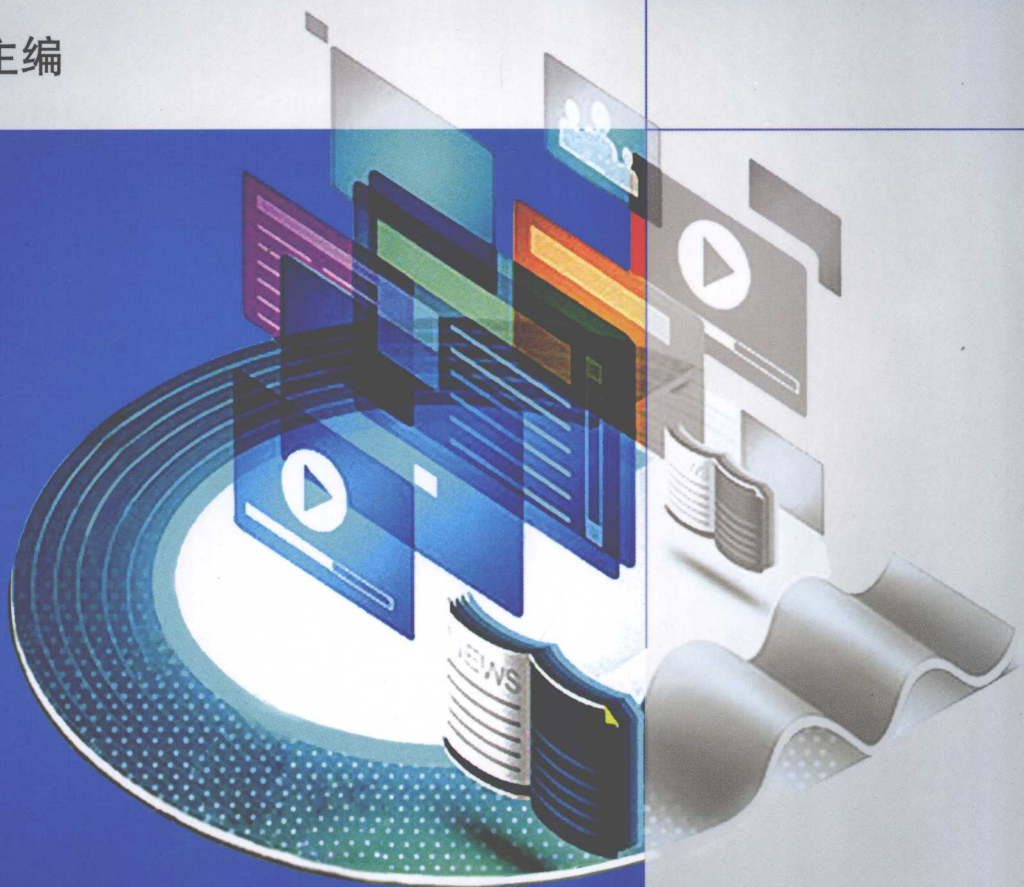


现代教育技术

——理论与实践

顾 洁 © 主编



科学出版社
www.sciencep.com

现代教育技术

——理论与实践

顾 洁 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本教材主要涉及教育技术基本概念、发展情况、教育技术与教育改革、理论基础、媒体理论、网络资源的检索与利用、各种媒体资源的开发、多媒体课件的设计与开发、网络技术教育应用、学校现代教育技术环境、教学设计、教学评价等。每章都设置了学习目标、思考题,书后附各章的实验题。

本书依据教育部2004年12月25日颁布的《中小学教师教育技术能力标准(试行)》,理论联系实际,可作为高等院校本科生现代教育技术课程教材,也可为教师继续教育课程的教材。书中的多媒体与网络运用部分也可供与教育技术有关的科技开发人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术:理论与实践 / 顾洁主编. —北京:科学出版社,2009
ISBN 978-7-03-025573-0

I. 现… II. 顾… III. 教育技术学-教材 IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 163419 号

责任编辑:任加林 杨 阳 / 责任校对:耿 耘
责任印制:吕春珉 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏立印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年9月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009年9月第一次印刷 印张:20 3/4 插页1

印数:1—5 000 字数:472 760

定价:35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62137026(BA08)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303

前 言

为了能够提升教师的教育技术能力,2004年12月教育部颁布了《中小学教师教育技术能力标准(试行)》(以下简称《标准》),这是中华人民共和国成立以来我国正式颁布的第一个教师专业能力标准。该《标准》对于推进教师专业化发展、促进基础教育教学改革、推动教育信息化和实施教育现代化的发展都有着重大意义。现代教育技术手段和方法在教育教学过程中已经普遍实施,而掌握这种新的技能也成为新时代的教师必备的基本能力之一。高等师范院校普遍开设的现代教育技术公共课程也因此担负起提升准教师们的教育技术能力的重任。

本书正是以此为依据,紧密结合师范专业学生具体所需掌握的基本技能,将相关知识技能以《标准》为基本出发点进行有机的结合。本书内容分三大部分,相关章节附有实验。第一部分为基本理论(第1、2章),涉及教育技术基本概念、发展情况、教育技术与教育改革、理论基础等;第二部分为教育资源(第3~6章),涉及媒体理论、网络资源的检索与利用、各种媒体资源的开发、多媒体课件的设计与开发、网络技术教育应用、学校现代教育技术环境等;第三部分为教学过程设计与评价(第7、8章),涉及教学设计、教学评价等。每章都设置了学习目标、思考题。

在多年实践基础上,我们组织多年来一直从事现代教育技术公共课教学和研究的一线教师编写了这本教材。全书既有理论性,又有实践性;既有涉及常规的教育形式和教学工具,又涉及新的教育模式和教育理念。本书参编人员及其分工如下:第一章由吴鑫、顾洁编写;第二章由周玉铭、张洁编写;第三章由顾洁、舒存叶、李凌云编写;第四章由魏彬、张海萍、瞿文燕、李凌云、饶黎编写;第五章由顾洁、魏彬编写;第六章由顾洁、路研、魏婷编写;第七章由陈维维、李凌云编写;第八章由舒存叶编写。全书由顾洁统稿、校订。

在本书得到了南京晓庄学院教务处、新闻传播学院领导的大力支持和帮助,在此向他们表示衷心的感谢。本书的编写参考了有关学者的专著、论文和网络资源,在此谨向相关作者表示感谢!

由于时间仓促、编者水平有限,内容难免有疏漏之处,恳请各位读者提出宝贵意见,以便我们不断修改完善!

目 录

前言

第 1 章 教育技术概论	1
1.1 教育技术的基本概念	1
1.1.1 教育技术的两种含义	1
1.1.2 现代教育技术定义的演变	2
1.2 现代教育技术的发展	4
1.2.1 教育技术的发展历程	4
1.2.2 我国现代教育技术的发展	6
1.2.3 现代教育信息技术的发展趋势	8
1.3 学习教育技术的意义及要求	9
1.3.1 学习现代教育技术的意义	9
1.3.2 教育技术能力要求	12
思考题	13
第 2 章 现代教育技术的理论基础	14
2.1 学习理论与教学理论	14
2.1.1 学习理论	14
2.1.2 教学理论	16
2.2 视听教育理论	18
2.2.1 “经验之塔”理论	18
2.2.2 “经验之塔”理论的基本观点	20
2.3 传播理论	20
2.3.1 传播与教育传播	20
2.3.2 传播理论	22
2.4 系统科学理论	23
2.4.1 信息论	24
2.4.2 控制论	24
2.4.3 系统论	24
思考题	26
第 3 章 网络教育资源利用	27
3.1 网络教育资源利用	27
3.1.1 网络教育资源简述	27
3.1.2 快速获取因特网教育资源	32

3.1.3 有效利用和开发因特网教育资源	39
3.2 Web 2.0 应用	45
3.2.1 Web 2.0 简介	45
3.2.2 Blog	45
3.2.3 Wiki	47
3.2.4 Web 2.0 其他技术与应用	50
思考题	50
第4章 数字媒体与教学	51
4.1 文字、图形、图像处理	51
4.1.1 文字处理	51
4.1.2 图形图像处理	57
4.2 数字音视频技术	69
4.2.1 音频素材处理	69
4.2.2 视频素材处理	74
4.2.3 音视频编辑常用软件	78
4.3 动画制作技术	82
4.3.1 动画基本概念	82
4.3.2 二维动画制作软件 flash	83
4.4 多媒体课件的开发和使用	95
4.4.1 Authorware 简介	95
4.4.2 多媒体课件的开发流程	97
4.5 网络媒体与教学	100
4.5.1 初识网页	100
4.5.2 建站的方式	101
4.5.3 网页制作工具	102
4.5.4 网络的教育优势	104
思考题	106
第5章 常规媒体与教学	107
5.1 视觉媒体与教学	107
5.1.1 光学幻灯机与投影仪	108
5.1.2 光学照相机	113
5.1.3 视觉媒体新发展	115
5.1.4 视觉媒体与教学	122
5.2 听觉媒体与教学	124
5.2.1 声音简述	124
5.2.2 常用电声器件	126
5.2.3 录音媒体教学	130
5.3 视听觉媒体与教学	132

5.3.1 常用视听媒体	132
5.3.2 视听教材的制作与教学	135
思考题	139
第6章 现代教学环境与应用	140
6.1 校园网	140
6.1.1 校园网基础	140
6.1.2 校园网的硬件系统	145
6.1.3 校园网的功能	147
6.2 多媒体教室	149
6.2.1 多媒体教室的基本功能	149
6.2.2 多媒体教室系统组成	150
6.2.3 多媒体教室教学应用形式	152
6.3 网络教室	153
6.3.1 基本构成	153
6.3.2 教学管理	154
6.3.3 网络教室的教学模式	155
6.4 微格教学教室	156
6.4.1 微格教学的概念和特点	156
6.4.2 微格教学系统	157
6.4.3 微格教学程序	158
6.5 现代远程教育系统应用	160
6.5.1 湖南大学远程教育网	160
6.5.2 大学课程在线	161
6.6 其他现代教学环境	163
6.6.1 多媒体语言学习系统	163
6.6.2 普通电子阅览室	164
6.6.3 高级电子阅览室	164
思考题	165
第7章 教学设计与实践	166
7.1 教学设计概述	166
7.1.1 教学设计的概念	166
7.1.2 教学设计的基本原理、层次和内容	167
7.1.3 教学设计在教育技术中的地位和作用	169
7.2 前期分析	170
7.2.1 学习需要分析	170
7.2.2 学习内容分析	171
7.2.3 学习者分析	172
7.3 教学目标确定	175

7.3.1 教学目标分类	175
7.3.2 学习目标的编写方法	177
7.3.3 阐明学习目标应注意的问题	180
7.4 教学策略选择	180
7.4.1 教学程序设计	180
7.4.2 教学方法	183
7.4.3 教学组织形式	185
7.5 教学媒体选择	188
7.5.1 媒体选择的原则	188
7.5.2 媒体选择的程序	188
7.5.3 媒体选择的方法	190
7.6 课堂教学结构设计	190
7.6.1 课堂教学过程的基本要素	191
7.6.2 多媒体组合教学	192
7.6.3 建构课堂教学过程的基本原则	194
7.6.4 课堂教学过程结构设计	196
思考题	200
第8章 教学评价	201
8.1 教学评价概述	201
8.1.1 教学评价的概念和功能	201
8.1.2 教学评价的类型	202
8.2 教学评价的技术	204
8.2.1 定量技术	204
8.2.2 定性技术	206
8.3 教学评价的实施过程	208
8.3.1 教学评价系统的要素组成	208
8.3.2 教学评价的组织实施	209
8.3.3 测评数据处理技术	210
8.4 信息化教学评价技术	211
8.4.1 量规	211
8.4.2 电子档案袋	212
8.4.3 概念图	216
思考题	218
实验一 教学资源采集、存储与管理	219
实验二 Blog 的应用	220
实验三 Wiki 的应用	223
实验四 Word、Photoshop 的应用	226
实验五 音视频素材采集与编辑	246

目 录

实验六	Flash 的应用	251
实验七	Authorware 的应用	259
实验八	Dreamweaver 的应用	265
实验九	多媒体教学系统的熟悉和使用	278
实验十	基于网络探究型学习的教学设计	279
实验十一	多媒体组合教学设计方案 的编写	280
实验十二	微格教学	288
附录一	中小学教师教育技术能力标准(试行)	291
附录二	全国中小学教师教育技术能力水平考试大纲(初级)	297
附录三	Webquest 背景知识介绍及学习方案设计过程	310
附录四	WebQuest 设计案例	313
主要参考文献		319

第1章 教育技术概论

学习目标:

1. 理解教育技术的定义、研究内容、方法和任务。
2. 了解教育技术的产生、发展。
3. 了解信息素养的构成和培养途径。
4. 理解学习教育技术的意义及要求。

现代教育理念的确立,现代教学媒体的引入,全新教学模式的建构,新型人才的培养,已经构成了新世纪学校的崭新面貌。学校教育的发展呼唤新型教师的出现,而掌握现代教育技术相关技能已经成为新型教师的重要能力要素之一。对师范生进行现代教育技术教育,对在职教师进行现代教育技术培训,职前职后双管齐下,为教师教学能力和水平的提高奠定了基础,也促进教育教学改革和教师的专业化发展向着更深层次推进。

那么,如何理解现代教育技术?它又是如何发生发展的?学习它的意义及要求又是什么呢?这一章,我们将针对这些问题展开讨论。

1.1 教育技术的基本概念

1.1.1 教育技术的两种含义

“教育”是指一切有目的的对人传授知识、技能,培养良好品德的社会活动;“技术”则是指人类在利用自然和改造自然过程中积累起来的并在生产劳动中体现出来的知识和经验,包括了材料、工具、系统、手段和方法等。教育技术的含义相当宽泛,它几乎涉及一切教学有关的问题,从课程编制到学生的学习方式、教学程序编制以及现代教学环境的设计与实施都在它的范畴之内。

有的西方学者把“教育技术”区分两种截然不同的概念——“教育中的技术”和“教育的技术”。

1. 教育中的技术

所谓“教育中的技术”包括一切可能提供信息的手段,它与教育和培训中使用的器具有关,如广播、电视、电影、计算机、卫星和录音机等技术手段,以及它们在教育方面的应用。

2. 教育的技术

所谓“教育的技术”则包含三个不同层次:硬件部分,即在教育过程中采用的视听、传

输等技术设备设施,在很大程度上等于“教育中的技术”;软件部分,即人们所设计的用以与硬件系统配套的教、学、管理等方面的软件;“潜件部分”,即这些软件、硬件系统得以生产、改进和配合的理论基础——如心理学、学习理论、系统科学理论、传播理论等理论,以及光学、声学、微电子学、生物工程学等领域的研究成果。

显然,“教育的技术”涵盖并高于“教育中的技术”,这也正是本书所要采用的内涵。正是在这一理解基础上,D. 匹尔比姆认为,从世界范围来看,教育技术的兴起并不亚于历史上任何一次教育革命。人们在探讨未来教育的发展趋势时,不约而同地关注未来教育技术的发展所带来的革命性变化及可能引起的困惑和消极作用。

1.1.2 现代教育技术定义的演变

教育技术的研究可追溯到1924年,明确形成教育技术概念始于20世纪60年代。教育技术定义众多,但被文献引用得较多的有1963年的定义、1970年的定义、1972年的定义、1977年的定义和1994年的定义。最初的教育技术主要侧重于教育仪器设备和各种媒体设备的应用,而现在则注重将教育过程作为系统进行处理,同时考虑到学习资源。

下面对几个重要定义作简要介绍。

1. 1970年的定义

1970年,美国总统教学技术委员会的报告中说:教育技术可以按两种方式加以定义。第一种从人们较为熟悉的意义上说,教育技术是指产生传播革命的媒体,这些媒体可以与教师、课本和黑板等一起为教学目的服务……组成教育技术的部分包括电视、电影、投影器、计算机,以及其他一些硬件和相应的软件;第二种定义不太为人们熟悉,它超出了任何特定的媒体或设备,它是按照具体的目标,根据对人类学习和传播的研究,以及利用人力与非人力资源的结合以促进更有效的教学的一种系统的设计、实施和评价学与教的全部过程的系统方法。

2. 1972年的定义

教育技术是这样的一个领域,它通过对所有学习资源的系统鉴别、开发、组织和利用,并通过对这些过程的管理来促进人类的学习,它包括教学系统的开发、现有资源的鉴别、学习资源的传送、有关内容的管理及实施的人员等……

这一定义是当时的定义和术语委员会的研究成果,得到了美国教育传播与技术协会(Association for Educational Communication and Technology,简称AECT)的批准。它说明了教育技术是开发和使用教学资源的系统化的过程。

3. AECT的1977年定义

1977年,美国的AECT协会给出教育技术的定义为:教育技术是为了分析、解决人们学习过程中的各种问题而进行的设计、实施、评价和管理的一种包括人、方法、思想、设备和机构的复杂的、综合的过程。具体可分解成以下几个方面。

1) 教育技术是一个复杂的、综合的过程。

2) 该过程涉及到人员、程序、思想、设备和组织等各个方面。

3) 其目的在于分析遍及人类学习的所有方面的问题,并对解决问题的方法进行设计、实施、评价和管理。

4) 在教育技术中,解决问题的方法的表现形式是所有为了促进学习而设计、选择和使用的学习资源,学习资源包括讯息、人员、材料、设备、技巧和环境。

5) 对问题进行分析并对解决问题的方法进行设计、实施、和评价的过程称为教育开发职能,它包括研究与理论、设计、制作、评价与选择、供应、使用与推广等方面;对其中某项或多项职能进行指导或协调的过程称为教育管理职能,它包括组织管理与人事管理等方面。

该定义告诉我们:①教育技术是以分析、解决人们学习过程中的各种问题为对象的;②教育技术不仅只是提供各种媒体设备,它应是一种包括人、方法、思想、设备和机构的复杂的综合的过程;③教育技术的这一过程是为了考察、实施、评价和管理人们学习过程中的各种问题,并对它进行分析和解决。该定义反映了当时教育改革的成果,将人们的视野拓宽到了整个学习过程中的各种要素而不仅仅只是教育中的工具,并且引入了系统观,使教育技术开始成为一门新兴的综合性应用学科。

4. AECT 的 1994 年定义

1994 年,AECT 协会给出了教育技术的新定义:教育技术是关于学习过程与学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论和实践。与 1977 的定义相比较,新定义在研究的对象上不仅包括学习过程,还包括学习资源,从而抓住了现代教育问题的关键所在,定义的图解如图 1.1 所示。



图 1.1 AECT1994 定义图解

在研究的领域和水平上,教育技术不仅是复杂的、综合的过程,而且包括设计、开发、利用、管理、评价五个范畴的、全面的理论和实践的研究,各范畴间的关系不是线性的,是互补的,如图 1.2 所示。

显而易见,教育技术的定义是随着时代的进步而不断发展,其内涵不断扩大,意义愈为深刻,给现代教育带来了革命性的变化。1994 年的定义,冠以“现代”二字,突出其时代特征,具有以下特点:①现代教育技术研究和实践的对象是“学习过程”,从而真正确立了学生学习的主体地位;②强调对学习资源的设计、开发、利用和管理,将学习资源最大限度地调动起来,融入学习过程,实现学习的最优化;学习资源的优化成为优化学习过程的必要条件;③系统方法是运用现代教育技术的核心和灵魂,从而赖以实现教育过程中“硬

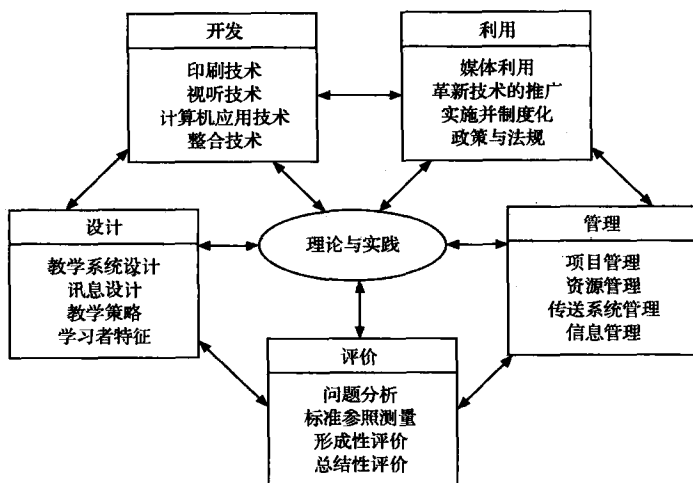


图 1.2 教育技术的五个范畴

件”、“软件”、“潜件”等要素的最佳组合,获取最大效益;④现代教育技术可以应用在教育、教学领域中的不同层次、不同方面,包括教育规划、课程设置、开发等。

1.2 现代教育技术的发展

教育技术的发展与社会进步密切相关。社会的每一次重大进步,都促使教育技术取得更大发展,给教育带来革命性的变革。

1.2.1 教育技术的发展历程

1. 以手工技术为基础的教育技术阶段

人类教育的最初形式是“言传身教”,当时只有语言和生活实践是学习资源。生活本身就是获取经验、积累知识和技能的过程,人们对社会、自然的认识,通过示范,口耳相传,得以代代继承发展。

自从有了文字,特别是印刷术被发明以后,教育的各个方面都发生了革命性的变化。书本成了最重要的学习资源;学校成了专门的教育机构;教师成为专业性职业;教育媒体逐步定型,主要包括口语(演讲技能)、文字、黑板、粉笔、实物、模型等,并且形成了“书本学习”、“言语主义”的注入式教学方式。以此为基础,还形成了传统的教育模式、教育技术。然而,在漫长的发展过程中,传统教育本身的局限和弊病也逐渐显露,并成为影响教育深入发展的不利因素。

数千年来,通过“文艺复兴”,尤其是17世纪中期以来,各国教育改革家,如捷克的夸美纽斯、法国的卢梭、瑞士的斯泰洛齐、德国的赫尔巴特等,针对传统教育的弊端,提出了各种教育改革的思想,并通过不同的途径,不懈的努力,取得了很大的成效,也为后人留下丰富思想资料和经验启示。然而,由于时代的局限,直到19世纪末,整个教育仍以手工技

术为基础,教育的硬件、软件和潜件还不可能得到充分的发展和整合,也就不可能从根本上改造传统的教育。

2. 以机器技术为基础的教育技术阶段

19世纪末,以电能为代表的技术革命促进了电、声、光技术的迅速发展,人类进入了电器电子化时代。幻灯机、照相机、电影、电视和广播录音技术相继发明并获得日益广泛的应用。当这些具有极强吸引力和表现力的视听新媒体被运用于教育领域,传统教育技术获得了跨越式的进展,也引起了教育本身的革命。同时,新的教育思想和学习理论层出不穷,学习资源的开发也进入一个崭新的阶段。

20世纪初,现代教育派的代表人物杜威对课程和教学方法进行了大刀阔斧的改革,鼓励学生“从做中学”,他的“行为主义心理学”对现代教育产生了持久的影响。

戴尔在韦伯、霍本等的视觉教学研究成果基础上,开发出的“经验之塔”,从认识论的高度奠定了教学媒体分类与选择研究的基础,形成将媒体使用与课程设计相结合的视听教学的指导思想。

斯金纳根据动物实验引出的操作性条件反射和积极强化的理论设计“程序教学”,强调了行为科学。海涅克认为程序教学引进了教育系统方法,创造一种小型但十分有效的自我教学系统。该系统后来发展成为形式多样的计算机辅助教学系统,开拓了意义深远的个别化教学的新领域。

布卢姆在对教育目标分类研究中发展了学习目标理论。加涅则提出学习结果分类的思想,认为取得不同类型的学习结果需要不同的外部条件。布卢姆倡议应遵循认知发展阶段(直接经验、图像经验和抽象经验)的序列来组织教学资源,优化教学过程,建立课程和教材的教学模型。体现现代科学方法论的认知学习理论不断深化发展。在各种新教育思想和学习理论的指导下,学习资源得到了极大的开发,教学设计的方法丰富多彩,从而极大地优化了教学过程。这一切,都使传统的教学模式受到了严峻挑战。

3. 以信息技术为基础的教育技术阶段

20世纪中叶,电子计算机的出现,使人类社会开始走向信息社会。教育技术也由此出现了革命性的飞跃,硬件、软件和潜件更为丰富,并融为一体,给教育观念、教学方法和教学组织等方面带来了深远的影响,极大地促进教育教学的深入展开。同时,教育技术本身也逐渐成为一门独立的综合性的新学科——教育技术学。

通常认为现代教育技术以硬件运用为标志大体经历了三个阶段:①20世纪60年代的初创时期,以教育广播、教育录音和教育电视的研究和应用为主;②20世纪70年代进入奠基时期,其主要发展成果是计算机化教育(简称CBE)、计算机辅助教学(简称CAI)和卫星电视教育,英国开放大学及其研制计算机辅助学习(简称CAL)系统是这一时期的“教育之花”;③20世纪80年代以后,教育技术进入“微机时代”,以计算机为中心的多媒体教育系统、计算机教育传播网络、智能型CBE系统的研制和运用,标志着现代教育技术逐步趋向成熟,对教育体制、模式、教育思想和教育目标的影响也更加刻。

与这一分期描述颇为不同的,是埃尔顿模式(the Elton Model)。刘易斯·埃尔顿提

出,教育技术主要是循着三条线索或者说三个方向,它们是大众传播(mass communications)、个别化学习(individualized learning)和群体学习(group learning)。每个方向都分为研究、发展和运用三个阶段,如图 1.3 所示。

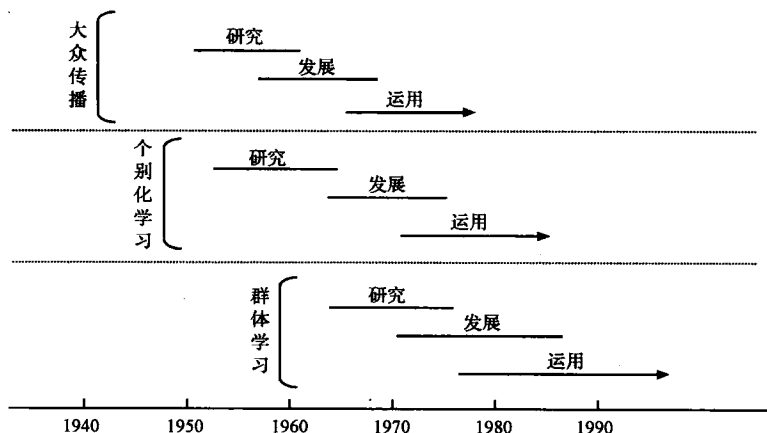


图 1.3 埃尔顿模式

教育技术发展的第一个阶段为“大众传播”或“大众学习”阶段。这一阶段教育的视听媒体经历了由非放映性视觉教具(黑板、白板、毡板、磁板、挂图、翻版示教图、模型、讲义等)发展到采用光电放映器材(教学电影放映机、幻灯机、反射投影仪、盒式录像机等)和听力教具(磁带录音机、唱机等)的历史过程,闭路电视的广泛运用是大众传播阶段教育技术的重要成果之一。

20 世纪 50 年代之后,教育技术的发展重点转向个别化学习的理论和技术。由斯金纳所研制的程序学习机及其派生物,发展到今天在微机基础上研制成功的交互式视频系统,既表明了教育技术循着个别化学习的方向跨越式发展的过程,又显示了现代教育技术在提供个别化学习需要方面的巨大潜力。

教育技术在循着大众传播、个别化学习方向继续深入开发、推广运用的同时,在 20 世纪 80 年代中期把重点转向群体教育,旨在克服个别化学习的缺乏相互交流和群体效应等缺点。其理论支撑为人本主义心理学,与作为个别学习理论基础的行为主义心理学有很多相异、相对之处。这一新的发展阶段似乎更注重“潜件”的开发,即关于相互交流和群体活动理论与技能的研究,而不依靠某些新颖、特殊的硬件和软件。

埃尔顿模式对教育技术的历史发展的线索的描绘别具一格,极有价值。它有助于人们拓宽思路,从更多的层面、更广的视野去把握教育技术,从而也有助于人们探求未来教育技术发展的趋势。

1.2.2 我国现代教育技术的发展

我国的现代教育技术,始称电化教育,萌芽在 20 世纪 20 年代,起步于 30 年代,但是发展缓慢曲折。直到 1978 年我国实行改革开放后 20 年来,才获得飞速发展,它的发展大体经历了五个阶段。

1. 以装备为突破口,大量引进新技术

办学条件现代化是教育现代化的重要的物质基础。1978 年在全国教育工作会议以后,为了加速发展和普及电化教育,国家拨了数千万美元的外汇,购置了一批幻灯机、投影机、录音机、电视摄录设备用于各级各类学校教学。同时,我国注意发展自己的视听设备器材的生产,各类学校也就地取材,动手自制视听教具。硬件建设成为我国在特定历史阶段教育现代化的先导和重要物质支撑,此后短短几年的工夫,我国城镇中小学已初步具备开展电化教育所必需的设备条件。

2. 以软件建设为核心,深入学科、深入课堂教学

在大力发展硬件的同时,重视结合我国的实际,大力开展教育软件的研制和应用。在举办全国性的幻灯教学汇报会、物理学科幻灯和投影教材评选会、小学语文电教教材评比会等会议的基础上,于 1983 年召开了全国电化教育工作会议,提出了电化教育要以软件建设为重点,深入学科、深入课堂教学,使我国的电化教育开始走上了硬、软件并举的健康发展的道路。

3. 大力发展远距离教育

我国在大力发展教育的时候,为了解决教育规模与师资队伍不足,提高教学质量与教师既有水平之间的矛盾,中央提出了大力发展远距离教育的决策。1979 年,我国创办了中央广播电视大学,经过多年发展,已建立了全国范围远距离教育体系。1986 年国务院又正式批准利用通信卫星开展卫星电视教育。1987 年国家教委正式建立中国教育电视台,并相继建立中国电视师范学院。这些措施,为我国教育事业的发展与提升,做出了重大贡献。

4. 教育技术学科建设与教育技术理论研究的迅速发展

1986 年,国务院学位委员会正式批准三所大学设立教育技术学硕士学位授予点,明确了教育技术学是教育科学的分支学科。1991 年,国家教委设立了全国高等师范院校电化教育(教育技术)教材编审委员会,并制定了专业教学计划及主干课程教学大纲。1992 年讨论通过将全国高师四年制本科电化教育专业教学计划中的“电化教育概论”改为“教育技术学导论”。1993 年,国家教委颁布的高师四年制本科专业目录正式确定将电化教育专业更名为教育技术学专业。截止 2006 年,全国已有 200 余所高校设立了本专科教育技术学专业,45 个硕士点,8 个博士点,2 个博士后流动站,从而构建了一个完整的教育技术学学科专业体系,有了一支专业队伍。

与此同时,全国范围内教育技术学的理论与实践的研究也如火如荼地相继开展,有关教育技术的概念、性质、范畴、研究方法、基本理论等方面的教科书、专著和辞典相继面世;应用教育技术学有关课程开发理论与教学设计理论的研究,取得了不少成果;现代教育技术实验研究,也取得了重要成果,在全国产生了较大的影响。

5. 加快教育的信息化步伐,建立全国教育信息网络

20 世纪 80 年代以来,我国计算机辅助教学已有了一定的发展。1994 年,我国正式启动“三金工程”(金桥、金关、金卡),其中金桥工程就是指我国的信息高速公路。同年,国家教委开始制定和实施“面向 21 世纪教学内容和课程体系改革研究计划”项目,加强计算机技术在教学改革中的作用就是该计划的主要组成部分之一。到 1999 年初,由国务院批转的教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出了从 21 世纪前 10 年的教育信息化的宏伟蓝图,计划以先进的教育思想为先导,以中国教育科研网(CERNET)为示范网,以卫星视频传输系统为基础,以提高主干网传输速率为保证,分阶段实现网络“校校通”计划,为教育技术在教育领域中的运用开辟了十分广阔的前景。

1.2.3 现代教育信息技术的发展趋势

信息技术业已融入我们的生产生活过程中,它的发展和完善与教育技术学科的发展关系日益密切。信息技术的高速发展将把人类带入一个五彩缤纷的时代。信息技术手段日新月异的发展与更替为教育的进一步完善以及教育信息化的推进奠定了基础,而这些又凸显了教育教学过程中的相关环节和要素,体现了信息技术发挥于教育中的无穷魅力。信息技术发展的主要趋势如下。

1. 信息化

信息是人类社会的一切知识、学问以及客观现象中提炼出来的各种消息的总和。现代信息技术是以微电子技术为基础,把计算机技术和通信技术结合起来,收集、处理、存储和传播语言、文字、图像和数字等信息的一门新技术。Internet 网已成为世界上最大的信息库,网上不仅信息数量庞大,而且信息传输十分迅疾,如传输 33 卷的《不列颠百科全书》,若用新型的“信息高速公路”传输系统,仅需 4.7 秒!总之,信息化已成为当今世界发展的重要趋势,要做到信息资源数字化,软件服务系列化,信息咨询社会化,信息存取网络化,信息服务管理规范,信息系统才能发挥更大的效益。

2. 网络化

Internet(即国际计算机互联网)是由数以万计的计算机网络相互连接而成的世界上规模最大、覆盖范围最广的计算机互联网。Internet 将各个国家、各个部门、各个领域的信息资源通过文字、图形、语音、声像等形式进行交流,既摆脱了空间的束缚,又打破了时间的限制,使教育的时空得到近乎无限的拓展,“思接千载”、“视通万里”已成轻而易举之事。在网络化环境中,微电脑和大批教学软件将使个别化学习更趋普遍,也为终身教育开辟了更为广阔的天地。

3. 智能化

计算机是人类创造的工具,它不仅具有非凡的计算能力,丰富的记忆功能,而且具有判断能力。据此,我们可以说计算机是人类大脑的延伸。计算机的智能化,就是要使计算