

现代 教育技术

岳志刚 王顺堂 于业成 编著

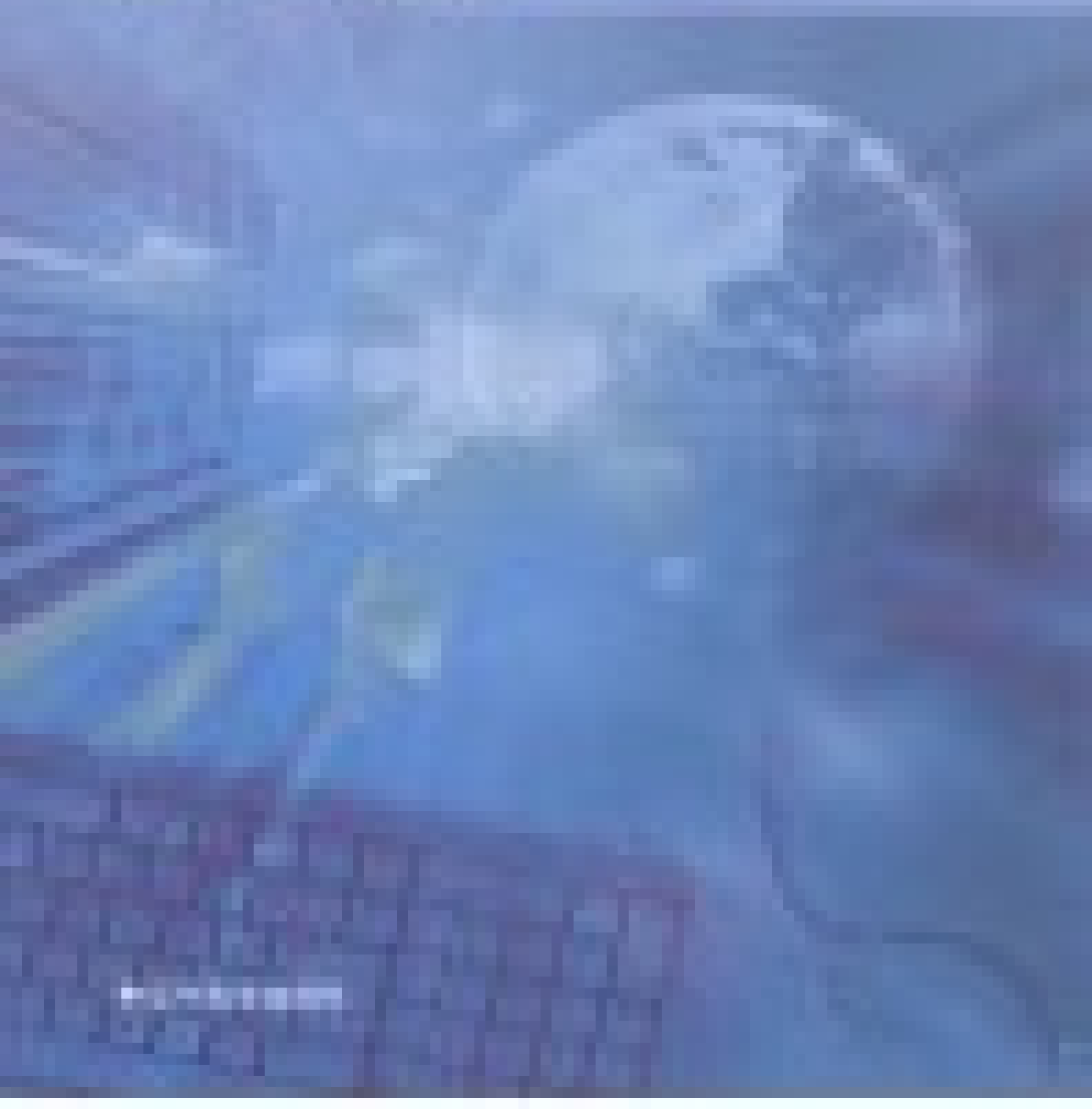


● 辽宁大学出版社

现代

教育技术

1998年10月15日出版 第10期



ISSN 1000-0917

现代 教育技术

岳志刚 王顺堂 于业成 编著

● 辽宁大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代教育技术/岳志刚, 王顺堂, 于业成编著. --沈阳: 辽宁大学出版社, 2010. 2

ISBN 978-7-5610-6012-4

I. ①现… II. ①岳…②王…③于… III. ①教育技术学 IV. ①G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 029931 号

出 版 者: 辽宁大学出版社

(地址: 沈阳市皇姑区崇山中路 66 号 邮政编码: 110036)

印 刷 者: 沈阳市北陵印刷厂有限公司

发 行 者: 辽宁大学出版社

幅面尺寸: 185mm×260mm

印 张: 21.75

字 数: 550 千字

出版时间: 2010 年 2 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 崔利波

封面设计: 邹本忠 徐澄玥

责任校对: 金 山

书 号: ISBN 978-7-5610-6012-4

定 价: 36.00 元

联系电话: 024-86864613

邮购热线: 024-86830665

网 址: <http://www.lnupshop.com>

电子邮件: lnupress@vip.163.com

编写说明

信息技术的高速发展正以其前所未有的迅猛态势渗透于社会的方方面面，改变着人们原有的社会空间。以计算机为核心的信息技术用于教育、教学，促进了教育技术的迅猛发展。现代教育技术已经成为整个教育改革的“制高点”和“突破口”，改变了整个教育过程的模式，改变了教育过程的组织序列，改变了分析和处理教育、教学问题的思路，引起了教育领域的深刻变革，给教育观念、教学方法和教学组织形式等带来了深远的影响。

通过本课程的学习，力图做到使学习者熟悉和掌握日渐丰富的新媒体、新技术，更加适应信息时代多媒体、网络化的工作环境和学习环境，将教育技术作为自己得心应手的工具；培养广大学习者适应信息社会的基本素质和提高获取信息、处理信息、利用信息的能力；从基础知识和教学应用的角度帮助学习者理解信息文化，增强选择和运用各种媒体的能力，提高学习者处理教育信息资源的水平，改善教学传播的效果。

本书编写分工如下：第1章、第2章由王顺堂编写；第3章、第4章由于业成编写；第5章、第6章由岳志刚编写。

本书在编写过程中参阅和引用了相关的论著和资料，在此向作者一并表示诚挚的谢意！

作者

2009年12月

内 容 简 介

本书理论与实践统一，实用与新颖相结合。根据现代教育技术发展的现状和趋势，介绍了教育技术的基本概念及发展情况和主要理论基础、常用的听觉、视觉、视听等各类教学媒体及其使用、计算机辅助教学理论、课件设计方法和开发过程、计算机网络、现代远程教育和网络资源的利用情况和多媒体技术软件的使用，包括音频数据、数字图像、数字视频和多媒体课件的获取与制作等。同时，介绍了教学设计的相关内容，如何围绕以“教”和“学”为中心进行教学设计。

本书可以作为普通高等师范院校现代教育技术共同课教材，也可以作为广大教育技术爱好者的自学参考。

目 录

第 1 章 教育技术概述	1
1.1 教育技术的概念	1
1.1.1 教育技术的定义	1
1.1.2 电化教育的概念和教育技术的概念	5
1.2 教育技术发展简史	7
1.2.1 教育技术发展阶段	8
1.2.2 我国教育技术发展史.....	15
1.2.3 教育技术的发展趋势.....	21
1.3 教育技术的理论基础.....	23
1.3.1 教学理论.....	23
1.3.2 视听教育理论.....	27
1.3.3 学习理论.....	29
1.3.4 传播理论.....	37
1.3.5 系统理论.....	41
1.4 学习现代教育技术的必要性.....	47
1.4.1 学习教育技术的意义.....	47
1.4.2 现代教育技术的必要性.....	48
第 2 章 媒体与教学媒体	53
2.1 教学媒体概述.....	53
2.1.1 教学媒体的概念.....	53
2.1.2 教学媒体的分类.....	55
2.1.3 教学媒体的本质.....	58
2.1.4 教学媒体的属性和特性.....	62
2.1.5 现代教学媒体新特性分析.....	64
2.2 视觉媒体与教学应用.....	65
2.2.1 非投影型媒体.....	66
2.2.2 投影型媒体.....	67
2.2.3 视觉媒体的教学运用.....	75
2.3 听觉媒体与教学应用.....	75
2.3.1 听觉媒体概述.....	75
2.3.2 常用的几种听觉媒体.....	76

2.3.3 听觉媒体与教学	81
2.4 视听觉媒体与教学应用	82
2.4.1 电视机	83
2.4.2 激光数字视盘机	86
2.4.3 摄像机	87
2.4.4 卫星电视接收系统	89
2.4.5 有线电视系统	91
2.4.6 视听媒体的教学应用	92
2.5 电视教材	93
2.5.1 电视教材的特点和类型	93
2.5.2 编制电视教材的程序	95
2.5.3 电视教材编辑中的镜头组接原则	97
2.5.4 电视的教学应用	98
第3章 计算机辅助教学	101
3.1 计算机辅助教学概述	102
3.1.1 计算机辅助教学的发展历史	102
3.1.2 计算机辅助教学的过程	103
3.1.3 计算机辅助教学的原则	105
3.1.4 计算机辅助教学的模式	106
3.1.5 计算机辅助教学的新发展	108
3.2 CAI 课件的制作、评价与应用	110
3.2.1 CAI 课件	110
3.2.2 CAI 课件的制作	113
3.2.3 CAI 课件的评价	120
3.2.4 CAI 课件在教学中的应用	120
3.3 Authorware7.0 制作 CAI 课件	121
3.3.1 Authorware7.0 界面及其基本操作	121
3.3.2 显示图标和等待图标	125
3.3.3 移动图标和擦除图标	129
3.3.4 声音图标和数字电影	134
3.3.5 交互控制的实现	136
3.3.6 计算图标和群组图标	146
3.3.7 程序流程控制	149
3.3.8 变量和函数	153
3.3.9 程序的打包和一键发行	155
第4章 计算机网络与现代远程教育	159
4.1 Internet 概述	159
4.1.1 计算机网络	159
4.1.2 Internet 的定义	161

4.1.3 我国的互联网络	162
4.2 网络互联	165
4.2.1 网络互联的方式及常用设备	165
4.2.2 网络协议	168
4.2.3 网络地址与域名	171
4.2.4 ISP 与 Internet 接入	173
4.2.5 Internet 提供的主要服务	176
4.3 校园网络	176
4.3.1 校园网络的概念	176
4.3.2 校园网络的功能	177
4.3.3 校园网络的设计原则	178
4.3.4 校园网建设方案	179
4.4 Internet 中教育教学信息资源	182
4.4.1 Internet 中教育教学信息资源的类型	182
4.4.2 Internet 网上教育教学信息资源的基本特性	184
4.5 现代远程教育	185
4.5.1 远程教育概述	185
4.5.2 远程教育的理论基础	187
4.5.3 远程教育系统	189
4.5.4 现代远程教育的概念	192
4.5.5 现代远程教育的基本形式	192
4.5.6 现代远程教育的优缺点	196
4.5.7 现代远程教育系统	197
4.6 信息时代的教育	197
4.6.1 人类正在步入信息时代	198
4.6.2 信息社会的基本特征	198
4.6.3 机遇与挑战并存的信息时代的教育	199
4.6.4 信息技术对教育教学的冲击	201
第 5 章 多媒体与教学应用	205
5.1 多媒体技术概述	205
5.1.1 多媒体技术及其特点	205
5.1.2 多媒体信息处理的关键技术	206
5.1.3 多媒体技术的应用领域	207
5.1.4 多媒体在教学中的应用	209
5.2 数字媒体素材基础	212
5.2.1 数字音频	212
5.2.2 数字图像	215
5.2.3 数字视频	217
5.2.4 视频的非线性编辑技术	220

5.2.5 动画	222
5.3 音频数据的编辑	225
5.3.1 Cool edit pro2.0 的基本操作	225
5.3.2 Cool edit pro2.0 中的声音特效	231
5.3.3 Cool edit pro2.0 进行音乐合成	234
5.3.4 Cool edit pro2.0 消除歌曲中的原唱	234
5.4 数字图像的编辑	236
5.4.1 Photoshop CS2 操作界面及基本操作	236
5.4.2 选区的创建与编辑	238
5.4.3 图层的应用	242
5.4.4 使用滤镜	247
5.4.5 色调与色彩调整	250
5.4.6 通道与蒙版技术	256
5.5 数字视频制作	262
5.5.1 会声会影 X2 制作数字视频	262
5.5.2 Premiere Pro2.0 简介	270
5.5.3 Premiere Pro2.0 采集与编辑视频	275
5.5.4 转场特效与视频特效的使用	281
5.6 动画制作	286
5.6.1 Adobe Flash CS3 简介	286
5.6.2 Flash CS3 中图形和文字处理	287
5.6.3 Flash CS3 创建动画	292
第 6 章 教学系统设计	301
6.1 教学系统设计概述	301
6.1.1 系统、教学系统与系统方法	301
6.1.2 教学系统设计的含义及本质	303
6.1.3 教学系统设计观的演变	305
6.1.4 教学系统设计的层次	307
6.2 教学系统设计的理论和模式	308
6.2.1 主要的教学系统设计理论	308
6.2.2 教学系统设计模式	311
6.3 以“教”为主的教学系统设计模式	311
6.3.1 两种典型的以“教”为主的教学系统设计过程模式	311
6.3.2 以“教”为主的教学系统设计模式的发展	314
6.3.3 以“教”为主的教学系统设计过程分析	315
6.4 以“学”为主的教学系统设计模式	320
6.4.1 威尔森的建构主义教学设计程序	321
6.4.2 以“学”为主的教学系统设计模式	323
6.5 教学系统设计的进展	327

6.5.1	教学设计的新理论框架——活动理论	327
6.5.2	教学系统设计模式的进展——“主导—主体”教学系统设计模式	330
6.5.3	教学系统设计的新思路——教学系统设计自动化	331
6.5.4	教学系统设计应用领域的拓展——由课堂教学领域扩展到企业培训	334
6.5.5	教学系统设计理论和方法的深化——向具体学科深入	334
6.5.6	教学系统设计理论的新走向——宏观设计论	334

第1章 教育技术概述

飞速发展的现代教育科学中最引人注意的成就之一就是现代教育技术科学体系的形成。它的诞生使传统教育的概念与方式发生了重大变革,丰富了传统的教学手段,增加了信息传递的方式、方法,提高了教育教学的效果和效率,也极大地推进了教育教学改革的发展。教育技术是教育改革的“制高点”与“突破口”已成为共识。现代教育技术作为现代科技成果与教育理论相结合的一门新兴综合性应用学科,在这场变革中扮演着重要的角色。它以其鲜明的特质,为今天在信息技术环境下的教育教学活动提供了一个新的理论与技术平台。

1.1 教育技术的概念

1.1.1 教育技术的定义

任何学科都有其自身的核心概念,它对于建立整个学科的理论体系框架具有重要意义。教育技术是教育技术学这门学科最核心的概念。为了全面正确地理解教育技术这一概念,首先必须弄清楚什么是教育,什么是技术,然后才能在此基础上理解教育技术的含义。

1. 教育

教育是教育者按照一定的目的要求,对受教育者的德、智、体、美等方面施加影响的一种有计划的活动。其实质是培养人的活动。

2. 技术

技术是一个随着社会的发展而不断演化的名词。在工业化社会,人们认为技术就是根据生产实践经验和自然科学原理而发展成的各种物质设备和生产工具;在信息化社会,技术是人们在生产活动、社会实践和科学实验中,为了达到预期的目标而根据客观规律对自然、社会进行认识、调控和改造的物质工具、方法技能和知识经验的综合体。教育技术史权威塞特勒说:“技术的重点在于工作技能的提高和工作的组织,而不是工具和机器。”

3. 教育技术(通俗定义)

由“教育”、“技术”的定义可以看出,教育技术就是人类在教育教学活动过程中所运用的一切物质工具、方法技能和知识经验的综合体。它分为有形(物化形态)技术和无形(观念形态)技术两大类。有形技术主要指在教育教学活动中所运用的物质工具,它往往通过黑板、粉笔等传统教具,或者幻灯、投影、电影、视听器材、计算机、网络、卫星等各种教育教学媒体表现出来。无形技术既包括在解决教育教学问题过程中所运用的技巧、策略、方法,又包括其中所蕴涵的教学思想、理论等。有形技术是教育技术的依托,无形技术是教育技术的灵魂。这才是教育技术的真正内涵。

由此可以看出,教育技术是教育中的技术。它既不是对全部教育问题进行研究,更不是

对所有技术进行研究。它遵循教育规律,研究如何采用技术的手段和方法解决教育教学中的有关问题。经典的图示形象直观地展现了技术对人类的影响,如图 1-1 所示。教育技术是在教育中采用的技术,它依据的是教育理论,采用的技术来自工程技术。教育技术应该由两部分组成:教育技术不同于技术的教育应用,教育技术的出发点是教育,即从教育问题出发来选择和利用技术;技术的教育应用的出发点是技术,即先有技术,后到教育中寻找应用的问题,教育与技术的关系是相乘的关系,而不是相加的关系,二者密不可分,缺一不可。世界各国教育技术的发展都经历了一个由硬件建设到软件制作再到过程和资源(系统方法和教学设计)的过程,目前正在向人类绩效技术转移。

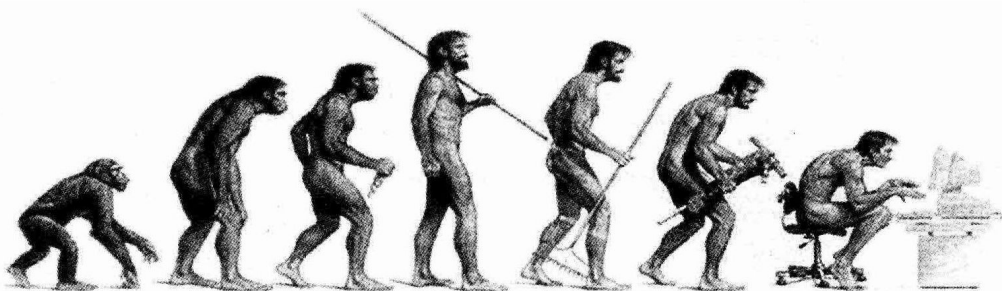


图 1-1 技术对人类的影响

美国教育传播与技术协会(Association for Educational Communications and Technology, 简称 AECT)是国际教育技术学领域最具有影响力的学术团体之一。该协会长期致力于教育技术学的基本理论研究,先后 8 次对教育技术进行了界定。这些界定有助于我们理解教育技术的本质。

4. AECT1994 年给出的教育技术的定义

“教育技术是为了促进学习,对有关的过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践”。

AECT1994 定义的英文原文是:“Instructional technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.”

由此定义我们可以了解教育技术,如图 1-2 所示。

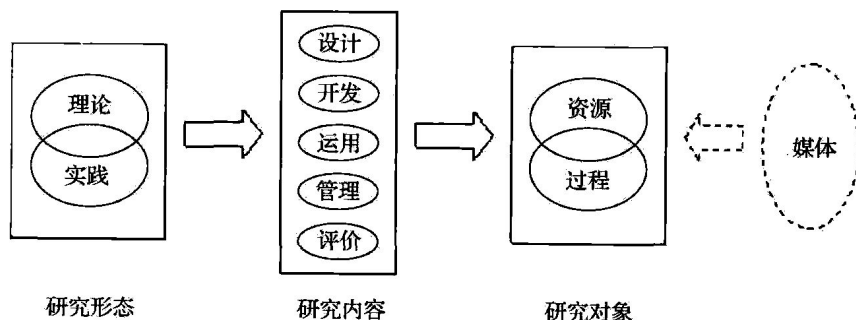


图 1-2 AECT1994 年给出的教育技术的定义的基本结构

(1) 研究目的是:影响并促进学习者的学习。

(2) 研究性质是：理论与实践。

(3) 研究对象是：学习的过程（人）和学习的资源（物）。学习过程既包括教师教的过程，又包括学生学的过程；学习资源包括学生在学习过程中所采用的一切资源，又分为人力资源如教师、学伴等和非人力资源如各种学习资料、教学媒体等。

(4) 研究范畴（内容）是：

1) 设计。为了达到一定的学习目标，首先需要对学习的过程和资源进行设计以形成一定的教学策略或产品。设计分为宏观层次的设计（如教学系统设计）和微观层次的设计（如对一节课的设计）。具体包括四个方面的设计：教学系统设计、讯息设计、教学策略设计和学习者特征分析。首先需要对学习者的特征进行分析（分析影响学习者有效学习的智力因素和非智力因素），然后确定一定的教学策略（教学方法和教学活动程序），在此基础上进行教学系统设计和教学信息呈现设计（包括教学内容的确定、媒体选择、教学信息呈现方式等）。影响设计效果的因素有五方面：①设计者的知识观。传统知识观认为知识是客观的，可以从有知识的人传到学习者（这种知识观倡导用还原和简化的办法设计教学过程）。新的知识观认为，知识不是纯客观的，是学习者在与外界环境的交互过程中主动建构起来的（这种知识观强调对“真实”学习任务和具体学习情景的设计）。②学习理论在设计中的应用（三大学习理论即行为主义学习理论、认知主义学习理论、建构主义学习理论，不同的学习理论对学习具有不同的看法）。③新技术对设计过程的影响（新技术、新媒体不断产生并运用于教育中对教育产生越来越大的影响）。④系统方法的影响。教育过程是由教师、学生、教学内容、教学媒体等组成的一个系统，强调教学的整体性、层次性、非线性、复杂性、动态性和开放性。教学设计又称为教学系统设计。⑤设计者的经验。设计者的经验是设计活动的源泉。

2) 开发。是针对学习资源和学习过程，按照事先设计好的方案予以实施并将其转换为物理形式的过程。具体包括对：①印刷技术的开发（文本材料和视觉材料）；②视听技术的开发（常规教学媒体、软件的开发）；③基于计算机技术的开发（计算机软硬件及多媒体CAI课件的开发）；④整合技术的开发（多种软硬件媒体的综合开发）。

3) 利用。通过学与教的过程和资源促进学习者学习活动的过程。具体包括：①媒体利用（对学习资源的系统利用）；②革新推广（对设计开发的成果进行传播和推广）；③实施和制度化（对设计开发的成果进行合理利用并将其整合到整个组织机构中）；④政策和法规（制定保证教育技术成果推广应用的强制性政策和法规）。

4) 管理。指通过计划、组织、协调和监督来控制教与学。具体包括：①项目管理（计划、监督、控制教学设计和开发项目）；②资源管理（计划、监督、控制资源分配以支持系统和服务）；③传送系统管理（计划、监督、控制那些组织教学材料分发的方法（如何合理利用各种教学媒体以传送教学信息），是用于向学习者呈现教学信息的媒体和使用方法的组合）；④信息管理（计划、监视、控制信息的存储、转换或处理，为学习者提供资源）。

管理范畴的发展趋势使管理决策将越来越依靠信息。近年来，学习资源管理、学习过程管理、项目管理、知识管理成为当前教育技术管理的主要内容。

5) 评价。是对一个事物的价值确定。教育技术评价就是对计划、产品、项目、过程目标或课程质量、有效性或价值的确定。具体包括：①问题分析（使用信息收集和决策策略来确定问题的本质和范围，是教学评价的前端步骤）；②标准参照测量（确定学习者对预定目标的掌握程度的技术，使学习者知道相对于标准来说他们目前所达到的程度）；③形成性评

价（包括收集达标方面的信息，并使用这些信息作为进一步提高的基础）；④总结性评价（收集达标方面的信息并使用这些信息做出利用方面的决策）。

形成性评价与总结性评价的区别：“当厨师品尝汤时是形成性评价；当客人品尝汤时是总结性评价。”

（5）教育技术五个研究范畴的关系。①设计、开发、使用、管理与评价这五者之间既相互独立又相互渗透。其中，设计、开发、使用是教育技术研究中相对独立的内容或阶段，前者的输出是后者的输入。②管理和评价贯穿于整个内容和阶段；实践者经常需要同时考虑几个范畴的功能。③这几个范畴并不是一个线性关系，它们都围绕着“理论与实践”展开工作，并通过“理论与实践”相互作用与联系。

5. AECT2005 定义

教育技术是通过创设、使用、管理合适的技术性的过程和资源，以促进学习和改善绩效的研究与符合道德规范的实践。

AECT2005 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.”

新的定义表明：

（1）界定的概念名称是“教育技术”（Educational Technology），而不是“教学技术”（Instructional Technology）。

（2）教育技术有两大领域：“研究”（study）和“符合道德规范的实践”（ethical practice）。

（3）教育技术有双重目的：“促进学习”（facilitating learning）和“改善绩效”（improving performance）。由此看出，随着教育事业的发展，教育技术的目的已从“为了学习”（for learning）扩展到进一步“促进学习”，而不是“控制或强迫学习”（Facilitating rather than controlling or causing learning），扩展到学习之外的“绩效”的改善方面，扩展到对学校教育与企事业人员培训的双重考虑，扩展到教学效果、企业效益与教育投入（成本）等多因素的整体评价。

（4）教育技术有三大范畴：“创设”（creating）、“使用”（using）、“管理”（managing）。

（5）教育技术有两大对象：“过程”和“资源”。在新界定中，“过程”和“资源”之前有一个限定词“appropriate technological”，表明教育技术是指“适当的技术性的”“过程”与“资源”。这与1994定义中的“学习过程”与“学习资源”有一定区别。

（6）教育技术的主要特征在于其技术性。表现为教育技术研究的重点是适当的技术性过程与技术性资源；表现为技术实践的“符合道德规范”性、技术工具与方法运用的先进性、技术使用效果的高绩效性。

6. 现代教育技术的内涵

除了“教育技术”这一术语外，在我国，20世纪八九十年代又出现了“现代教育技术”这一术语。两者没有质的区别，都是指为了解决教育教学问题所使用的物化形态技术和智能形态技术。本书中引入现代教育技术这一概念的主要目的是使研究的对象和范围更加明确。与传统教育技术相比，更多地注意探讨与现代科学技术有关的课题，传播教育信息，为教育提供丰厚的基础。以现代学与教的理论为依据，并运用系统方法去调动、协调、处理好教学

系统中的各要素,使教育技术更有时代特色,更加科学化和系统化。具体体现在以下几个方面:

(1) 现代教育技术研究的对象是学习过程和学习资源。从现代教育技术的观点来看,“教学”是对信息和环境的安排和协调,其目的是达到对学习者的促进。“学习”是指学习者通过与信息和环境的相互作用而得到知识、技能和态度的长进。不言而喻,教育技术的出发点和归宿都落在学习者身上。学习资源是指支持学习的资料来源或资料库,它包括支持系统的教学材料与环境。但是,资源并非仅指用于教学过程的设备 and 材料,还包括人员、预算和设施。

(2) 系统方法是现代教育技术的核心。现代教育技术是以系统方法为核心展开全部教育实践的,即对学习过程与学习资源进行设计、开发、应用、管理和评价。

(3) 现代教育技术的目的是追求教育的最优化。教育最优化是指在一定的条件下,在同样的时间内,使学生学习的知识多些、快些、好些。最优化标准有两个:一是最大效果;二是最少时间。用最少时间得到最大效果是教育技术所追求的目标。

1.1.2 电化教育的概念和教育技术的概念

教育技术名称来源于国外,现已在我国正式使用。电化教育是我国特有的名词,至今仍被广泛使用。我国采用“电化教育”这个名称,在当时有代表现代化教育的意思,在认识层次上与美国以媒体的感官作用来定名的思路一致,因此有较强的适用性,故而到今天还在沿用。自1978年以来,电化教育界对电化教育的内涵做过多次界定。受国外教育技术的影响,20世纪80年代我国电化教育领域出现了名称的争议,并引发了一场全国范围的辩论。全国电化教育理论和实践工作者纷纷从不同的角度发表了各自的观点。主张电化教育改名为教育技术的一派认为,我国的电化教育以现代教育媒体的研究和应用为中心,违背教育技术的系统观,缺乏教育系统方法的研究和应用。同时,采用电化教育的名称(当时我国两个有代表性的学术期刊《电化教育》的英文名称为《Audio-visual Education》,《电化教育研究》的英文名称为《Audio-visual Research》),不利于国际交流,容易引起国外教育技术学者的误解,认为我国的电化教育仍停留在视听媒体教学阶段。主张仍然沿用电化教育名称的一派认为,名称并不能决定事物的实质,以现代教育媒体的研究和应用为中心,并不排斥对教育系统方法的研究。经过全面的讨论,大家对电化教育 and 教育技术的认识逐渐趋于一致。为了便于开展国际交流,对外一致使用教育技术(Educational Technology)的名称。考虑到电化教育具有鲜明的民族特色,并且已有较长的实践历史和很广泛的群众基础,因而对内电化教育 and 教育技术两个名称并用。

在20世纪80年代,我国关于电化教育的定义主要有以下几种说法:

(1) 1983年的定义:“电化教育,简单地说,就是指利用现代化的声、光、电设备进行教育、教学活动”(萧树滋,1983)。

(2) 1985年的定义:“运用现代化教育媒体,并与传统教育媒体恰当结合,传递教育信息,以实现教育最优化的是电化教育”(南国农,1985)。

(3) 1988年的定义:“电化教育是根据教育理论,运用现代化教育媒体,有目的地传递教育信息,充分发挥多种感官的功能,以实现最优化的教育活动”(萧树滋,1988)。

进入20世纪90年代以后,随着信息技术的飞速发展,许多专家在学习、研究

AECT1994 年的定义的基础上, 结合中国的国情提出了自己对教育技术或电化教育的理解, 其中比较有影响的有以下几种:

(4) 教育技术 (technology in education): ①也称“现代化教育手段”, 是指在教育中应用现代科学技术; ②是指在教育领域综合应用科学技术以及教育学、心理学、信息论、控制论、系统论等方面的原理及其方法 (《教育技术大辞典》增订合编本, 顾明远主编, 1998)。

(5) “电化教育就是在现代教育思想、理论的指导下, 主要运用现代教育技术进行教育活动, 以实现教育过程的最优化” (南国农, 李运林, 1998)。

(6) “所谓现代教育技术, 就是运用现代教育理论和现代信息技术, 通过对教与学过程和教学资源的设计、开发、利用、评价和管理, 以实现教学优化的理论和实践” (李克东, 1998)。

(7) “教育技术是依据教育理论和科技知识, 开发和使用各种媒体及其他学习资源, 优化教与学的一种实践和研究” (章伟民, 1998)。

(8) “教育技术学是关于教学过程和教学资源的设计、开发、应用、管理和评价的科学。其研究对象是教学过程和教学资源, 特征是理论和实践并重, 基础是现代教育理论和学习理论, 特征是定位于一门科学, 目的在于深化教学改革, 优化教学资源和教学过程, 提高教学质量” (谢百治、马飞, 1999)。

(9) “E-Education 是在现代信息技术环境中研究与人类学习行为有关的各个要素其相互关系的活动规律, 以促进学习的理论与实践” (黎加厚, 2000)。

(10) “教育技术是为教育的实施和提高教育的效果而采用的方法、工具与所要求的教育参与者的技能之和。教育技术的领域包括对教育过程、教育资源的设计、开发、利用、管理与评价和对教育参与者技术素质的培训等。在一定的教育思想、理论的指导下, 教育技术可起到支持教与学和优化教与学的作用, 其核心目标是促进学习” (彭绍东, 2000)。

(11) 结合 AECT94 新定义, 我们可以将教育技术的概念理解为: 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, 各类教学媒体与教学资源的开发与应用以及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 (祝智庭, 2001)。

以上列举了 11 种关于电化教育或教育技术的定义。从概念的内涵与外延来看, 它们并不相同。据此, 我们可以大致将它们分为两大体系, 即电化教育体系和教育技术体系。电化教育体系的内涵是“媒体论”, 即运用现代化的教学媒体传递教育信息; 电化教育体系的外延是应用现代化教学媒体的教育, 力图通过教育手段的现代化促进教育的现代化; 教育技术体系的内涵是“方法论”, 即运用系统方法设计、开发、运用、管理和评价学习过程和学习资源; 教育技术体系的外延是整个教育领域, 力图通过系统的、科学的方法和教学资源的合理利用, 促进学习者的学习, 其范围要比电化教育广泛得多。

实际上, 我国教育技术工作者所从事的教育实践活动也主要体现这两方面的 属于电化教育体系的定义的典型代表包括上述的 (1)、(2)、(3), 它们都着重强调教育媒体的作用。不过, 对于什么是电化教育, 由于所处时代不同, 其认识也不相同。认识也在发展, (1) 定义即“1983 年电化教育的定义”是我国第一个电化教育定义, 是我国电教界老前辈萧树滋先生针对当时电化教育是姓“教”还是姓“电”的问题提出的, 在当时确实起到了振聋发聩