)、讲义、课后习题、试题库等。教师既可以直接引用这些配套材料,也可以在此基础上进一步加工整理,形成有自己风格的教学素材。教师还可以通过校内的教学网络平台直接建立相关链接,在网上给学生布置作业或进行测试,信息系统会根据教师事前的设定,选择相同或不同的题目对学生进行课后测试,并由系统完成批改、计分及统计等一系列教学环节。与之相比,由于国内高校数量众多,各高校的发展基础以及所处地域的经济发展差距较大,资源无法得以均衡地分配与使用,因此不同高校间的差异很大,一些经费充足、基础优良的高校在教学信息化中走在世界前列,其软硬件水平甚至超过新加坡高校,但还有相当数量的高校在信息化建设进程中举步维艰,进展缓慢。

### (二) 普及程度的差异

虽然同样处于网络时代,但由于我国各地区经济发展的程度不同,国内高校在信息化教学手段的应

用上处于不同的发展阶段,因此就信息技术在教学中的应用普及程度而言,我国与新加坡存在一定的差异。可以说,新加坡已经步入较为成熟的发展阶段,信息技术的应用非常普遍,而国内的高校发展水平参差不齐,有的已达到国际先进水平,有的仍处于起步阶段。这些差异具体表现在:(1)在学校硬件设施配备方面,新加坡校园内的无线网络非常完善,师生可以随时随地登录校园内外的网站查询需要的信息和资料,教室、实验室和图书馆各处都配备先进的多媒体设备。另外,学校还对老师购买便携式电子产品(如笔记本电脑、IPAD等)提供相应资助,国内的部分高校在这方面明显落后许多;(2)在教师对教学信息技术使用的熟练程度方面,国内相当多的高校教师对教学信息技术的掌握只是局限在简单地制作和应用PPT方面,在借助网络、视频、音频资源丰富课堂教学内容的实践方面存在明显不足,对一些专业教学平台的使用更是知之甚少<sup>[3]</sup>,而这些在新加坡高校的教学中是早已被普遍应用的常用技术;(3)在学生借助信息化资源学习的能力方面,新加坡大学生可以利用完善的信息系统独立完成并口头发表数万字的研究报告,而国内很多学生(特别是低年级学生)还是习惯于沿用高中时代的学习手段,不知道该如何更充分地利用现有的信息化资源进行学习,在丰富的信息面前只会机械地“下载、复制、粘贴”,筛选、处理、分析各类信息的能力较差,网络常常只是聊天的工具。

### (三) 国际化程度的差异

新加坡是一个资源非常贫乏的国家,这使得他们非常善于借助外力的帮助,整个教育的国际化程度相当高。新加坡的高等教育在教育体制与课程设置上均与英国相近,近年来有向美国式教育模式接近的趋势。为了更好地打造精英式的高等学府,新加坡政府与学校合力重金聘用了大量国内外一流高校的专家学者作为他们的专职教师或客座教授。时至今日,新加坡各大高校中至少70%以上的教师有长期在欧美高校学习或任教的经历,更为重要的是,无论是新加坡公立大学还是私立大学,有相当多的课程或专业是采用各种形式与国外著名高校联合办学的<sup>[4]</sup>。这样的办学模式,在今天的中国,无论是从财力、物力还是人力上在短期内是无法做到的。另外在国际化教学中,最为突出的表现是所有的学习和交流在新加坡都是以英语为主要语言进行的,而在国内虽然不少高校开设了双语教学课程,但真正做到全英文教学的并不多见<sup>[5]</sup>,这使得在以网络为重要载体进行交流和沟通的今天,国内高校的许多学生失去了大量以英语为语言环境的信息来源,无法及时捕捉到世界发达国家在高等教育发展中最前沿的资讯和方向,语言成为信息化技术应用的最大障碍。

### (四) 信息化应用重心的差异

新加坡的大学以庞大的电子数据库资源和完善的信息系统为基础,高校教学信息化形式多样、用途广泛。教学信息化涉及课前准备、课堂教学、课后复习检查以及师生的各项考核等方面,可以说贯穿整个教学过程的始终。最值得一提的是课前准备工作,这项工作是需要教师和学生共同进行的:对教师来讲,教师不仅要针对课程提供大量的原始素材,如课程计划、讲义、PPT、阅读参考、历届试题、网络链接等,还要针对学生的实际情况提出相应的要求,布置预习和思考的主题,特别是需要上课进行讨论的专题等;对学生而言,除了事先学习与课内相关的各项知识外,常常需要准备在课堂上就某一主题发表演讲,从收集材料、分析数据、寻求问题的原因及解决方案等全部要独立完成。有了这样充分的准备做基础,新加坡大学的课堂上老师可以更为轻松地作为一个引领者,学生也会更为积极地进行思考,课堂气氛非常活跃,整个教学过程中师生们保持着有效联系。这些联系大多不是面对面的交流,而是借助现代的网络、通讯技术(如MSN、Email、可视对讲、网络电话等)来实现,形成了良好的师生关系。与新加坡相比,国内高校的教学过程大多还是以教师讲授、学生听课的形式为主,教学的主动权在教师,教师在课堂上大量使用信息化手段,力争让课堂的学习更为生动、有效,教学信息化的重点在课堂教学上,在教学的课前准备和课后交流上投入相对较少。这一点在本科生的教学中体现得尤为明显,学生们总是等着在课堂上就能学到所有的知识,很少主动提前进行相关准备和大量阅读,课后的交流也是围绕着教材和习题而展开,知识的运用和拓展相对较少。

### 三、产生差异的主要原因

我国高校要全面达到新加坡这类先进国家的教学信息化水平绝非易事,有些目标我们在现阶段通过自身努力可以实现,而有些目标则需要长时间的积累和转变才能达到,因为两国在许多方面都存在着距离,产生上述差异的原因很多,不可能也没必要做到完全一致。笔者认为,产生这些差异的原因具体表现在五个方面。

第一,经济因素。新加坡自独立以来,探索了一条非常适合自身特点的发展之路,这不仅解决了国家资源匮乏的难题,经济也迅速腾飞,近年来人均 GDP 一直位于世界前列。根据国际货币基金组织公布的数据,2010 年新加坡人均 GDP 达到 62100 美元,而中国仅有 4382 美元,不到新加坡的 1/14。此外,新加坡还是一个世界著名的自由贸易港,是许多世界最新尖端电子科技产品的集散地。在新加坡,高校师生大多人手一部 iPhone4,很多家庭有两三台甚至更多的电脑,无线网络更是无处不在,这为高校教学信息化打下了坚实的物质基础。

第二,社会及文化因素。新加坡的总人口约 500 万人,国土面积 724 平方公里,只相当于中国一个大中型城市的规模。新加坡的华人占总人口的 70% 以上,他们都非常重视子女的教育问题。这样的背景促使新加坡政府按照大学精英教育模式严格控制大学的数量,全力打造世界一流的高等学府,这一点与我国国内 2300 多所高等院校、2000 多万在校大学生的现状完全不同。从文化的渊源来看,虽然新加坡华人众多,但除了第一代移民有着本能的恋土情结外,许多年轻华人从小接受西方模式的教育,英语成为他们生活和学习的主要语言,在思维方式和观念上与中国内地的华人大相径庭。因此,对新加坡高校的师生来讲,他们同样更倾向于与英美等发达国家看齐,这有利于他们更为迅捷地掌握最新的信息技术,获取最新的网络资源,并及时应用于教与学中。

第三,教育理念及教育模式因素。新加坡的教育理念中最为突出的一点是始终强调以学生为中心,教师将自己定位为协助者(Facilitator)、指导者(Guidance)和朋友(Friends),而在中国,教师往往是教学中的核心人物,是教育者(Teacher)。与此同时,国内高校对教师的评价与考核呈现量化和功利化的倾向,重科研、轻教学的现象日益明显<sup>[6]</sup>。这种观念上的不同造成了国内高校的许多教师并不能主动地将多种形式的信息技术引入教学中,而通常是被动地按照学校规定或同事们常用的方法进行教学。另外,新加坡在沿袭英国教育体制的同时,参考了美国的教育方式,从而形成了其特有的国际化背景下的教育模式,其最大的特点有两点:一是教师在组织教学的过程中有充分的自主权,但所有科目的考试都要经过第三方的审核;二是采用小班授课,班级学生人数一般都在 20—30 人。正因如此,教师才有足够的空间和可能安排具有自身特色的教学,更好地通过互联网等各类媒体与学生进行沟通和交流。与新加坡相比,国内高校近年来不断扩大招生规模,许多本科生班级人数为 40—50 人,且教学师资的不足使合班教学成为许多高校的必然选择,因此中国高校发展的现状不允许也不可能照搬新加坡的教学模式。

第四,教师的教育背景因素。这是新加坡高校与国内高校的最大差异。在新加坡的高校教师队伍中,占相当大比例的教师毕业于世界一流大学,其中一部分具有英美等国家大学的任教资格,而且教师的国际交流十分频繁<sup>[7]</sup>。这些教师熟悉西方社会的教育体系,能及时掌握世界最发达国家和地区学术前沿成果,由于他们本身就刻有西方社会文化的烙印,因此在互联网和信息技术高度发展的时代能够很自然地形成一个国际化的教学环境,对学校和学生都有着潜移默化的影响。在我国国内的各大高校中,与新加坡高校师资力量相近的顶多只有一些一流的大学,而占有相当数量的一般高等院校的师资还远远达不到这个水平。此外,新加坡大学教师的流动也与西方国家相似,真正做到终身教授的人并不多,师资流动性较大,一些客座教授或兼职讲师更是如此。这种人才流动模式一方面使得高校更为重视人才的培养和保护,另一方面也使教师之间的竞争意识增加,而竞争意识也是教师主

动提高自身素养、不断汲取与应用新方法的动力之一。

第五,学生的教育基础因素。新加坡的整个教育体系一般是:小学六年,初中四年(少数沿用英国模式是五年),之后分流为高中(两年)、理工学院(三年,优秀毕业生可直升大学二年级)和工艺教育学院(两年),最后是大学(一般是三年,最长五年)。在整个教育过程中,新加坡与我国有两大不同:一是全部用英语教学,为学生更好地融入国际社会营造了良好的语言环境;二是从小学就开始培养学生自主学习和分析问题的能力,小学生就已学会演讲和自己制作PPT,初一的学生可以自己写教案上台讲课,初三的学生已具有完成一万字以上调研报告的能力。因此,对大学里要求的大量课前准备和课后复习训练,学生们已习以为常,教师们也不必担心学生在完成作业方面会存在困难。相比之下,我国在高考指挥棒下的“填鸭式”基础教育不仅使学生走上国际舞台后难以适应,而且也加大了高等教育培养人才的难度,英语语言基础上的不足成为其中一大障碍。

#### 四、启示和对策

网络给高校教学信息化带来了发展机遇,同时也提出了新的挑战。上述各种宏观或微观因素方面的差异造成了新加坡和我国两国间高校信息化存在差异,有些差异是各国不同的特点造成的,有些则是需要我们努力去缩小的。笔者认为,新加坡的有些做法值得我们思考和借鉴,主要包括以下几个方面。

一是高校的投入和管理方面。对于我国高校而言,一方面要尽可能地考虑加大硬件设施的投入,加强网络平台和数据资源的建设,另一方面要加强教师在现代信息技术方面的培训、交流。

加大硬件设施的投入,加强网络平台和数据资源建设,具体举措包括:(1)在财政投入有限的情况下,盘活现有资源,打造资源条件系统开发与综合利用平台,不断提高资源利用效率和效果;(2)拓展网络资源平台,学习先进技术,既要不断丰富网络信息,开拓信息来源渠道,又要学会走出去,通过各种途径加强交流学习,汲取国内外高校各方面的先进办学经验;(3)关注国际以及国内各类信息资源和数据平台的资讯,及时更新和改造自有的信息数据库,缩小国内高校间的差距;(4)注重对现有管理信息系统的进一步开发和完善,加强软硬件的日常维护与管理等;(5)加强图书资料的建设,特别要重视电子数据库资源的建设,为人才培养和教师科研工作提供必要条件。

在硬件资源日趋完善的背景下,不可忽视对教师的培训工作。高校可以采取各种形式定期或不定期地对教师进行各类相关技术培训,并实时了解一线教师的反馈意见,采用资源倾斜、工作考核、教学竞赛等多种方式激励教师主动进行教学信息化的探索和实践,通过有计划的国际或国内交流提高教师教学信息化的基本素养,鼓励教师进行教学改革。

二是教师的自我发展方面。作为教学过程中的重要人物,教师需要多方面地提高自身素养:(1)在思想上重视。首先我们要意识到与发达国家的差距,在竞争日益激烈、大量优质生源流失海外的背景下,教师要有强烈的危机感,把信息化技能当作提升教学质量的重要手段;其次要有意识地训练对信息的敏感性,特别是对教育教学信息的敏感性,以积极的态度主动学习;最后,要树立“以学生为本”的教学理念,在教学过程中注重利用现代网络技术和信息化手段引导学生主动学习、主动思考,充分借助高科技手段保持与学生的联系和交流。(2)在行动中探索。教师要大胆尝试,勇于改革,在教学中敢想敢做,充分利用现代信息技术和网络平台,在注重专业知识的扩展的同时,提高信息处理能力、网络应用能力、多媒体操作能力等现代教育能力;对于以前未接触到的新知识、新技能,要以“终身学习”的理念要求自己,经常向信息技术的专家、同行中的先行者,甚至向学生们虚心求教,不断进步;改变以往局限于课堂的教学思路,放宽眼界,全方位、全过程地进行教学模式的改进,使教学信息化技术的应用更为广泛,提高教学效率;加强英语阅读和表达能力的训练,为更好地进行国际化交流、更多更快地获取学科前沿信息打下语言基础。(3)在实践中总结。在教学手段创新和改革过程

(下转封三)

(上接第 108 页)

中,教师要及时总结成败的经验,与同行共同探讨、分享;及时向学校相关部门反映实践中遇到的问题,提出合理化建议;多渠道地与学生沟通,了解何种方式最受学生欢迎、使用信息技术后能否达到理想的效果;主动走出校园,利用各种机会更多地与国内外同行交流,学习他人的有益做法,不断提高教学能力,创新教学信息化的方式、方法。

三是全社会力量的整合方面。提高高校教学信息化水平仅在学校和教师两个环节上下工夫是远远不够的,要想实现突破性的进步,还需要中央、地方各级政府以及全社会的支援和帮助,特别是整个社会教育理念和教育环境的改变。这种改变不是仅在高等教育中的变革与创新,而是从小学到中学整个教育模式的转变。教育要重新审视人才培养目标,取长补短,不但要发挥国内注重基础理论体系和逻辑思维培养的优势,而且要以社会需求为导向、以学生成才为核心,强化学生创新能力、自我学习能力、人际沟通能力等各项综合素质的培养。此外,我们也可以借鉴和学习新加坡等国家的经验,充分利用社会资源,减轻由政府单一投入的资金压力,开展与信息技术研究、软件开发、电子出版等相关企业的广泛合作,实现高校教学信息化的低成本运营。

当然,高校教学信息化水平的高低与区域经济发展、信息化基础设施建设及人民生活水平息息相关,如果盲目追求与西方发达国家达到同一水平,不但难以实现预期目标,而且可能产生许多不可调和的矛盾。因此,不同区域、不同学校都应根据现有基础和特点,探索适合自身发展规划、符合事物发展规律的可行之策。

#### 参考文献:

- [1]刘雍潜,李龙,谢百治.信息技术环境对“学与教”方式的支持[J].中国电化教育,2010(11):17-21.
- [2]董文军,黄新民.基于信息技术的高校教学质量管理的理论思考[J].教育与职业,2008(9):55-56.
- [3]李允.信息技术与课程整合的课堂教学问题析解[J].中国教育学刊,2009(9):67-69.
- [4]凌健.新加坡的大学国际化改革特点及其启示[J].比较教育研究,2007(7):82-85.
- [5]杨传鸣,李佳新.比较的视野:新加坡双语教育与我国高校双语教学[J].黑龙江高教研究,2008(7):58-60.
- [6]刘付林.大学课程改革的阻力及其化解探讨——基于利益相关者的视角[J].南京审计学院学报,2011(3):97-102.
- [7]刘融斌.经济因素在新加坡大学人才汇集中的作用及启示[J].商业研究,2008(5):211-212.

[责任编辑:王丽爱,黄 燕]

## Opportunity, Challenge and Responses of Using IT in College Teaching at Internet Age: A Comparison between China and Singapore

LI Tao

**Abstract:** With the advent of the Internet age, tremendous changes have taken place in the economy and the society. IT-aided teaching at colleges meets a lot of opportunities as well as challenges. There exist differences between IT-aided teaching in Singapore and Chinese colleges in resource distribution, popularization, international level and application emphasis. They are mainly caused by differences of economic and social background, education philosophy and education background. Universities, teachers and the society need to actively explore the reform of information technology in teaching.

**Key Words:** higher education; Internet Age; application of information technology in college teaching; Singapore; education philosophy; education mode; education background; college teaching modes