

# 浅谈多种学习终端在现代远程教育中的应用

孙 励

(国家开放大学 教务处,北京 100039)

**摘要:**知识经济时代的来临引发了全民终身学习的浪潮,传统的教学方式与教学资源已经不能满足学习者的学习需求。只有综合利用远程教育领域中的多种可用学习终端,转变传统教育观念,才能实现不受时空限制的远程教育,达到学习效率和学习效果的最优化,不断推动终身学习化社会的形成与发展。

**关键词:**远程教育;多终端学习;移动学习

中图分类号:G434

文献标志码:A

文章编号:1673-8454(2015)02-0078-02

知识经济社会的挑战令越来越多的人开始追求终身学习,终身学习社会即将到来,传统的以面授为主的教学方式已不能满足学习者的需求,丰富的学习资源与开放灵活的学习方式成为必需。伴随着远程教育领域相关技术的不断发展,远程教育已经基本脱离主要应用于传统函授方式的纸质媒体,在电视、广播等单向传播媒体的基础上逐渐发展成为充分利用互联网技术、具备高交互性与自由性的新一代远程教育,可以利用的学习终端向多元化发展,利用不同终端的优势与特点推进不同形式的远程教育已成为必然发展趋势。

在现代远程教育技术中,个人计算机、手机等移动终端、电视(包括网络电视、数字电视、智能电视)等电子设备作为应用广泛的学习终端,依托各自的特点在远程教育中发挥着不同的作用,各种设备的灵活运用将有效促进终身教育和教育全民化的实现。

## 一、计算机终端

个人计算机与互联网联系紧密,这使得计算机成为现代远程教育的主要工具,甚至可以说现代远程教育是计算机多媒体教学技术与网络技术相结合的产物。计算机远程教育技术发展成熟、网络教育资源极为丰富,且相较于其他终端,计算机具备更灵活的操作性及更强的运算能力。

计算机技术为实现全方位的数字化学习提供技术手段:一方面通过建设数字化校园,包括教学资源库建设、教务教学管理系统的建设、办公自动化系统的建设、数字图书馆系统建设等,对学习的全过程实现技术支持;另一方面,传统的文字教学资源、录播的音视频资源已经不能满足学习者日益增强的学习需求,利用计算机多媒体技术处理包括文字、图形图像、动画、声音、视频等多种类型的多媒体素材,从而制作符合时代技术发展特征与趋势的高品质 CAI 课件,能够以更为直观生动的方式展现教学内容,常用的软件、工具包括 Microsoft Office 系列软件、针对图

形图像的 Photoshop、针对动画的 AutoDesk Animator Pro 和 Flash、针对音频的 Ulead Media Studio 和 Cool Edit,以及针对视频的 Ulead Media Studio 和 Adobe Premiere 等等。另外,利用计算机技术搭建 MOOC 平台,可以说是远程教育、开放学习的里程碑,Coursera、Udacity 和 edX 三大 MOOC 巨头运作机构,集结了哈佛大学、MIT、斯坦福大学等全美国同时也是全世界优质大学的资源,为每一位学习者免费提供优质课程及对在线学习和教学全过程的支持环境,能够承载在线课程,支持网络环境下的教与学。

计算机技术在远程教育方面未来一个重要发展方向在于虚拟现实技术的推广应用。远程教育目前的一大问题是仍局限于一个提供资源的平台、注重知识的传授但是限制了一些需要实验、动手实践的教学内容的发展。虚拟现实技术是在计算机图形学、计算机仿真技术、人机接口技术、多媒体技术以及传感技术的基础上发展起来的学科,通过模拟一个三维空间的虚拟世界,提供使用者关于视觉、听觉、触觉等感官的模拟,让使用者可以及时、没有限制地观察三维空间内的事物,已经在电子游戏、医学、工业仿真等方面有了较为成熟的应用。在高等教育领域,构建虚拟实验环境、虚拟实训基地、虚拟仿真校园已经成为现实,优势在于节省成本、规避真实风险、打破时空限制并给予学习者更好的学习体验。随着计算机软硬件技术的不断发展,有理由相信这些成熟的应用终将能够在远程教育领域得到实现,从而实现足不出户、随时的实践教学、技能训练,拓宽远程教育领域范畴,最终实现不受时空限制、知行合一的远程教育。

## 二、手机等移动终端

移动学习是远程教育一个重要发展方向,移动终端的应用场景即在于随时随地的移动学习。手机作为最为广泛使用的电子设备,在便携性与操作灵活性方面具有优势,利用手机进行移动学习,是一种泛在化且个性化的

学习方式。

移动学习最初利用功能手机,受限于手机本身性能与功能,采取的方式多为通过移动运营商提供的短信平台将教学内容发送给学生,从而自主学习或辅导教学,这种方式下手机的软硬件技术条件极大制约了可发送教育资源的内容与呈现方式,而功能的单一限制了教学活动中的互动性与即时性。

近年来,智能手机在手机市场占有率逐年上升,全民智能时代即将到来,利用智能手机拓宽远程教育范围、提升远程教育效果将成为新方向。智能手机应用于移动学习的可行性在于:硬件方面,移动通信技术的日趋完善、无线通信网络的全面覆盖为开展移动学习提供了坚实的基础,同时市场的激烈竞争促进了智能手机技术的全面攀升——处理器向多核方向发展,存储容量及显示屏尺寸的扩大、像素的提高使多种格式、高质量的多媒体资源的存储、兼容、播放成为可能,不断提升操作便利性及使用者的视听满意度,可以说技术优势与价格的不断平民化使智能手机足以成为移动学习终端载体的最佳选择;软件方面,智能手机搭载了开放式操作系统,通过安装应用软件可以获得教学辅助或教学资源、登录移动学习平台从而学习在线课程或下载移动学习课件,另外微信等及时通讯软件、微博等社交软件的开发与广泛应用也提供了即时的教学管理服务,拓展了教学活动中的交互方式。智能手机的便携性、无线性和移动性极大地推进了移动学习的进程,作为扩展的数字化教学辅助工具,可以显著提升信息化学习质量,最终实现 Anyone、Anytime、Anywhere、Anystyle 的 4A 式自由、灵活、快捷的交互性教学活动。

### 三、电视

电视一度作为远程教育教学的主要电子媒介,但目前这种单向传播的形式显然已经不能支持现代远程教育中及时沟通与反馈、双向交互的学习需求。电视利用作为客厅重要终端的优势,通过结合互联网改造自身,采用新技术扩展性能,必在远程教育领域有可观的发展前景。

目前远程教育中的电视终端以普及率较高的数字电视为主,应用场景主要有以下几种:借助于互动数字电视教室进行实时在线远程教学,是一种模拟真实课堂教学的同步教学方式;利用视频点播开展异步远程,学习者可以自主选择学习方式和内容、自主安排学习时间;利用数字电视的上网功能开展远程教学。

电视技术不断革新,互联网电视甚至智能电视逐渐渗透进了千家万户的生活。互联网电视(Connected TV)或者网络电视(NTV, Network Television)是互联网技术与

电视技术结合的产物,兼具电视直观性与互联网技术的交互性,而智能电视(Smart TV)在互联网电视的基础上搭载了操作系统,可通过有线或无线网络连接互联网或其他设备,可以自行安装和卸载各类应用软件、下载网络资源。电视技术的革新对电视远程教育中教学模式、学习方式都产生了影响,学习者由被动的接收转为自主、个性化的学习,对教育资源的选择更为灵活。在应用技术领域,人机交互和应用服务已逐渐成为智能电视新卖点,其中人机交互趋于多样化,人体识别、语音、通过手机控制电视等形式出现;应用服务中,视频点播、游戏、社交、支付、广告等亦逐渐兴起,电视的作用从单一的视频播放转向更多个性化的应用。由此可以想象,智能电视的发展与不断提升的普及率将为电视远程教育开辟新方向:一方面通过连接互联网实现教学资源的扩充,让学习者获得更为自主的学习方式;另一方面教学辅助类、教育资源类应用软件的开发与推广使用,能够实现教师对于学习效果的监测与学习过程的控制,以及学生对自身学习成果的检测。另外,随着智能电视技术的发展,相信会有更多的主要功能与辅助功能被开发出来,比如利用虚拟现实技术、体感交互技术实现电视上的虚拟课堂、虚拟图书馆,甚至构建虚拟实验室,相对于计算机终端,电视在显示效果方面具有较强优势;而与智能手机相结合,让手机作为另一种形式的遥控器与智能电视互联,能够增强电视的输入能力,从而使智能电视更好地应用于以双向交互为需求导向的现代远程教育。

### 四、结束语

多种学习终端各有特点,在远程教育领域可以取长补短充分互补。利用远程教育技术中多种应用终端特点与优势,推进多种终端在远程教育中的协同作用,从而跨越地域实现无障碍推送实时与非实时的教育资源,促使教育资源在不同地域的共享与同步,能够扩大远程教育普及范围,有效提升远程教育效果。

### 参考文献:

- [1]韩锡斌,葛文双. MOOC 平台与典型网络教学平台的比较研究[J]. 中国电化教育, 2014(1): 61-68.
- [2]叶步伟,马德俊. 虚拟实验技术及其在远程教育中的应用[J]. 继续教育研究, 2011(6): 79-82.
- [3]周强. 智能手机在移动学习中的应用研究[J]. 软件导刊, 2011(7): 89-90.
- [4]王玉芳,张玲. 手机移动学习在远程教育中的应用[J]. 中国教育技术装备, 2011(9): 115-117.
- [5]赵爱荣. 多媒体技术在教学领域的应用[J]. 科技信息, 2009(11): 78-79.

(编辑:鲁利瑞)