

ICT对高等教育的影响刍议^{***}

□夏晓鸣 施 灏 [武汉理工大学 武汉 430070]

[摘要] 时至今日,新信息与通讯技术已经无所不在,其作用也愈加明显,随之而来的是它的战略上的重要性也不断提高。如何来衡量高等教育中信息技术的战略价值是一个仍在讨论的话题。新信息与通讯技术仍处在它的发展前期,且在不断演变,高等教育须转变其核心学习环境。

[关键词] ICT; 高等教育; 影响

[中图分类号] G64 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8105(2006)02-0098-03

新的信息和通讯技术(the new information and communication technologies,以下简称 ICT)在高等教育领域内的作用是如此之巨大,发展如此之迅速,以致马丁·特罗感叹“无法在一篇文章里进行概括”^[1]。

为了解 ICT 这种新媒体究竟对高等教育领域产生了哪些影响,我们不妨首先简要回顾一下历史上不同媒体对教育所起的作用。

一、教育发展过程中的四次革命——媒体对教育影响的历史回溯

在人类发展史上,曾先后出现四次由传播媒体引发的社会的巨大进步。它们分别是口语媒体、手抄文字媒体、印刷媒体和电子媒体。第一次革命是专职教师的出现。教师成为专职传播教育信息的传播者,专职教师的出现,把原来依附于氏族社会和家庭,在实际的劳动和生活中实施的教育解放出来,变成一种专门的社会活动,使教育传播专业化了,引发了教育方式的巨大变化,学校由此而产生。第二次革命是书写文字的出现。文字能把口语传播的信息记录下来,以便扩大传播的范围,使人类文明得以传承。这样,在教育中除了口语媒体外,又增添了用文字符号传播教育内容的方法。文字的阅读与书写不仅是教育的一种方式,而且也是教育的内容。第三次教育革命是印刷媒体的出现。尤其是活字印刷术发明之后,书籍成为传播知识的重要媒体。质优价廉的书籍代替了价

格昂贵的手抄本,使知识的积累与传播既扩大了范围又提高了效率,从此人们不但可以向教师学习,还可以向书本学习。第四次教育革命是电子传媒如广播、电视等(不包括计算机)的出现。萌芽于本世纪初,50年代后迅速发展起来的电子媒体对人类教育产生了巨大深刻的影响。而1946年电脑的问世以及1969年互联网的前身 ARPANET 的出现则将人类带到了一个新纪元,同时引发了教育的第5次革命。尽管它们的出现刚开始都并不引人注目,但是其发展之迅速则令人瞠目,甚至就连计算机业内人士也无法预计,以致有时会作出错误的判断。1943年,大名鼎鼎的 IBM 创始人 Thomas Watson 认为世界市场可能只需要五台电脑,而1977年 DEC 公司创始人 Kenneth Olson 也出了同样的笑话,他声称任何人都没有理由想在家中拥有一台电脑^[2]。但是后来的事实无情地嘲弄了这些预言。今天,ICT正在深刻地改变着社会,高等教育也不例外,从教学方式到日常管理无一不发生了巨变。曾有人对 ICT 对高等教育的冲击作出如下评论:“在教育发展史中,从来没有一种科技发明能够像信息通讯技术这样对教育产生如此巨大的影响。尽管收音机和电视机改变了人们的生活方式,但对高等教育却并未产生重大的影响……现代社会发展的种种迹象表明,因特网将会对大学教育产生不可估量的重要影响。大学未来的发展将主要取决于其对信息社会的适应能力和是否能够满足人们日益增大的对知识市场的需求。”^[3]

* [收稿日期] 2005-04-17

** [作者简介] 夏晓鸣(1948—)男,武汉理工大学文法学院副院长,教授;施灏(1974—)男,武汉理工大学高教所2002级高等教育学专业硕士研究生。

二、ICT对高等教育的影响概述

依笔者看来,目前ICT对高等教育的影响主要集中在以下几个方面:

(一)促进高等教育资源的传播和优化配置

目前利用Internet开展教学和学术管理活动,正以燎原之势,对传统教育模式产生巨大冲击。首先它大大提高了教育资源传播的效率。利用微波通信、光纤通信、卫星通信等技术,可把大量的信息以最短的时间准确地传输到异地。其次是资源共享。传统教育模式中,由于技术原因,优秀的教育资源只能被少数人所占有,造成了资源分配严重不均。随着ICT的进一步发展,已经可以将最优秀的教育资源设置在互联网上,使得全世界每个愿意学习的人都能得到它。如美国麻省理工学院(MIT)所提出的将其课堂教学内容放置于网上的“开放课程计划”(open courseware project,简称ocw)^[4],首批课程可以进入MIT的网站,这些课程对任何人都是完全免费的。MIT范例的意义在于实现了知识资源的最优化利用。一方面,已有的知识被重复利用,使它的价值无限扩大。另一方面,优秀教育资源的共享也改变了知识的垄断性占有和使用状态,在一定程度上弥补了资源稀缺的不足,实现经济学意义上的帕累托最优,从而大大推动了个人和社会的进步。这样,全社会的现有的学习资源也将得到重新整合和有效利用。信息时代的社会是一个多样化的社会,借助ICT,无论工作或学习,都能有方便的多种选择。

(二)促进高等教育的全球化

ICT的发展为生活在世界不同角落,相距遥远的人相互交流提供了方便,世界正变成一个小小的“地球村”(麦克卢汉语)。国家界限与认同、伦理与文化仍会使世界丰富多彩,但这些都存在于一个全球化社会中,人与人、社会与社会、国家与国家之间的认同,不仅依赖于物质的丰富程度,更取决于其教育水平。高等教育正面临全球化和网络化的双重压力,在不久的将来,有可能实现:杰出的研究人员自由流动,学生的入学也将不受地域限制等。随着信息资源共享范围的加宽,信息的获取将更加迅捷,而随着信息技术的发展,知识的传授也更加方便,不再局限于大学,更不限于大学课堂。因此,大学要超越其传统的象牙塔象征,成为“现代社会的轴心机构”^[4],发挥其沟通不同社会、不同文化的桥梁作用。旨在为在职成人提供教育服务。创建于1976年的凤凰大学(University of

Phoenix),现在已发展成为拥有151个校区和学习中心的全美最大的虚拟高等教育机构,其目前全部注册攻读学位学生数达到213,074人,已拿到学位人数超过171,600。凤凰大学的成功使我们有足够的信心预言,未来的高等教育将突破时空界限以及受教育者在年龄、教育环境等方面的限制,通过ICT延伸到地球上的每一个角落,实现真正意义上的无边界高等教育。

(三)促进了新教育观念的形成

传统的教育观念将教育的功能定位于训练记忆和进行选拔,整个教学过程就是教师对学生进行知识传输和人格外塑的过程。这种定位,在科技不甚发达的时代,如农业时代、工业时代,具有一定的必然性和合理性,人们只须凭借一次性学校教育所获得的知识,基本上可以受用终身。但是,随着社会的变迁,这种观念就显得十分落伍。在现代社会里,信息和知识呈指数般增长,知识与信息的时效性越来越突出,这就要求每一个人必须不断地学习,以更新自己的知识和技能,适应社会的发展。从某种意义上说,我们目前处在一个信息化的学习型社会,ICT为信息化的学习型社会的形成创造了条件,学习不再被看作是人生早期阶段所从事的一种仪式或典礼,如前剑桥大学副校长阿什比所说:“教育并非一种佛法,人们一经超度就永远得救了。社会的变迁使得一个人几年的大学教育并不能一劳永逸。”^[5]ICT使真正意义上的终身教育成为可能。因此,面对这样的时代特征,高等教育应从一次性的学校教育向终身教育发展,一个人的学习不再是阶段性的,而是贯穿一生的终身学习。并且随着ICT的发展和应用,人们学习的场所也不仅仅限于正规学校,传统的“学校”概念发生了根本性的转变^[6]。可以说,80年代广播、电视教学突破了传统的“围墙”式教学模式,信息时代基于网络的远程教育则更彻底地改变了传统“学校”的概念。远程教育将家庭教育、学校教育和社会教育紧密地联系起来,形成了一个网络化的教育体系,在这个体系中,学生的学习活动不再局限于课堂,还可以利用ICT进行在线学习与讨论,充分发挥其主体作用。新的教育哲学理念的树立,是ICT发展的必然结果,我们必须清楚地认识到这种教育人才观的转型和新的教育观念的形成。在现代教育思想、教育理论的指导下,将从根本上实现教育由一次性教育向终身教育的转变、高等教育由精英教育向大众化教育的转变以及教学模式从以教师为中心向以学生为主体的转变,培养出一大批具有创新能力、实践能力和创业精神的高素质人才,使教

育的人才培养功能得以充分的发挥。

(四)文化模式的重构

人类文化的演进,首先依赖其群体性的生活,语言和文字的产生使文化交流有了载体。进入现代社会,诸如书籍、电影、电视、报刊杂志等各种文化形式和传播媒体层出不穷,更加促进了人类的文化交流。尽管现代社会产生了很多文化传播交流方式,但最有效的文化传播手段仍是人的群体性生活和直接的沟通。所以,当今世界范围内的文化、价值冲突仍在所难免,因为人们还是囿于地域和物质条件的限制而不能经常面对面地沟通。信息技术的广泛应用使地球“越来越小”,世界各个角落的人们可以在网上自由地交流和沟通,一种新的文化形式——网络文化必将出现,并会部分地取代现有的文化传播形式。校园文化的多元化,必将在校内产生多样化的价值群体。从根本上讲,文化的多元化有利于教师和学生更加全方位地了解世界,对于培养具有全球化意识的人才有促进作用。值得注意的是,与此同时由于文化多元化、多样价值群体的客观存在,必将使意识形态领域的争夺与斗争更加复杂和激烈,使高校的德育工作面临挑战。未来文化模式将是建立在以“网络文化”为核心的基础上,由此形成新的文化的创造和传播方式。

(五)推动高校图书馆向数字化方向发展

传统图书馆经过几个世纪的洗礼,因计算机的出现而全面实现自动化,随着 ICT 的进一步普及和发展,数字图书馆成为未来图书馆发展的主要方向。数字图书馆实际上就是人们常说的电子图书馆、虚拟图书馆、无墙图书馆、全球图书馆。数字图书馆作为现代信息技术环境下应运而生的新型图书馆,目前还没有一个明确完整的定义。其特点是收藏数字化、操作电脑化、传递网络化、资源共享化。是利用当今先进的数字化技术,将图书馆馆藏信息实现数字化,通过计算机网络供用户随时随地地查询,使处在不同地理位置的用户能够方便地利用大量的分散在不同地点的电子产品的全部内容。这些电子产品包括网络化的文本、地图、图表、音频、视频、商品目录,以及科学、企业、政府的数据集,还包括超媒体和多媒体等。由此可以看出,未来的图书馆是和生产、科技、教育、医疗、商业等社会组织紧密联系在一起,在国家或地区的信息网络中它不是一个单独的文献信息服务机构,而是发挥中心环节的作用,进行信息的组合和推广。在发达国家里,单个图书馆的作用已经被削弱,信息资源和专业化人才优势,通过联合、分工等形式逐步将现有的各系统、各专业信息网络纳入图书馆这

一庞大系统中,形成覆盖世界各个角落的、跨国的、集团化的、垄断的巨大数字图书馆网络。通过 ICT 把世界各大学、科研机构、企业和商业机构及家庭用户等连成一体,世界各地的人们在检索信息、交换意见时可见其人,可闻其声,可以了解各种社会和经济活动,真正形成互联网络系统。ICT 的出现,推动了图书馆前进的步伐,使图书馆以前所未有的速度向前发展。

三、结束语

当然,ICT 并非完美无缺,其滥用同样会导致严重的社会问题,比如现在已经出现的信息过剩、网络游戏的泛滥等现象。如何正确而有节制地使用 ICT,是值得思考的问题。或许,如苏格拉底所说的“正确的爱难道不是对于美的有秩序的事物的一种有节制的和谐的爱”^[7],才是我们对待 ICT 的客观态度。关于 ICT 在高等教育领域内的未来,人们的观点比较类似。在此,笔者想引用马丁·特罗比较经典的一段评论作为本文的结尾:“在当我们对未来的大学和学院进行展望时,就像凝视一个变幻莫测的水晶球,之所以莫测,是因为我们不能准确地预测新信息和通讯技术将如何发展。只有一件事我们可以确信,那就是无论它如何发展都将对我们的大学和学院产生巨大和深远的影响。计算机和网络在有限的发展历史上已经给我们带来了巨大的惊喜,而且会不断地改变我们的学习。”

参考文献

- [1] TROW M. Some Consequences of the New Information and Communication Technologies for Higher Education [EB/OL]. http://ishi.lib.berkeley.edu/cshe/mtrow/ICT_for_UK_wfn.pdf
- [2] JAMES D. Bruce Beyond Bandwidth [EB/OL]. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0311.pdf>
- [3] 赵国栋,邓丽萍.论现代信息通讯技术对大学的影响[J].河北大学学报(哲学社会科学版)2000(2):15-18.
- [4] 伯顿·克拉克.高等教育新论——多学科的研究[M].王承绪,译.杭州:浙江教育出版社,2001.45,171.
- [5] 阿什比.科技发达时代的大学教育[M].滕大春,滕大生,译.北京:人民教育出版社,1983.34.
- [6] 南国农.信息技术教育与创新人才培养(下)[J].电化教育研究,2001(9):23-27.
- [7] 柏拉图.理想国[M].郭斌和,张竹明,译.北京:商务印书馆,2002.109,110.

此,我们认为,实施 ISO9000 标准,促进了学校的本科教学评估工作。

总之,虽然 ISO9000 标准是适合于高校的管理标准,但是,将 ISO9000 标准的原则和要求与高校的实际情况相结合的过程,是一个在实践中不断完善的过程。我院的贯标工作还刚刚开始,在试运行过程中,可能会出现更多的实际问题,我们将对这些问题进行进一步的探讨。

参考文献

- [1] 刘宇. 高校教育教学服务系统的特性与工作流程分析[J]. 北京机械工业学院学报, 2001(9): 69-72.
- [2] 刘云. ISO9000 在我国高等学校中的应用[J]. 图书馆建设, 2004(4): 65-68.
- [3] 荣叔安. 采用先进国际标准构建教学质量管理体系[J]. 教育与培训, 2004(4): 41-44.
- [4] 宋明顺. ISO9000 标准在高校的实践及其思考[J]. 高等工程教育研究, 2003(4): 39-41.
- [5] 舒辉. 高校运用 ISO9000 应注意的几个要点[J]. 质量春秋, 2002(8): 28-30.
- [6] 马翠华. 高等学校对“以顾客为关注焦点”的理解与实施[J]. 中国质量, 2005(2): 21-23.

Discussion about Applying the ISO9000 Quality Management Standards in Colleges and Universities

DAI Wei-ming ZHENG Qing-kui SU Zhi-jian

(Zhongshan College of Univ. of Elec. Sci. & Tech. of China Zhongshan 528402 China)

Abstract The series of ISO9000 standards is the most popular quality management standards that published by the ISO. Now, colleges and universities in China begin to build their quality management systems according to ISO9000 standards. By pushing the ISO9000 quality management systems in Zhongshan College of University of Electronic Science and Technology of China, we find some questions and difficulties. We put them forward in this paper and want to discuss with other researchers.

Key Words colleges and universities; the series of ISO9000 standards; quality management systems

(上接第 100 页)

Discussion on the ICT's Impact on High Education

XIA Xiao-ming SHI Hao

(Wuhan University of Technology Wuhan 430070 China)

Abstract As information and communication technologies' power and ubiquity have grown, its strategic importance has increased. How to assess the strategic value of information technology in higher education remains an ongoing dialogue. ICT is still in its adolescence and will continue to evolve rapidly and higher education has yet to transform its core learning environments.

Key Words ICT; higher education; impact

作者: [夏晓鸣](#), [施灏](#), [XIA Xiao-ming](#), [SHI Hao](#)
作者单位: [武汉理工大学](#), 武汉, 430070
刊名: [电子科技大学学报\(社会科学版\)](#)
英文刊名: [JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA\(SOCIAL SCIENCES EDITION\)](#)
年, 卷(期): 2006, 8(2)
被引用次数: 1次

参考文献(7条)

1. [TROW M](#) [Some Consequences of the New Information and Communication Technologies for Higher Education](#)
2. [JAMES D Bruce](#) [Beyond Bandwidth](#)
3. [赵国栋](#); [邓丽萍](#) [论现代信息通讯技术对大学的影响](#) 2000(02)
4. [伯顿·克拉克](#); [王承绪](#) [高等教育新论--多学科的研究](#) 2001
5. [阿什比](#); [滕大春](#); [滕大生](#) [科技发达时代的大学教育](#) 1983
6. [南国农](#) [信息技术教育与创新人才培养\(下\)](#) [期刊论文]-[电化教育研究](#) 2001(09)
7. [柏拉图](#); [郭斌和](#); [张竹明](#) [理想国](#) 2002

本文读者也读过(5条)

1. [王芳](#), [李蕾](#), [王来敬](#), [郭彩霞](#), [马涛](#), [李少玉](#), [WANG Fang](#), [LI Lei](#), [WANG Lai-jing](#), [GUO Cai-xia](#), [MA Tao](#), [LI Shao-yu](#) [基于ICT的《模拟电子技术》课程优化与整合](#) [期刊论文]-[高师理科学刊](#) 2008, 28(5)
2. [鲁正火](#) [从加拿大的ICT教育看课程整合的方向](#) [期刊论文]-[信息技术教育](#) 2004(2)
3. [周跃良](#), [曾苗苗](#), [应根球](#), [Zhou Yue-liang](#), [Zeng Miaomiao](#), [Ying Gen-qiu](#) [基于“学习设计”开发支持过程与活动的ICT教育应用模式](#) [期刊论文]-[现代教育技术](#) 2006, 16(5)
4. [陆瑜](#), [Lu Yu](#) [韩国ICT教育计划](#) [期刊论文]-[中国远程教育\(综合版\)](#) 2007(7)
5. [李东亮](#), [卜彩丽](#), [刘红星](#) [基于ICT的主题单元教学设计研究](#) [期刊论文]-[现代教育技术](#) 2009, 19(11)

引证文献(1条)

1. [金丽](#) [信息技术对未来教育的影响](#) [期刊论文]-[活力](#) 2009(10)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzkjdxsb-shkx200602022.aspx