

# 现代教育技术对高等教育大众化的支撑意义

## ——兼论现代教育技术的发展趋向\*

李开玲 胡维定

(盐城工学院 高教所 江苏 盐城 224003)

**摘 要** 现代教育技术随着科技进步而产生,应知识经济、高等教育大众化的需求而广泛地运用和发展,推动了教育的改革,从而对教育结构体系产生了深刻影响。它为我国的高等教育大众化提供了新的有效的教育手段,对知识经济时代教育观念的转变提供了强有力的技术支撑和理念呼应,其发展应体现以人为本的核心取向。

**关键词** 现代教育技术 高等教育大众化 支撑 取向

**中图分类号** G434 **文献标识码** A **文章编号** 1008-509X(2005)02-0090-05

现代教育技术是指以现代教育理论、学习理论为基础,以现代信息技术为主要手段,对学习资源和学习过程进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践,包括教育技术学的理论基础、媒体与教学、教学资源的应用、教学过程的理论与实践、教学设计与开发、远程教学技术、教学评价等内容。这里的现代信息技术主要是指计算机技术、多媒体技术、电子通讯技术、互联网络技术、卫星广播电视技术、人工智能技术、虚拟现实仿真技术等可以应用于人类教育活动的一切技术和方法的总和<sup>[1]</sup>。它以信息技术为物质依托,以现代教学媒体为手段,以学习过程和学习资源的设计、开发、运用、管理和评价为中心环节,强调以学生为中心,努力实现自主化学习的人本化学习思想。从一定意义上讲,现代教育技术的应用水平理应反映教育现代化的水平。在当前高等教育大众化逐步推进,构建学习化社会的形势下,其支撑意义十分重要,其发展趋向值得关注。

一、现代教育技术的发展是高等教育大众化发展的必然要求

历史进入上世纪末,高等教育大众化在我国的发展已呈现迅猛势头,它改变了高等教育局限

在精英教育的传统思路,通过扩招、多渠道办学、降低门槛等方式,向更多的求学者敞开了方便之门,因而受到了社会的普遍欢迎。这是社会文化转型变轨对高等教育观念、教育目标和教育价值取向变革的必然要求以及高等教育自身变革的结果。大众化教育最基本的应有之义就是高等教育面向大众全面开放,最显著的特征是教育需求多元化,因此,教育的现代化就是我国高等教育大众化的基础和关键,可以说,没有教育的现代化就没有高等教育的大众化。为此,教育部《21世纪教育振兴行动计划》指出:“教育将始终处于优先发展的战略地位,现代教育技术在教育中广泛运用将导致发生深刻的变化”。我国《教育法》作出规定,要逐年提高国家财政性教育经费在国民生产总值中的比例,20世纪末达到4%的目标,朱总理在1998年也明确表示,国家财政中的经费支出,将每年增加一个百分点,这些都表明了我国政府在科教兴国的大政方针下,优先发展教育,推动高等教育大众化,实现教育现代化的决心。

教育现代化的内涵包括教育观念、教育思想、教育技术、教育手段的现代化。在高校层面上,首

\* 收稿日期 2005-03-05

基金项目 江苏省教育科学“十五”规划重点课题,批准文号 B-2001-01-009

作者简介 李开玲(1957-),女,江苏扬州人,盐城工学院高教所副教授,研究方向:高等教育研究。

先要面对的,是推动和实现教育观念、教育思想的现代化,从而推动教育技术、装备的现代化,以加速教育教学管理和教学过程的现代化,达到为国家多出人才、出好人才、出高技术人才的目的。因此,崇尚民主的、平等的高等教育大众化必然要求教育手段突破传统的桎梏,利用现代科技的长足优势,提升现代教育技术的发展水平,把自己武装起来,从而对广大的教育受众敞开方便之门。

当前,现代教育技术的广泛应用已经对教育结构体系发生了重要影响,表现在:

一是大众化教育规模上要求改变传统教育的教学模式,使知识传递的方式和速度大大加快,社会成员接受各种思想文化的途径大大拓宽,网上获取知识成为自我教育的重要方式。

二是大众化教育的层次多样化,要求教育的结构与形式更加多样化,虚拟学校作为一种崭新的教育形式突破了时空限制,把教育对象无限扩大,大大提高了教育资源的利用率。

三是大众化教育的普及性要求信息技术逐渐成为最为方便快捷的工具,现代信息教育已经和正在成为我国教育结构体系的新的增长点,有力地改变着我国教育结构体系的面貌。

四是大众化教育的低重心发展要求网络技术将架起学校教育、企业培训以及社会教育相互沟通的立交桥,为建立学习化社会,构建终身教育体系提供了物质技术基础。因此,现代教育技术的发展展示了各种教育理念的融合,是现代教育体系的必然产物。

## 二、现代教育技术对高等教育大众化的支撑意义

在高等教育大众化全面推进的进程中,现代教育技术的支撑意义十分明显:

1、现代教育技术为高等教育大众化提供了新的教育手段

二十一世纪是一个科学技术飞跃发展的新时代,以网络为标志的信息产业将成为核心产业,知识经济将逐步取代工业经济,社会对人才的需求将更趋全面,这对教育无疑是一个严峻的挑战。科技发展、知识骤增,使我们犹如置身于信息的海洋中,现代信息技术日益多媒体化、网络化,又使地球成为一个信息资源共享的网络村;信息化程度的高低,已成为当今世界衡量一个国家综合实力的重要标志。这样的国际环境迫使人们突破传统的教育思想、教育内容、教学手段、教学方法、教

学模式,吸收先进的观念、思想、方法,利用先进的教育技术,努力推进和增强整个民族的信息意识。创建信息化学习环境,探索和建构新型教学模式,充分利用现代教育技术为高等教育大众化提供的崭新的教育手段。

2、现代教育技术对知识经济时代教育观念的转变提供了强有力的技术支撑和理念呼应

历史跨入21世纪,社会的发展已经进入知识经济时代,即以智力资源的占有、配置,以科学技术为主的知识的生产、分配和使用(消费)为最重要因素的经济,即“科学技术是第一生产力”的时代。这个时代以知识和信息的生产、分配和使用为基础,以高素质的人力资源为依托,以高科技产业为支柱,其特点大致可以归纳为:第一,知识和信息取代传统的实物而成为重要的资源和财富。第二,知识和信息的拥有者成为具有创新能力的人力资源在经济发展中具有特殊的价值。第三,高科技产业成为经济中的主导或支柱产业。第四,地域、部门之间的差异,主要表现为对信息和知识的产生、传播、使用能力上的差异。这几大特点共同表明知识经济时代更接近教育,对教育有旺盛需求,此时的教育所期待的场在时间上向终身教育,在空间上向社会化,在对象上向全民教育,从质量到规模的深层改革,首先要求教育观念的深层转变,即:其一,从应试教育真正向素质教育转变;其二,阶段教育向终身教育的转变;其三,学历教育向学力教育的转变;其四,知识授受向创新培养转变;其五,从教向学的突破和转变。

由此种种,教育改革空前未有地呼唤现代教育技术的加盟,其优势在于:现代教育技术能够最大化地实现教育信息传播在空间上的突破,使学习者不受空间限制,客观上使人体延伸,也能实现时间上的突破,通过教育信息的储存、播放使信息实现存留和调取;同时,现代教育技术还能使僵化、呆板的信息最大程度地多样化和动态化,使学习者的感官,被充分调动,强化学习印象,调动学习兴趣,更有利于学习者主观能动性的调动。当人机对话在操作层面上满足需求时,更能实现个别化学习,使学习者的选择空间最大化,全民教育从而成为可能。现代教育技术的这种优势使其在未来学习化社会大展身手,成为当代教育的制高点。抢占了这个制高点,便可带动教育各领域的发展,包括教育思想、教育观念的更新,它对教育制度、教学内容、教材形式、教学手段和方法以及

教学模式、教学理论都将产生深刻的影响,社会期望已久的高等教育大众化、现代化,乃至教育终身化均须赖此以实现。

### 3、现代教育技术在创新教育中的功能

21 世纪的一个显著特征是知识更新速度的飞速加快,由于新知识、新产品、新技术、新信息的不断涌现,旧的阶段性教育受益终身已不适应新形势的要求,人需要不断学习,时时更新知识和技能,保持旺盛的求知欲、好奇心和创新能力。对此,现代教育技术可以发挥巨大的优势:

#### (1)以其理论不断发展推动创新教育

现代教育技术改变了传统的教育观、教学模式和教学方法,让学生利用其大胆假设,从中发现新关系,从而激发创新。同时其注重潜力的开发又可促成学生在实践中获得信息与设计实验的知识。高校产学研的结合可以使学生提前进入研究角色,熟悉科研过程,掌握科研方法,将理论适用于实践更激发了学生学习新知识的动机和参与科研的热情,这将导致教学评价体系的进一步完善,即通过学生实验、课程设计等增加创造力考核的内容。

#### (2)以其手段的发展为创新教育提供了物质条件和更广泛的创新环境

现代教育技术利用人机交互,即时反馈的特点,用计算机参与教学设计,灵活处理图、文、声像,形成了以计算机为中心的多媒体教学系统,教师因而可以从主导变为辅导、启发、引导,放开手让学生自主学习。眼下的多媒体技术正朝着虚拟现时技术、电子出版物和超媒体技术方向发展,这将便于学生进行模拟场景中的虚拟实验,有利于节约成本,提高其观察力、判断力和分析处理的能力。现代教育技术的这种特点,对于创新教育大有裨益。

#### (3)现代教育技术将促进创新型教师队伍的形成

传统教师的角色在新世纪面临挑战,满足于一支粉笔三尺讲台显然已不再能适应日新月异的教学形势。现代教育技术的普及要求教师熟悉并能创造性地利用其特点为教学服务,能转换角度,大胆构想,适时引导,学会调配,最好能动手制作课件,在教学中突出以学生为主体的先进理念,实现最好的教学构想。

因此,现代教育技术的发展已大大超越电教技术,极大地拓宽了教育的时空界限,改变了教与学

的关系,活跃了课堂,提高了学生的学习兴趣 and 创新能力,适应了知识经济时代高等教育产学研结合的发展态势和对创新能力培养的强烈需求。

### 三、现代教育技术在当今社会的发展趋向

我国现代教育技术发展大致经历了从以 1936 年南京教育部成立电影教育和播音委员会表明现代教育技术在我国发展伊始的萌芽起步阶段<sup>[2]</sup>、到 1949 年中华人民共和国成立以后,在一些城市的中小学和大专院校开始使用幻灯机、录音机、电影机、电唱机等电教设备进行教学的发展阶段、文革动乱的停滞阶段和改革开放以后进入转型期的曲折发展历程。1978 年,教育部决定设立电化教育局和中央电教馆。1979 年,根据邓小平的指示,中央广播电视大学及各省、自治区广播电视大学宣告成立,我国现代教育技术发展才进入黄金时期,陆续建成了世界上最大的现代教育技术教学媒体网络,拥有了世界上最大的现代教育技术教学和管理队伍,这支队伍无处不在、无时不在发挥着作用。同时,我国也已拥有了世界上最多的依靠现代教育技术手段进行学习的学习者,从远程教育到网上录取,从机关干部培训到民办学校,现代教育技术充实了一切具有实力的办学单位。跨入新世纪以来,教育迎来了空前未有的挑战和机遇,要求现代教育技术能尽快地实现从简单的电化教育到现代教育技术教学媒体网络的转轨,承担起对高等教育大众化及终身学习型社会的物质依托作用。

#### 1、突出体现本质特征是现代教育技术发展的必然

现代教育技术的内涵在于应用现代信息技术,对学习资源和学习过程进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践,包括教育技术学的理论基础、媒体与教学、教学资源开发与利用、教学过程的理论与实践、教学设计与开发、远程教学技术、教学评价技术等内容<sup>[3] p.28</sup>),从形式上看,现代教育技术是工具的、技术的,但其本质特征则表现在:

##### (1)对各种学习资源的开发和使用

教育技术所涉及的是能被用来促进学习的资源。学习资源是学习者能够与之发生有意义联系的信息、人和物。有些资源是专门为学习的目的而设计的,称之为被设计的学习资源。另外有些资源是为其它目的所设计的,而能为学习者所利

用的,称它们为被利用的学习资源。前者如教师、教辅人员、课本、录音、录像、挂图、计算机课件、直观教具、实验仪器、视听装置等等;后者如专家或顾问、校外辅导员、专题画展、优秀影片、网络资源、计算机、课外活动、博物馆。

### (2)用系统方法设计和组织教学过程

各种学习资源必须在一种教育思想的指导下,将其有效地综合利用,才能促进教学。因此,教育学系统各个组成部分的联系及整体组织如何用科学的系统方法来理解和开发,使之成为整体的各个层次的教育系统,应是关注的重点,包括教学媒体在内的学习资源,仅是系统的组成部分。

### (3)对教育最优化的追求

教育技术的根本目的是发现并实践能够达到最好教学效果的具体操作,所以要实现教育的最优化,就要实现对教育的最优控制。达到最佳教育效果的具体操作主要包括4项:选择和排列最优的教育目标;选择和利用最优教育效果的测度;选择和采用最优的教学活动;选择最优的环境条件。据此可以认为,现代教育技术的涵盖面要比此前的“电化教育”强调对设备的开发和使用广泛得多,其关键在于对教育各要素的系统整合和优化,调动一切有利于教学的现代化科技手段为教学服务,因此突出体现本质特征是现代教育技术发展的必然。

## 2、以人为本应成为现代教育技术发展的核心

事物总有其两面性,技术也同样有利有弊。实际上,现代教育技术的功过已渐渐显露:其功表现在它关注教学手段,注重教学效率,优化教学效果,节省人力物力,实现资源共享,改变了口耳相传的单一授课方式,以灵活多样又无限丰富的资源配合和主体各取所需的投入激发起学习者的兴趣,使个别化学习从而成为可能。但经过长时期的运用,其负面影响也表现得十分明显:由于过分依赖技术而使人愈益懒惰,弱化了人的潜能,从逻辑推理到积极的想象力的弱化,把人不知不觉地陷入虚拟世界而疏离了活泼的生活原生态,它有信息、无情感,有符号、无生命,使人之为人的本质被忽略,又从而抑制了个性<sup>[4]</sup>。为此人们期望教育技术服务于教育的根本目的,即培养有完善人格、健康个性、全面发展的人,这正是终身教育的根本目的,即不是以某个阶段、某个方向为目标,而是立足整个人生,提高生存质量,现代教育技术的研制和开发都应以此为指归。为此,其发展须

遵循以下基本原则:

### (1)以先进的教育思想和学习理论作指导

长期以来,在教育领域中受应试教育的影响,在教学过程中以教师为中心,以满堂灌的方式传授书本知识,忽视学生的主体作用,受行为主义理论的支配,只把学习者看着是对外部环境刺激作出被动反映者,忽视学生的主观能动性。应用现代教育技术,构建新型教育模式,首先是要以真正推进素质教育,培养创造性人才为目标,注重学生的全面发展、全体发展、个性发展;着眼于受教育者群体,防止片面发展,以全面提高学生的基本素质为根本目的,注重开发受教育者的潜能,从而适应新世纪教育的学会认知、学会做事、学会合作、学会生存。

### (2)能转变教学过程中诸要素的关系

教学过程中的要素包括教师、学生、教材和媒体四个基本要素。建构有利于创造教育的新型教育模式,实现教学过程要素关系的转变,主要指:教师角色的转变,由教师为中心的讲解者转变为学生学习的指导者和活动组织者;学生地位的转变,从被动接受的地位转变为主动参与、发现、探究和知识建构的主体地位;教学内容的转变,教学过程不仅仅传授课本知识,还要重视能力的训练和情操的培养,尤其是重视学习能力和学习方法的培养;媒体作用的转变,由作为教师的讲解的演示工具转变为学生的认知工具。教学过程要素关系的转变,必然引起教学进程结构的转变,由以教师为中心的逻辑讲解传授式的进程,转变为探究发展式进程,转变为学生自主学习,进行协商讨论、意义建构等以学生为主体的过程。

### (3)应认真进行教学设计

对于以建构主义学习理论为基础的,基于创造教育的教学模式的设计,应注意保证学生参与和学生自主学习,注意创设情景、提出问题进行探究,保证资源提供,组织协作活动、组织学生进行语言和文字的表达和意义建构,包括:分析学科教学内容;确定教学目标;设计、选择和利用现代教育技术的应用环境和资源;设计教师指导性活动和学生自主性活动的方式。其中最主要的是突破传统教学过程,创设现代化教学环境,以利于学生为本的知识授受和智慧生成。这里,应注意教育领域中更为重要的并非物质环境,而是心理的、精神的环境创设,它是一个综合的概念,具有发展的、网络的特性。好的环境创设应能有利于受教

育者趋善、趋真、趋美的心向,能自觉克服不利因素而努力向好的方向发展。现代教育技术的合理使用应能始终定位在以人为本,一切技术服务于人。同时,对传统教育实施过程也应该本着合理扬弃的态度,而不在于从形式上全盘否定之,从而引发真正意义上的学习的革命<sup>[5]</sup>。

3、融入终身教育的体系框架,成为终身学习的物质依托

当前,在建构终身教育体系的框架中已逐步体现以受教育者为中心的和以社会需要为指向的教育。依照学习化社会的进程,将文化启蒙阶段、职业准备阶段、在职阶段、继续学习和工作阶段、休闲阶段分解为与之相对应的三个教育系统,即以学历教育为主的学校教育系统、以职业资格教育为主的行业(企业)教育系统和以文化生活教育为主的社会教育系统,各有侧重又相互交叉地承担不同的教育需求。其中,学校教育系统是终身教育系统的主干部分,应为受教育者的终身学习、生存和发展打好基础,因此,现代教育技术的发展

前景应充分考虑终身教育的特点和需求,不仅满足在校学习者的学习需求,也作为社会教育系统的主干技术力量覆盖全体成员,渗透于各种社会组织和社会活动场所,以补充学校教育、社会化职业培训、闲暇生活教育等等,以使教育社会化程度日益提高,达到提高国民整体素质和生存质量的目的。

教育实践表明,高等教育信息化的进程,同时也是其教育对象逐步大众化、全民化的历史进程,它既依赖于信息技术、教育思想观念乃至整个社会的发展进步,又对教育和社会进步形成巨大的推动力,其本身也成为教育和社会进步水平的一个重要标志。从高等教育与科技进步、经济和社会发展的密切关系来看,信息化、网络化与高等教育的结合将为高等教育大众化的发展增添双翼,加快与知识经济相适应的新型教育形态的过程,现代教育技术的健康发展将架起通往终身学习型社会的桥梁。

参考文献:

- [1] 卓发友.正确理解现代教育技术的涵义[J].电化教育研究,2002(5):9-11.
- [2] 冀鼎全,张亚斌.试论我国现代教育技术的历史嬗变和社会转型[J].电化教育研究,2000(10):28-30.
- [3] 祝智庭.现代教育技术——走向信息化教育[M].北京:教育科学出版社,2002.
- [4] 周宗伟.关于教育技术的人文反思[J].电化教育研究,1999(4):8-13.
- [5] 汪四清,刘东生.论现代化教学环境建设[J].安徽师大学报社科版,2000(5):285-288.

## On the Supportive Significance of Modern Educational Techniques to the Popularization of Higher Education and Its Future Trend

LI Kai - ling ,HU Wei - ding

( Research Institute of Higher Education , Yancheng Institute of Technology , Jiangsu Yancheng 224003 ,China )

**Abstract** :Modern Educational Techniques originate with the development of science and is widely applied to meet the requirements of the popularization of higher education , pushing forward greatly the educational reform and having a profound effect on the educational system. Modern educational techniques provide modern education a new effective means , a strong technical support to the transformation of educational views which should focus on the humanist orientation.

**Keywords** :modern educational technique ; popularization of higher educations ; support ; orientation