



面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果

主编 关立雁

现代教育技术

Modern Education Technology



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果

现代教育技术

主 编 关立雁
副主编 崔永滨 孙学玉
张春苏 姜广飏



 **北京理工大学出版社**

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书内容共分两篇,理论篇包括教育技术概述,教育技术的理论基础,视听媒体辅助教学,多媒体辅助教学,网络教学应用,教学设计,信息技术与课程整合;实训篇设计了现代教育技术技能训练与实验教学。

本书可作为“现代教育技术”公共课的教材,也可供各级各类学校的一线教师参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术/关立雁主编. --北京:北京理工大学出版社, 2010. 8

ISBN 978 - 7 - 5640 - 3408 - 5

I. ①现… II. ①关… III. ①教育技术学—高等学校—教材
IV. ①G40 - 057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 138825 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / [http://www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市南阳印刷有限公司

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 20. 5

字 数 / 383 千字

版 次 / 2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 4000 册

定 价 / 36. 00 元

责任校对 / 张沁萍

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言

现代教育技术作为教育深化改革的制高点与突破口,正在成为推动教育实现持续发展的强大引擎和促进教育创新的重要手段。其在教育教学过程中的不断深入,正在深刻地改变着传统教育的面貌,并已成为新时期教师必须具备的基本素质之一,教师教育技术能力的培养与培训受到了前所未有的高度重视。高等院校师范专业学生作为未来的人民教师,培养其现代教育技术能力已经成为高等师范教育的重要内容之一。

“现代教育技术”是高等师范院校教师教育课程体系中一门十分重要的公共基础课,作为高等师范院校教师教育课程体系中的公共基础课教材,主要应该培养准教师们面向 21 世纪教育教学的基本能力,使广大学生了解和掌握现代教育技术理论和基本方法,在今后的教育教学中能够有效地应用教育技术。书中重点强调现代教育技术的资源性和交互性,结合中小学的教学实际案例,选择目前中小学学校中常用教学理论和媒体技术,进行重点介绍,以便学生尽快进入教师角色,体验实际教学需求,掌握操作步骤和规律。

本教材以 2004 年 9 月教育部颁布的《中小学教师教育技术能力标准(试行)》为依据,以兼顾理论、突出实用、强化实践为指导思想组织并进行编写。本书共分两篇,第一篇中包括教育技术概述、教育技术的理论基础、视听媒体辅助教学、多媒体计算机辅助教学、网络教学应用、教学设计、信息技术与课程整合。第二篇是教学实训篇,结合第一篇中的理论需求,设计了现代教育技术技能训练与实验教学。

本教材的编者都是具有十几年教育技术教学科学研究的教师。各章节的分配如下:关立雁编写第一章、第二章、第五章、第七章、实验十一;崔永滨编写第三章(除数码相机相关内容外)、实验一、实验四、实验五、实验六;孙学玉编写第三章中数码相机的相关内容、第四章、实验九、实验十、实验十二;张春苏编写第六章、实验二;姜广飏编写实验三、实验七、实验八。除此之外,教材中还参考和引用了许多国内外公开发表的成果,在此向广大作者深致谢意。

希望本教材的出版,能对广大从事“现代教育技术”公共课教学的教师,各级各类学校的一线教师和教育技术从业者有所帮助。由于时间仓促,加之作者水平有限,疏漏和错误之处在所难免,望读者不吝赐教。

编者

目 录

第1章 绪论	(1)
1.1 文献信息的相关概念	(1)
1.2 文献的类型	(1)
1.2.1 按照文献的载体材料划分	(1)
1.2.2 按照文献的加工深度和用途划分	(2)
1.2.3 按照文献编辑出版的形式划分	(2)
1.2.4 按照文献公开的程度划分	(4)
1.3 文献检索的意义与作用	(5)
1.3.1 文献检索的意义	(5)
1.3.2 文献检索的作用	(6)
1.4 文献资源概况	(6)
第2章 科技文献的分类与结构	(8)
2.1 科技论文	(8)
2.1.1 期刊论文	(9)
2.1.2 会议论文	(10)
2.1.3 科技报告	(10)
2.2 学位论文	(10)
2.2.1 学位论文的分类	(10)
2.2.2 基本格式	(11)
2.3 图书	(11)
2.3.1 国际标准书号 ISBN	(12)
2.3.2 图书的分类法	(12)
2.4 专利文献	(16)
2.4.1 专利制度	(16)
2.4.2 专利的类型	(17)
2.4.3 授予专利权的条件	(17)
2.4.4 专利说明书	(18)
2.5 技术文档	(23)
第3章 文献资源的检索方法	(24)
3.1 文献检索工具和系统	(24)
3.1.1 文献检索工具	(24)
3.1.2 文献检索系统	(26)
3.2 文献检索的方法、途径和步骤	(28)

6.2	教学设计前期分析	131
6.3	教学策略设计	152
6.4	教学评价	167
第七章	信息技术与课程整合	178
7.1	信息技术与课程整合概述	178
7.2	信息技术与课程整合的过程	181
7.3	信息技术与课程整合的实践	188

第二篇 实训篇

实验一	投影仪的使用与维护	192
实验二	复合式投影教材的设计与制作	194
实验三	视频图像采集法——数码相机的使用	202
实验四	视频展示台与多媒体投影仪的使用	204
实验五	录音教材的录制技能训练	207
实验六	电视接收机的使用方法	211
实验七	DVD 激光视盘机的使用操作规程	213
实验八	数字摄像机的使用	217
实验九	创建电子邮箱	224
实验十	PowerPoint 2007 演示型课件的制作	228
实验十一	Flash MX 动画型课件制作	243
实验十二	方正奥思多媒体创作工具 6.0	289
附 录		316

第一篇 理论篇

第一章 教育技术概述

学习目标

- (1) 理解教育技术的定义和内涵。
- (2) 掌握教育技术学的基本框架和研究范畴。
- (3) 了解教育技术的应用领域及对教学的影响。
- (4) 熟悉教育技术的发展过程及教育技术的热门领域。

1.1 教育技术的产生与发展

教育技术的产生和发展与教育的产生和发展密不可分。所以,有学者认为,教育技术的历史与教育的历史一样源远流长。约在公元前 30 世纪,专业教师的出现把原来随从家族在劳动和日常生活中的学习转变为随从专业教师的学习,这是第一次革命。约在公元前 11 世纪,文字体系的出现,使书写传授与口头传授并驾齐驱,这是第二次革命。约在公元 12 世纪,印刷术的发明使教科书成了知识和信息的载体,学生不仅可以向老师学习,还可以向书本学习,这是第三次革命。19 世纪末 20 世纪初到如今,电子信息技术的迅速发展,一系列现代教育教学手段和工具的发明,使教育走向了多元化、现代化的道路,学生有了较为丰富的学习资源与信息获取方式,这被称为第四次革命。伴随着第四次革命,教育技术产生并迅速发展起来。美国教育技术界人士大多把 20 世纪初期,美国教育领域内兴起的“视觉运动”视为教育技术的发端。我国教育技术界则把电化教育看成我国教育技术的开端。但真正称其为教育技术学,国外从 20 世纪 70 年代才开始,我国则是 20 世纪 90 年代以后的事情。下面就分别阐述国外与国内教育技术的起源与发展,并展望我国教育技术的发展趋势。

一、国外教育技术的产生与发展

教育技术的发展历程可以总结为三个主要方面:视听教学、个别化教学和系统设计教学。

(一) 视听教学运动推动了各类学习资源在教学中的应用

19 世纪末 20 世纪初,也就是在第二次产业革命期间,美国已从依靠密集劳动力的农业国家演变为以机械化农业和城市工业为基础的资本主义国家。为了工

业化生产的大发展,资产阶级急需大批有知识、有技能的劳动者,以语言文字、书籍为主要手段的教学越来越不适应社会的需求。与此同时,由于工业革命的推动和科学技术的迅猛发展,一些新的科技成果,如照相技术、幻灯机、无声电影等引入教学领域,给教学送来了新的技术手段。为了扩大教育规模,提高教学质量,满足社会对人才素质和数量上的需求,美国的一些学校开始提倡和使用这些现代媒体作为直观教具,于是便产生了“视觉教学”或称“视觉教育”。

综观媒体教育技术的发展,一方面可以看到社会进步对教学改革的要求;另一方面可以看到教育的发展与新的科学技术的进步、与传播手段的改进密切相关。所以,即使对媒体技术在教学中应用的效果仍有不同看法,但是从传播理论的角度认识教学,媒体已经成为教学过程中的一个基本要素,并促使一种崭新的教学模式,即利用媒体促进有效教学的模式形成。

(二) 个别化教学促进了以学习者为中心的个性化教学的形成

在夸美纽斯提出班级授课制以前,个别化教学一直是教育的基本形式。资本主义产业革命出现以后,为了扩大教育教学规模,个别化教学就逐渐被班级授课制取代。随着社会的发展和教育研究与实践工作的不断深入,教育工作者逐渐认识到班级授课制存在着种种不足。于是,开发适合学习者个别需要和特点的教学系统被提上了日程。

到了20世纪50年代,美国著名心理学家斯金纳又掀起了一场程序教学运动,使一度衰落的个别化教学重新兴起。程序教学就是将教学内容按一定的逻辑顺序分解成若干小的学习单元,编制成教学程序,由学习者自主学习。其特点是:小的学习步骤;自定学习进度;积极反应;及时反馈;低的错误率等。它有两个关键因素:一是制造程序教学机;二是编写程序课本。在微型计算机被广泛应用于教育教学领域之后,个别化教学得到了实质性的发展。近年来,由于多媒体技术、网络通信技术、虚拟现实技术和人工智能技术的进一步发展,以及学习理论的进一步成熟,计算机不再只作为一种辅助教学的工具,而可以作为认知工具、情感激励工具以及协作和交流的工具,成为学生的导师、伙伴。

综上所述,教育技术已经形成了一整套关于个别化教学的模式、方法和以学习者为中心的指导思想,特别是程序教学和计算机辅助教学的出现使个别化教学技术成为教育技术的一个重要的研究和实践领域。这一时期,教育技术不仅关注教学媒体和教学资源的设计与开发,而且关注对学习者特征和学习过程的理论研究和实践探索。

(三) 教学系统方法的发展促进了教育技术理论核心——教学设计学科的诞生

教学系统设计的前身是一种设计和改进教学实验的方法。20世纪20年代,美国芝加哥大学的博比特和查特斯等人倡导用实验方法解决教育教学问题。1924年,博比特在《课程建设》一书中提出了系统设计课程的理论和具体步骤。1945年,查特斯在一篇文章中讨论了“教育工程”领域的方法问题。文章中写道:

“首先，教育工程师接受一个要开发的计划、一个要解决的问题……下一步，他对问题作出逻辑的解释……问题明确后，教育工程师分析问题，以揭示应考虑的因素……他着手用已确定的方式执行计划，设计项目……教育工程方法的最后阶段是评价。”

第二次世界大战期间，美国从关于学习过程、学习理论和人类行为理论方面的研究成果中总结出了一系列教学原则，并用于指导军训研究和教材开发。其结果不仅提高了军训的效率和效果，也使教学设计的一些重要原理，如任务分析、行为目标、标准参照测试、形成性评价和总结性评价等得到了进一步完善和发展。20世纪60年代末至70年代初，教学系统方法日益受到重视。人们在实践中建立了许多系统设计教学的理论模型，使系统方法成为利用教育技术解决教育教学问题的根本性方法。

由此看来，教育技术是由视听教学、个别化教学和教学系统方法三个领域的发展整合而成的。这三个领域虽然起源不同，发展时期和过程也不尽相同，但在发展的过程中它们并没有互相孤立，毫无联系，也没有互相排斥或互相取代，而是逐渐交叉、融合，最终于20世纪70年代形成一个独特的整体——教育技术。作为一个完整的理论研究和实践领域，教育技术在世界各国的教育改革和培训中发挥着越来越大的作用。

二、我国教育技术的发展

在国外教育技术发展过程中，总是随着新媒体的不断涌现，而把这些媒体用于教育并冠以不同的名称，如视觉教育、视听教育、教育媒体、教育传播、教育传播与技术等，然后逐步演变为“教育技术”。这种概念的变迁，反映了教育技术的发展。与国外不同，“电化教育”的发展在中国教育技术发展历程中是一个非常重要的阶段。自从20世纪30年代以来，一直用“电化教育”这个概念来表示运用先进的媒体技术进行教育教学活动。在几十年的发展历程中，尽管这一概念的内涵不断地进行扩充，以把最新的教育技术纳入其中，但是这一名称却始终没有改变，表明它具有强大的生命力。所以，在中国很多时候把“电化教育”作为“教育技术”的同义语。从教育技术的发展历程来看，基本上可以把中国教育技术的发展具体分为四个阶段：20世纪20年代到中华人民共和国成立之前的萌芽阶段，新中国成立以后到“文化大革命”之前的初步发展阶段，改革开放之后的重新起步和教育信息化迅速发展阶段。

（一）电化教育的萌芽阶段

1922年，金陵大学农学院借助幻灯、电影推广植棉技术，这是我国高校电化教育的开始，是我国电化教育起步的标志。随后，幻灯、电影、无线电等媒体逐渐在教育教学中得到应用。

（二）电化教育的初步发展

新中国成立后电化教育事业得到国家高度重视。1949年，文化部科学普及

局成立了电化教育处（后改为幻灯处），负责全国电教工作。1949年，北京人民广播电台和上海人民广播电台相继举办俄语讲座，拉开了我国播音教育的序幕。1958年，天津市广播函授大学成立，开始了我国的广播函授教育。1960年起，上海、北京、沈阳、哈尔滨等地相继成立了电视大学，开设专业包括语文、数学、物理、化学这些基础学科和英语、俄语等语言学科。我国的电视教育从此开始。

高校电化教育得到长足发展，主要包括两个方面：一是开设电化教育课程；二是开展电化教育活动。中小学在1958年掀起的教育改革运动后逐步开展电化教育活动。中小学的电化教育主要由各地的电化教育馆组织和推广。北京、上海、南京、哈尔滨、齐齐哈尔相继成立电化教育馆。1966年开始的“文化大革命”使我国教育受到严重摧残，作为整个教育事业组成部分的电化教育也未能幸免。

（三）重新起步阶段

电化教育重新起步于1978年，此后得到了迅猛的发展。迅猛发展的标志是建立健全管理机构，规范配备电教器材，电教教材的编制受到高度重视，电教在“三深入”方面取得成效。

1978年，教育部建立了中央电化教育馆，随后全国各地也先后建立电教机构。到1985年年底，全国各省、市、自治区都建立了电教馆，438个地、市专设了电教机构，2 253个县（区）建立了电教机构，全国高等院校也建立了电教机构。

各地采用多层次、多渠道、多方式筹集资金购置电教设备。为了有计划地逐步改善学校电教设备的状况，1986年国家教育委员会颁布了《电教器材配备目录》。电教设备的配备让各类学校特别是中小学能够充分发挥现代教育媒体的教学功能，使电化教育广泛、持久地深入课堂教学。

这一时期使用的电教教材主要是唱片、幻灯片、投影片、录音带、电影片和录像带。为了提高电教教材的编制质量，成立了由电教工作人员和各学科专家教授组成的全国统一的电教教材协作组，它又与文字教材编审委员会结合在一起，编制配套的音像教材。

为了探索电化教育的特点和规律，提高电化教育的质量，许多中小学开展了电教实验活动。电教在深入学科、深入课堂、深入教育方面的进展，很大程度上推进了我国的教育教学改革。

电化教育专业的开设促进了专业教材的建设。20世纪80年代先后出版了一批反映电化教育实践经验和电化教育理论研究成果的著作。

1993年，我国将“电化教育”专业更名为“教育技术学”专业。20世纪90年代以后许多高校将电化教育中心改为教育技术中心。中国电化教育协会于2002年11月更名为中国教育技术协会，该协会是全国一级学会。

（四）教育信息化迅速发展阶段

1998 年《中国教育报》开辟“制高点——现代教育技术”专版，时任教育部部长的陈至立在为撰写《应用现代教育技术，推动教育教学改革》一文中指出：“现代教育技术是教育改革的制高点与突破口。要实现教育的现代化，要实现教育的跨越式发展，教育信息化是一个关键因素。占据了制高点，就可以打开通向教育改革的现代化之门。”“要深刻认识现代教育技术在教育教学中的重要地位及其应用的必要性和紧迫性；充分认识运用现代教育技术是现代科学技术和社会发展对教育的要求，是教育改革的制高点。”“各级各类学校的教师要紧跟科学技术发展的步伐，努力掌握和应用现代教育技术，提高自身素质，适应现代教育的要求。”

1. 加速硬件建设

1999 年，中共中央、国务院做出《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》，进一步奠定了现代教育技术和教育信息化应有的重要地位。在国务院批转的教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中，专门设立了现代远程教育工程项目；进一步加大中国教育和科研网（CERNET）的建设力度，使之成为了我国第二大互联网络；加快建设中国卫星宽带远程教育网络、中国教育电视台卫星多媒体传输平台，初步形成了具有交互功能的现代远程教育和教育信息化的网络平台；启动了基础教育“校校通”工程，全国许多中小学建起校园网；积极推进大学校园网工程建设和数字化校园建设，成效显著，许多高校的校园网已具有相当规模，例如，到 2005 年年底，徐州师范大学已有信息点 24 000 多个，校园网出口带宽达到双千兆（即教育网出口和公网出口带宽都为千兆）；大力实施西部大学校园计算机工程项目，使分布在我国西部的 150 多所大学的校园计算机网络实现高速连接，缩小了东西部之间教育基础设施的差距；为推动农村中小学远程教育发展，2003 年前后两年国家投入资金 13 亿元在中西部 18 个省区开展农村中小学现代远程教育试点工作。在试点工作基础上，国家进一步加大经费投入，推进中西部地区现代远程教育工程的实施，计划到 2007 年前后，使农村初中基本具备计算机教室，农村小学基本具备数字电视教学收视系统，农村小学教学点具备教学光盘播放设备和光盘资源，让农村中小学学生能利用优质教育资源进行学习。

2. 加速教育信息化专门人才的培养

自 1983 年华南师范大学率先兴办电化教育本科专业开始，我国教育技术专业和教育信息化人才培养工作发展迅速。1986 年国务院学位委员会批准北京师范大学、河北大学、华南师范大学设立教育技术学硕士学位授予点，1993 年北京师范大学开始培养教育技术学博士，2004 年华东师范大学与苏州工业园区合作兴办教育技术学博士后流动站。截至 2005 年年底，全国有 200 多所高校有教育技术学本科专业，四十多所高校招收教育技术学硕士研究生（其中有十多所高

校同时招收现代教育技术教育硕士), 8 所高校招收教育技术学博士研究生。

我国教育技术学专业毕业的本科生, 主要可从事的工作有: 各级师范院校和中等学校信息技术、教育技术课程的教学; 各级学校和各级电教机构的教育信息化和教育技术的应用研究; 教学系统(包括软、硬件环境)与现代教学媒体的设计与开发; 远程教育中学习资源、网络课程的设计、开发与建设; 政府和企事业单位人力资源开发和绩效的提高; n 产业中教育产品(教育装备、教育网络、教育软件、仿真教学系统)的开发; 广播电视系统、信息传媒公司中广播电视节目和网上栏目的创意、策划和编制。

同时, 教育部决定, 从 2001 年开始, 用 5~10 年的时间, 在中小学普及信息技术教育, 一方面在中小学普及信息技术课程, 另一方面推进信息技术与课程整合。

现代教育技术应用的落脚点是教学, 开展现代教育技术教学要依靠广大教师, 因此, 我国十分重视对在职教师的现代教育技术培训和师范生的现代教育技术教育。

有几十年历史的师范院校现代教育技术(电化教育)课程, 因其教学内容、教学方法不断更新, 始终受到学生们的普遍欢迎, 为各级各类学校培养输送了掌握现代教育技术的教师, 使他们成为中小学开展现代教育技术教学、推进教育现代化的生力军。

对在职教师的现代教育技术培训, 始于 20 世纪 90 年代, 2005 年起在更高的层面上展开。从 2004 年 12 月 25 日, 教育部颁布《中小学教师教育技术能力标准(试行)》以来, 在全国范围内, 利用多种途径和手段, 组织全国中小学教师完成了不低于 50 学时的教育技术培训。在 2007 年, 全国大多数教师都参加了国家统一组织的教育技术能力水平考试。逐步将教师应用教育技术的能力水平与教师资格认证、职务晋升等相挂钩, 形成鼓励广大教师不断提高自身教育技术应用水平的机制。对于进一步规范教师教育技术培训管理, 提高教育技术培训质量, 促进以信息技术为主的现代教育技术与教学的整合, 提高教育教学水平具有重要意义。

另外, 我国现代远程教育起步于 20 世纪 70 年代末, 1998 年 9 月教育部批准清华大学、湖南大学、浙江大学、北京邮电大学作为现代远程教育首批试点, 到 2005 年年底全国有 67 所高等学校被教育部批准为远程教育试点学校。全国已有 200 多家提供网上同步教学辅导、疑难解答、学习讨论, 具有一定规模的面向基础教育的“网校”。与此同时, 我国还建立了一批教育专业网络, 如中国教育教学网、中国教育考试网、中国教育信息导航台、现代教育技术信息资源库、中国教师教育联盟网等。为在职教师提供更加方便的学习与指导, 成为构筑学习型社会和终身教育体系基本框架的重要途径。

1.2 教育技术的概念与内涵

一、教育技术的定义

20 世纪 60 年代,人们开始使用教育技术这个术语,并围绕它形成了独立的知识体系。现代科学技术和现代教育理论不断发展,赋予了教育技术概念充实的内涵和无限的生命力。

由于媒体技术的发展和理论观念的拓新,国际教育界感到原来的视听教育的名称不能代表该领域的实践和研究范畴,1970 年 6 月 25 日,美国视听教育协会改名为教育传播和技术学会 (Association for Educational Communication and Technology, AECT),标志着教育技术学科和研究领域的形成。1972 年,该协会将其实践和研究的领域正式定名为教育技术。

由于一个学科的定义直接决定该学科的体系框架及内容,所以 AECT94 定义的引进,引起我国学术界的广泛关注与讨论,2005 年 AECT 又发布了 AECT05 定义。

(一) 教育技术 AECT 94 定义

美国教育传播与技术协会 (AECT) 从 1989 年开始,花了 5 年的时间,组织了上百名教育技术领域的著名专家进行调研,先后召开了 12 次教育技术会议,特别是教学设计领域的专家教授参加的高级研讨会,对教育技术的定义及其研究领域、研究内容进行了深入研讨。在此基础上,由西尔斯 (Seels) 和里奇 (Richey) 将讨论中达成的共识加以总结、整理、提高,并写成专著《教育技术的定义和研究范围》。该书由 AECT 审定通过后,于 1994 年以 AECT 的名义对教育技术做出了最简洁、全面的表述,提出了有关教育技术的新定义。当前翻译出版的《教学技术:领域的定义和范畴》(Seels B. B. and Richey R. C., 1994, Instructional technology: The definition and domains of the field AECT) 一书提供了从整体观念上认识美国教育技术的难得机会。从此书中可以看到 AECT 1994 新定义的原文:“Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.”.翻译过来就是:“教育技术是关于学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。”这个定义有如下特点:明确提出了教育技术的研究对象是“学习过程”和“学习资源”;明确提出了教育技术的研究内容包括“学习过程”和“学习资源”的“设计”、“开发”、“利用”、“管理”和“评价”;强调教育技术的研究要同时注重“理论”和“实践”的研究。1994 年的新定义反映了当前国际教育技术界对教育技术的新看法,各国教育技术界的学者都对它进行了学习和研究,并且纷纷发表自己对这一新定义的认识。

（二）教育技术 AECT 05 定义

AECT 于 2005 年发布的 05 定义是：“教育技术是通过创造、使用和管理合适的技术性的过程和资源，以促进学习和提高绩效的研究与符合伦理道德的实践。”

05 定义的英文原文是：“Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources。”

（三）AECT 的 05 定义和 94 定义的比较

自 AECT 在 2005 年发布了关于教育技术的新定义（以下简称 05 定义）以来，引起了国内教育技术界的高度关注，许多专家、学者积极参与讨论、分析，甚至提出批判或质疑。到底应当如何看待 05 定义？以及 05 定义与 94 定义之间有什么样的关系？本书完全赞同何克抗教授的观点，简要介绍如下：

（1）“教学技术”的名称被“教育技术”名称所取代。

（2）“理论与实践”这两个研究领域被更改为“研究与符合伦理道德的实践”。

（3）“学习过程”与“学习资源”这两个研究对象被变换为“用来促进学习和提高绩效的、并有合适技术（支持）的过程和资源”。

（4）学习过程和学习资源的“设计、开发、利用、管理和评价”五个研究范畴被缩减为相关过程 and 资源的“创造、使用和管理”三个范畴。

在上述 4 项改变中，第 1 项没有实质性意义（在 AECT 当年发布的有关 94 定义的说明文件中就曾经指出：可以把教学技术视同教育技术）。真正有实质意义的修改是后面 3 项，尤其是第三项——它直接针对 94 定义的主要缺陷与不足。这表现在以下三个方面。

第一，把原来的 for learning（为了学习）明确地改为 facilitating learning（促进学习）。“为了学习”强调的只是“学”；“促进学习”则既强调“学”，也重视“教”（对学习的促进，很大程度上要依赖教，尤其是学校教育中更是如此）。显然，这是受 Blending Learning 思想影响的结果。所以由“为了学习”转向“促进学习”是教育思想、观念的转变与提高，是和 94 定义相比最具积极意义的进步表现。

第二，将原来的“学习过程和学习资源”变换为“用来促进学习和提高绩效的、并有合适技术（支持）的过程和资源”。如上所述，由于“促进学习”有赖于教，“绩效的提高”也与教有很大关系，所以这里所说的过程和资源绝非一般的过程和资源，而是指教育过程和教育资源（对于学校来说，就是指教学过程与教学资源）；与 94 定义相比，不仅是“学习过程和学习资源”变换为“教育过程与教育资源”，而且这种过程和资源的前面加了修饰语——并非任意的教育过程与教育资源，而是伴随有合适技术的（即有合适技术支持的）教育过程与教育资源。这样就较好地克服了 94 定义未能体现教育技术学科特色的不足。必须强调指出的是，05 定义中所规定的、作为教育技术学研究对象的过程和资源，

尽管在其前面加了起修饰作用的限定词（有合适技术的），但由以上分析可见，并未能改变其教育过程和教育资源的本质；要避免断章取义地把 05 定义中的过程和资源仅仅理解为“有合适技术的过程和资源”（即变成纯技术性的过程和资源），若是这样，那就大错而特错了。

第三，除了强调相关过程和资源要促进学习之外，还强调要提高绩效。对学习者来说，绩效是指有目的、有计划的行为倾向和结果（即学习者的能力及其在新环境中的迁移能力）；对企业来说，绩效则是指该企业预期的、符合总体目标的业绩。和 94 定义相比，增加有关“绩效”的考虑，不仅显得 05 定义既关注学习过程也关注学习结果；而且表明通过培训来提高企业绩效也是教育技术学重要的研究与应用领域。可见，以上三个方面都是 05 定义和 94 定义相比，有所前进、有所发展的突出优点。

至于上述 4 项改变中的第 2 和第 4 两项，美国伊利（Donald P. Ely）和我国学者孟红娟等人认为是 05 定义的败笔，和 94 定义相比，不仅没有前进反而后退了。本书也赞同这种观点，这里就不做解释了。

二、教育技术的研究领域

教育技术的研究领域包括学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理和评价 5 个方面。如图 1-1 所示为美国 AECT 1994 年教育技术定义的构成与内涵。

（一）设计

设计主要针对教学系统中不同层次的教学设计，包括设计学习过程、教学软件、教学环境和教学模式。

为达到预定的教学目标，在设计之前，需要分析学习者的水平和特点，制定教学策略，然后再对教学系统与教学信息进行设计。

（二）开发

开发是指将相关的理论和技术，尤其是新兴的信息科学和技术加以整合和集成，用于教学系统和其他相关系统的开发研究，包括开发教学软件、硬件、课程和教学模式。

（三）利用

利用是指对各种信息资源的利用，尤其是对新兴技术（包括新型媒体和各种最新的信息技术手段）的利用，如多功能教室、距离教育及计算机网络等。

（四）管理

管理是指对所有学习资源和学习过程进行计划、组织、指挥、协调和控制，主要包括教学系统管理、教学资源管理和教学研究项目管理等。

（五）评价

评价是指对相关系统制定科学的评价标准并进行测量，给出定量和定性的判

断并及时反馈,以使相关系统达到最优化。

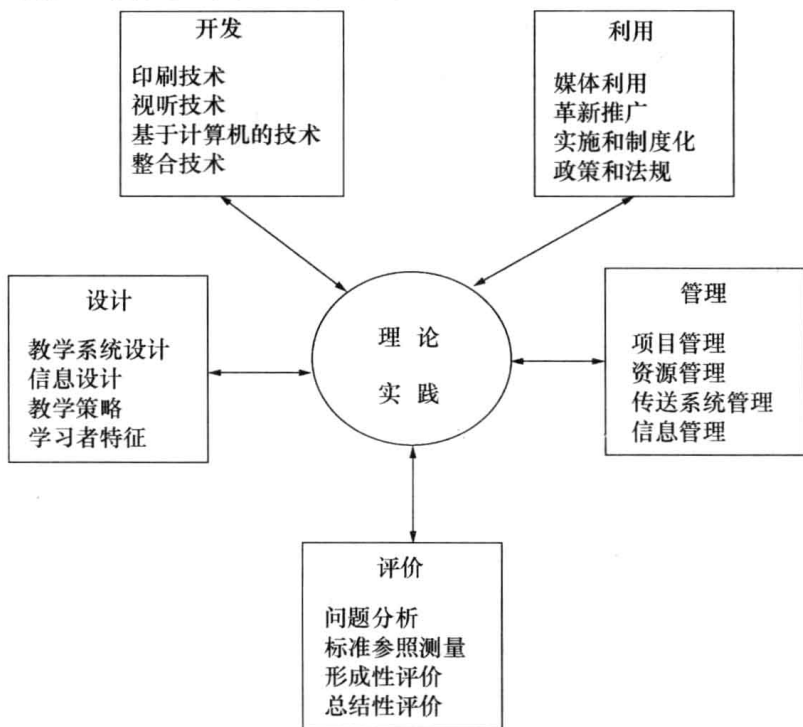


图 1-1 美国 AECT 1994 年教育技术定义的构成与内涵

以上五个方面既是独立的,又是相互联系的。它们既有共同的理论基础,又有各自本身的理论和独特的实践内容。所有的理论和实践经过整合后构成了教育技术整体的理论和实践,教育技术研究和应用的最终目的就是为了保证和促进学习者进行有效的学习。

1.3 师范生学习教育技术的必要性

教育技术应用系统方法来分析和解决人类学习问题,研究和实践教育中“如何做”的问题,信息技术在教育、教学领域的运用,从设计、开发、利用、管理和评价等方面做理论和实践上的探索。伴随着世界各国教育信息化的进程,已经对教育产生了深刻的影响,教育正面临着教育思想、教育体制、教育内容及形式等方面的变化。正是在这个意义上,认为现代教育技术是整个教育改革的制高点或突破口。所以教师及作为未来教师的师范生学习和掌握现代教育技术既非常必要也非常重要。

一、教育技术与教师专业发展

现代教育技术所追求的这三个方面的目标,也是各级教育部门领导和校长们时时刻刻都在关注的目标。而确保这些目标的实现,正是现代教育技术的优势所