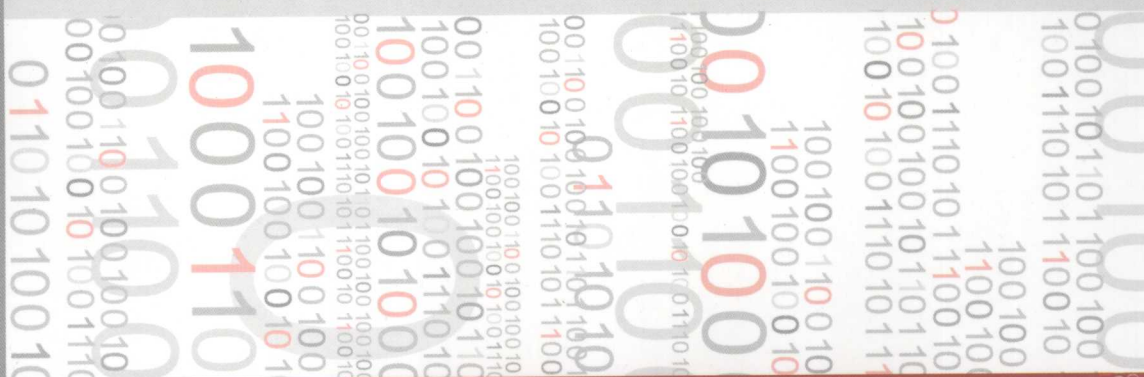


现代教育技术

主 编 徐明成

副主编 孙红梅 屈敬华 张春进



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

第4步,单击“点工具”按钮,移动鼠标至图中所示位置,单击鼠标左键,即可得到两中线交点G,如图13-37所示。

内容简介

现代教育技术

本书是“现代教育技术”课程教材,主要介绍现代教育技术的基本概念、基本理论、基本方法和基本应用。全书共分10章,主要内容包括:现代教育技术概述、现代教育技术的基本理论、现代教育技术的基本方法、现代教育技术的基本应用、现代教育技术的基本实验、现代教育技术的基本实训、现代教育技术的基本考核、现代教育技术的基本评价、现代教育技术的基本总结、现代教育技术的基本展望。

图 13-37 中线交点

主 编 徐明成

副主编 孙红梅 屈敬华 张春进

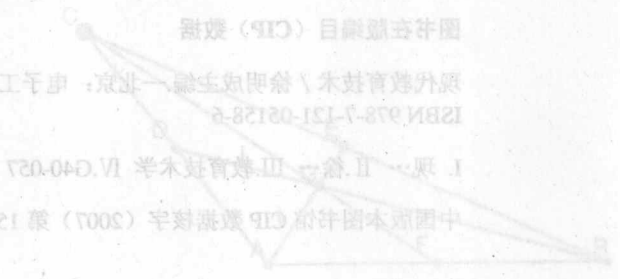
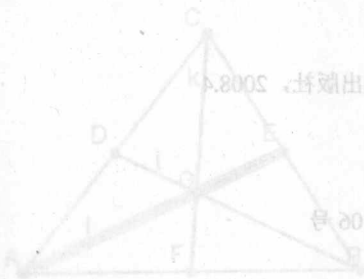


图 13-38 证明结论

第6步,从“文件”下拉菜单中选择“保存”命令,保存文件。

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书紧紧围绕现代教育技术知识与理论、教学过程设计与评价、学习资源开发与利用展开,包括现代教育技术与媒体,视听与传播理论,现代教育媒体与适应,计算机辅助教学与设备,多媒体课件设计与制作,教育资源的获取与利用,现代远程教育与实施,现代教育技术教学设计与评价等。本书充分考虑到教学的需要,提供了教学目标、内容小结、课后习题和实验环节。

本书既可作为师范院校教育技术课程教材,也可作为教师继续教育课程的教材。同时,也可供从事教育技术、信息技术教学与管理的相关人员阅读。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术 / 徐明成主编. —北京: 电子工业出版社, 2008.4
ISBN 978-7-121-05158-6

I. 现… II. 徐… III. 教育技术学 IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 155106 号

责任编辑: 祁玉芹

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 438 千字

印 次: 2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

当今世界正面临着新技术革命的严重挑战,教育首当其冲,各种高新技术在教育技术中的应用推陈出新,令人目不暇接。面对新技术革命,教育改革势在必行,尽管世界各国教育改革的重点不同,但都把实现教育方法和教学手段的现代化作为教育改革的主要目标之一。正如邓小平同志提出的那样:“教育要面向现代化,面向世界,面向未来。”谁掌握了21世纪的教育,谁就能在21世纪的国际竞争中处于战略主动地位。

21世纪是知识经济时代,与知识经济相适应的社会是学习型社会。现代教育技术是构建学习型社会的重要途径和手段,它与深化教育改革、促进素质教育、教育信息化、创新人才培养、构建终身教育体系等密切相关。因此,学习、掌握和运用现代教育技术,对于每个社会成员尤其是教师和学生都显得十分重要。

现代教育技术是当代教育改革的制高点和突破口,谁抢占了这个制高点,谁就会在教育改革中处于有利的位置。但要抢占这个制高点并利用好这个制高点,必须学习现代教育技术理论,掌握现代教育方法。通过应用现代教育技术,带动教育思想、教育观念的更新,推动教育内容、教育模式、教育形式和教学手段的改革,实现教育体制、教育结构的深刻变化。教育部原部长陈至立在《中国教育报》的“制高点”专栏中撰文,题为《应用现代教育技术,推动教育教学改革》,指出:“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;充分认识应用现代教育技术是现代科学技术和社会发展的要求,是教育改革和发展的要求”。

现代教育技术包括教育思想、教育内容、教育方法、教育管理和教育手段的现代化。随着信息技术的不断发展,学校的教学环境有了较大的改善。教学内容和方法的改革以及现代教学手段的提高是当前教师面临的主要任务。强调以学生为主体,重视对学习过程和学习资源的研究,重视教学设计在教学过程中的作用,是当前教学改革的主要工作。因此,各级各类学校的教师 and 师范类专业的学生要紧跟时代的步伐,努力掌握和应用现代教育技术,提高自身素质,适应现代教育改革的要求。

现代教育技术作为提高教学质量、推进素质教育的重要手段,必须能够有效应对当前教育教学改革中迫切需要解决的问题。只有这样才能高屋建瓴,全面理解教育技术的深刻内涵。为使广大师生能够了解、学习和掌握现代教育技术的方法与应用,我们组织有关从事教育技术研究和培训工作的专家与教师编写了这本教材。

本书是在吸收当代国内外教育技术理论研究成果、总结我国教育技术实践经验的基础上,坚持理论与实践相结合的原则编写而成的。该书主要介绍了现代教育技术的基本理论、技术与应用模式。内容包括现代教育技术基本概念、理论基础;教学设计的基本概念、原

理、模式与典型案例；教学评价的概念、类型、技术方法与典型案例等；教育媒体的特性、类型及其教学功能；现代教育技术环境的类型、结构、功能与应用模式；现代教育技术应用于课堂教学和远程教学的概念、基本模式等。除此之外，还重点介绍了多媒体技术的应用，从各个方面介绍了多媒体的原理与特点，以及二维动画制作软件、多媒体编辑制作软件的使用方法，讲述了多媒体课件的制作技巧和评价方法。

与同类教材相比，该书通俗、易懂，注重理论联系实际，内容新、结构新，既有前瞻性又有实用性。适用于高等师范院校《现代教育技术》公共课教材，也可供各类学校相关专业的任课教师、各级教育技术机构（电大、电教馆、电教中心等）的管理和技术人员，以及从事多媒体与网络课件制作工作的教师、学生和工程技术人员参考。

本书由徐明成主编，孙红梅、屈敬华、张春进为副主编，此外参加编写的人员还有黄庆华、谢红军、褚光辉和王兴春等。由于编者水平有限，加之编写时间仓促，书中不当之处在所难免，敬请专家及读者批评指正。我们的 E-mail 地址：qiyuqin@phei.com.cn。

2008 年 3 月

CONTENTS

目 录

第 1 章 现代教育技术概述.....	1
1.1 教育技术.....	1
1.1.1 教育技术的基本概念.....	1
1.1.2 教育技术的研究内容.....	4
1.2 现代教育技术.....	5
1.2.1 现代教育技术的基本概念.....	6
1.2.2 现代教育技术与教育现代化.....	6
1.3 现代教育技术发展概况.....	7
1.3.1 美国教育技术的产生和发展.....	7
1.3.2 我国教育技术的产生和发展.....	9
1.4 现代教育技术的发展趋势.....	11
本章小结.....	12
习题.....	12
参考文献.....	12
第 2 章 现代教育技术的理论基础.....	13
2.1 现代教学理论.....	13
2.1.1 戴尔的视听教学理论.....	13
2.1.2 布鲁纳的认知结构教学理论.....	16
2.1.3 布鲁姆的掌握教学理论.....	16
2.1.4 罗杰斯的人本主义教学理论.....	17
2.1.5 赞柯夫的发展教学理论.....	18
2.2 现代学习理论.....	18
2.2.1 行为主义学习理论.....	18
2.2.2 认知主义学习理论.....	19
2.2.3 建构主义学习理论.....	20
2.3 传播理论概述.....	21
2.3.1 教育传播模式.....	22
2.3.2 教育传播系统的组成.....	25
2.3.3 教育传播理论在教学中的应用.....	26
2.4 系统科学理论.....	29

2.4.1 系统科学的基本理论	29
2.4.2 系统科学的基本原理	30
2.4.3 系统方法	30
本章小结	31
习题	31
参考文献	31
第3章 现代教育技术与新课程改革	33
3.1 新课程改革的目标和理念	33
3.1.1 新课程改革的目标	33
3.1.2 新课程改革的基本理念	35
3.2 现代教育技术对教育的影响	37
3.2.1 现代教育技术的教学功能	37
3.2.2 现代教育技术在新课程改革中的作用	38
3.3 信息技术与新课程的整合	39
3.3.1 信息技术与课程整合的概述	39
3.3.2 信息技术与课程整合的目标与策略	41
3.3.3 信息技术与课程整合的基本模式	43
本章小结	46
习题	46
参考文献	46
第4章 教学设计与教学评估	47
4.1 教学设计	47
4.1.1 教学设计概述	47
4.1.2 教学设计的过程与模式	51
4.1.3 教学设计方案举例	57
4.2 多媒体组合教学设计	58
4.2.1 多媒体组合教学概述	59
4.2.2 多媒体组合教学的过程与方法	59
4.2.3 多媒体组合教学设计与课堂教学结构优化	63
4.3 教学评价	68
4.3.1 教学评价概述	69
4.3.2 教学评价的类型	70
4.3.3 教学评价技术	71
4.3.4 评价方法的运用	72
本章小结	74
习题	74
参考文献	74

第5章 视听媒体辅助教学	75
5.1 教学媒体概述	75
5.2 视听教学媒体的设备	76
5.2.1 光学投影媒体	76
5.2.2 电声媒体	80
5.2.3 电视媒体	86
5.3 视听教学媒体的应用	87
5.3.1 幻灯投影教材的编制与应用	87
5.3.2 录音教材的编制与应用	89
5.3.3 电视教材的编制与应用	90
本章小结	92
习题	92
第6章 计算机辅助教学	93
6.1 计算机的教育应用	93
6.1.1 计算机作为工具和手段	94
6.1.2 计算机作为导师	94
6.1.3 计算机作为学习伙伴	95
6.2 计算机辅助教育的相关概念和理论	95
6.2.1 计算机辅助教育的相关概念	95
6.2.2 计算机辅助教学的理论基础	96
6.2.3 计算机辅助教学系统的构成	97
6.2.4 计算机辅助教学的模式	99
6.2.5 多媒体课件的设计与开发	103
本章小结	113
习题	114
第7章 现代远程教育	115
7.1 现代远程教育概述	115
7.1.1 远程教育术语的演变	115
7.1.2 基本概念	116
7.1.3 历史发展	117
7.1.4 基础理论	120
7.2 远程学习的关键特征	122
7.2.1 远程学习者的特点	122
7.2.2 远程学习的关键特征	123
7.3 网络远程教育	125
7.3.1 网络远程教育的特点	125
7.3.2 网络远程教育的模式	126

7.4 现代远程教育的新技术.....	130
7.4.1 虚拟现实技术.....	130
7.4.2 教学代理技术.....	131
本章小结.....	132
习题.....	132
第8章 学校现代教育技术环境.....	133
8.1 校园网.....	133
8.1.1 校园网的组成.....	134
8.1.2 校园网的基本功能.....	137
8.2 网络机房.....	138
8.2.1 网络机房的组成与原理.....	138
8.2.2 网络机房主要功能.....	140
8.3 多媒体教室.....	141
8.3.1 多媒体教室的类型.....	142
8.3.2 多媒体教室的教学功能.....	145
8.4 语言实验室.....	145
8.4.1 语言实验室的类型.....	145
8.4.2 语言实验室的教学功能.....	147
8.4.3 语言实验室的教学应用.....	148
8.5 微型教学系统.....	149
8.5.1 微型教学系统的组成.....	150
8.5.2 微型教学系统的功能.....	151
本章小结.....	152
习题.....	152
第9章 因特网教育资源利用.....	153
9.1 因特网教育资源.....	153
9.1.1 因特网教育资源的特点.....	153
9.1.2 网上教育资源的类型.....	154
9.2 网络信息检索.....	156
9.2.1 信息检索工具.....	156
9.2.2 信息检索策略.....	157
9.3 网上交流与资源共享.....	161
9.3.1 网上交流的工具.....	161
9.3.2 资源共享的方法.....	168
9.4 基于因特网教学与学习.....	172
9.4.1 基于因特网的教与学的形式.....	172
9.4.2 基于因特网资源的自主探究学习——WebQuest.....	173
本章小结.....	174

习题	174
参考网站	174
第 10 章 多媒体素材获取与处理	175
10.1 文本素材的获取与处理	175
10.1.1 文本素材的常见格式	175
10.2 图像素材的获取与处理	181
10.2.1 图像素材的常见格式	181
10.2.2 图像素材的采集	182
10.2.3 图像素材的处理	183
10.3 音频素材的获取与处理	185
10.3.1 音频素材的常见格式	186
10.3.2 音频素材的获取	187
10.3.3 音频素材的处理	189
10.4 视频素材的获取与处理	189
10.4.1 视频素材的常见格式	190
10.4.2 视频素材的获取	190
10.4.3 视频素材的处理	191
10.5 动画素材的获取与处理	194
10.5.1 动画素材的常见格式	195
10.5.2 动画素材的获取与处理	195
本章小结	196
习题	196
第 11 章 PowerPoint 2003 的使用	197
11.1 课件编辑工具使用基础	197
11.1.1 4 种命令操作方式的合理使用	197
11.1.2 工作环境的设置	199
11.1.3 多媒体编辑的基本规律	202
11.2 演示文稿课件开发的过程	206
11.2.1 利用母版与模板进行课件形式的总体设计	208
11.2.2 利用大纲编辑文本, 组织幻灯片, 进行课件内容的整体设计	209
11.3 利用幻灯片编辑多媒体	210
11.3.1 文本编辑	210
11.3.2 图形图像编辑	211
11.3.3 音频视频编辑	213
11.4 演示文稿的浏览、测试与修改	214
11.4.1 在浏览视图下修改幻灯片	214
11.4.2 放映中修改幻灯片	215
11.4.3 普通视图编辑修改幻灯片	216

本章小结.....	216
习题.....	216
第 12 章 Flash 8 的使用.....	217
12.1 Flash 8 基本使用.....	217
12.1.1 Flash 8 入门基础.....	217
12.1.2 Flash 8 工作环境.....	219
12.1.3 绘图工具的使用.....	228
12.1.4 元件与库.....	237
12.2 课件的制作.....	238
12.2.1 帧的操作.....	238
12.2.2 图层的操作.....	239
12.2.3 补间动画.....	242
12.2.4 加入声音.....	254
12.2.5 按钮动画.....	256
12.2.6 Flash MX 动画发布.....	259
本章小结.....	260
习题.....	260
第 13 章 几何画板与教学课件的制作.....	261
13.1 几何画板的基本使用.....	261
13.1.1 进入几何画板.....	261
13.1.2 点和线的生成与使用.....	262
13.1.3 圆与弧的画法及初步应用.....	265
13.1.4 标签.....	267
13.1.5 度量、计算、制表.....	268
13.2 绘制简单的组合图形.....	270
13.2.1 绘制三角形.....	270
13.2.2 绘制圆内接三角形.....	271
13.3 对象的选取、删除、拖动.....	272
13.3.1 选择.....	272
13.3.2 删除.....	273
13.3.3 拖动.....	273
13.4 课件制作.....	273
本章小结.....	277
习题.....	278

第1章 现代教育技术概述

教学目标:

- 掌握教育技术的定义。
- 了解教育技术的研究内容。
- 了解现代教育技术的基本概念。
- 了解现代教育技术的发展趋势。

现代教育技术作为学科来说是一个新发展起来的学科,从 20 世纪 20 年代开始到现在也不过 80 年的历史。与其他教育类学科相比,它是一个比较年轻的学科。教育技术在发展过程中,它的概念和内涵几经变化,定义前后出现 7 个,而且表述也不尽相同。本章从接触教育技术的定义入手,阐述了现代教育技术概念的演变过程、研究内容、本质特征和国内外教育技术的发展过程。通过本章的学习,读者可以初步了解现代教育技术学课程内容的概貌。

1.1 教育技术

教育技术学是为适应现代教育发展要求而设置的一门新兴学科,是教育科学与声光电技术、多媒体技术及网络技术的有机结合。

1.1.1 教育技术的基本概念

1. 教育技术的定义

(1) 技术。

在我们的日常生活中,谈到技术,首先想到的是各种硬件技术,因为它们代表着社会的发展和科技的进步,与我们的生活密切相关。但是技术不仅仅局限于硬件,为了准确理解教育技术的定义,我们必须首先搞清楚技术的真正内涵。

技术的英文 technology 源于希腊语,词根“techne”在希腊语中代表的是“艺术和手工技巧”,因此“technology”既是对这些技巧的论述。随着社会的发展,技术所包含的领域越来越广泛,从而导致对技术理解和描述的多样性。在各种定义中,通过比较我们认为对技术比较准确的理解为:“技术是为社会生产和人类物质文化生活需要服务的,供人类利用和改造自然的各种手段的总和,包含有形的物化技术和无形的智能技术”。依据技术的定义,我们可以将教育技术理解为:“应用于教育领域的各种手段和方法的总和,同样包含有形的物化技术和无形的智能技术”。

物化技术是指人们在生产和生活过程中,为解决问题和完成任务,所使用的各种物质工具和设备,以某种特定的物质外形为基础。例如,应用于不同领域的医疗器械、工业设备、农业器具等。教育领域的物化技术包括“硬件”和“软件”两种类型,传统课堂中的黑板、粉笔、课本,多媒体教室中的计算机、投影仪、视频展示台等都属于物化技术在教育中的应用,它们都是硬件。而“软件”的形式有录音教材、录像教材和多媒体课件等。

智能技术是指人们在生产和生活过程中,为解决问题和完成任务,所采用的策略、方法和技巧。这种无形的智能技术,在人们的社会实践中发挥着重要的作用。实践过程中提炼出的正确经验、科学原理在生活和生产过程中应用都为社会的进步发挥着物化技术所不可替代的作用。随着社会的发展,智能技术越来越受到人们的重视,在社会的各个领域也发挥着越来越重要的作用。教育中的教学方法、学习策略、教学设计等都是智能技术在教育中的应用。

准确地理解技术的内涵是正确把握与应用技术的前提。技术必须包括有形的物化技术和无形的智能技术,因此教育技术也必须包含这两个领域,它们互相促进、缺一不可。而且,技术在教育领域的应用,不可盲目效仿或只凭经验,必须根据教师与学生的具体特征,通过分析,有目的性、针对性和情景性地进行。

(2) 教育技术 AECT94 定义。

教育技术最初出现于 20 世纪 70 年代,是一门新兴的学科。教育技术发展到现在,在不同的阶段曾出现过多个定义,目前仍在不断地完善。定义的变化,恰恰反映教育技术作为一门独立学科的发展与成熟。

美国教育传播与技术协会(the Association for Educational Communications and Technology,简称 AECT),在 1970 将教育技术定义为“教育技术是按照具体的目标,根据对人类学习和传播的研究,以及利用人力和非人力资源的结合,从而促进教学更有效的一种系统的设计、实施、评价学与教的整个过程的方法”之后,1994 年对教育技术作了最新定义:

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、运用、管理和评价的理论与实践(Instructional Technology is the theory and practice of design, development, utilization, management, and evaluation of processes and resources for learning.)。

该定义是现阶段国内教育技术领域公认的学科性定义。定义明确指出教育技术的目的是促进学习,研究对象是学习过程和学习资源,研究领域是设计、开发、利用、管理与评价。定义中没有直接提及媒体等硬件技术,表明教育技术已经发展到以技术方法和方法论为主体的阶段。定义明确指出,学科的最终目的是促进学习,从而转变以往为教学服务的理念,体现教学观念从以教为中心转向以学为中心,这种转变将有利于教育技术更好地在教育中发挥作用,以及专业人士针对性地对其进行研究,从而促进学科更快更有效地发展。

2. 教育技术概念的演变

在不同的国家,因为国情和教育方式等因素的影响,教育技术的名称和定义不尽相同。但教育技术的整个发展过程是同科学、技术及方法论相关联的。因此,不同国家对教育技术学科的圈定和理解虽有差异,但教育技术概念和范畴的演变过程,在发展阶段上却存在共同性。首先,是随着电化教育硬件设备的逐步引入,教育技术被认为是一种工具的使用技术。其次,是与这些硬件设备相配套的教学材料的制作、开发和运用,即软件的出现。

此时,教育技术的概念和范畴得到了进一步的扩展。教育技术被认作是由硬件和软件组成的。再次,随着硬件和软件在教育中应用的深入,如何更好地发挥它们的作用,如何取得最好的教学效果的问题便凸现出来,因此人们开始考虑方法论在教育中的应用。教育技术被认作是一种集合硬件、软件和系统方法的综合性学科。教育技术概念的演变主要经过视觉教育、视听教育、视听传播和教育技术等四个阶段。

3. 教育技术的本质特征

(1) 开发和使用各种学习资源。

学习资源就是学习者能够与之发生有意义联系的资料、人和物。我们可以把学习资源分为教学材料、支持系统和学习环境。教学材料是学习者学习过程直接作用的客体,具体指符合一定教学目标和教学要求的经筛选的可用于教学、促进学习的一切信息及其组织。支持系统主要指支持学习者有效学习的内部和外部条件,包括学习能量的支持、设备的支持、信息的支持、人员的支持等。学习环境不仅指教学过程发生的地点,更重要的是指学习者与教学材料、支持系统之间在进行交流的过程中形成的氛围,其最主要的特征在于交互方式以及由此带来的交流效果。我们还可以按目的进行划分,例如:有些资源是专门为学习的目的而设计的,如:教师、教学课件、实验仪器、图书馆等;有些资源是为其他目的所涉及,而能为学习者所利用的,如画展、名著、影片、博物馆等。

(2) 用系统方法设计和组织教学过程。

学习资源是否能有效地综合利用,是其能否促进教学的关键。因此教育技术的重心不仅局限于对学习资源的研究,关注教/学系统的各个组成部分的联系及其整体组织是教育技术的另一个重要本质。

系统方法主张把事物、对象看作一个系统进行整体研究,研究它的成分、结构和功能的相互关系,通过信息的传递和反馈来实现系统之间的联系,达到有目的地控制系统的发展,获得最优化的效果的目标。教育技术中的系统方法是一个计划、开发和实施教育的自我纠正的、逻辑的过程。其具体步骤为:阐释和分解既定的教育目标——分析满足目标所需要的教育任务和内容——制定教育策略——安排教育顺序——选择教育媒体——开发和确定必要的学习资源——评价教育策略和学习资源的效果——修改策略和资源直到有效。

系统方法已成为教育技术内涵的核心。在教育技术中,用系统方法设计和组织教育过程与开发使用各种学习资源的目的,都是追求教育活动的最优化。

(3) 实现教学效果的优化。

教育技术的根本目的是发现并实践能够达到最优化教学效果的具体操作,而教学的效果是在有效控制的作用下取得的,所以要实现教学效果的最优化,就要实现对教学活动的最优控制。达到最优化教育效果的具体操作主要包括以下几个方面。

● 选择和排列最优的教学目标。

教学目标应与学生的具体特征相匹配,因此选择合适的教学目标,并进行最优化的排列对取得好的教学效果是十分关键的。研究内容可以包括:教育目标具体的从属目标的系列及其幅度,从属目标的数量和排列方法等。

● 选择和使用最优教育效果的测度。

在实施某种教育影响之前,学生处于怎样的变化;在这种教育影响之后,又变成了怎

样的状态,都必须予以明确。为此,需要确定衡量教育效果的测度,并用同一尺度,衡量教学活动前后的学习水平。

- 选择和采用最优的教学活动。

选择最优的教学活动,将有助于学生顺利地从教学前的水平和能力,提高到实现教育目标时的水平和能力。

- 选择最优的环境条件。

环境条件包括与学习资源和学习情景有关的人、集体、自然环境和社区环境等。只有凭借最优的环境条件,才能达到最优的教育效果。

4. 教育技术与电化教育

“电化教育”是20世纪30年代在我国出现的名词。我国的电化教育事业是在国外视听教育的影响下,逐步开展起来的。在电化教育的发展过程中,先后在各种杂志和报刊上,出现过不下10种的电化教育定义。如《中国大百科全书》中,将“电化教育”定义为:“利用幻灯、投影仪、电影、无线电广播、电视、录音、录像、程序学习机和电子计算机等教学设备及相应的教材进行的教育活动”。而在我国,对电化教育公认的定义是1985年由南国农老师主编的《电化教育学》中定义的:“运用现代教育媒体并与传统教育媒体恰当结合,传递教育信息,以实现教育最优化就是电化教育”。这个定义在电化教育发展过程中,准确恰当地对电化教育进行了解释。

随着电化教育事业的发展,20世纪80年代,出现了一场关于电化教育是否更名的学习探讨。“教育技术”这一名称也由国外引入我国,并逐步在我国正式使用。“电化教育”的名称在我国仍被广泛认可并使用。从概念的本质上说,“电化教育”和“教育技术”是相同的,都具有应用学科属性,目的都是要取得最好的教学效果,实现教育最优化。但从涵盖面上看,教育技术的范围要比电化教育广泛得多。电化教育涉及的主要是教学媒体,而教育技术包括的是所有的学习资源。在处理方法和实施过程上,两者的涉及面也不相同,电化教育局限于电子设备等教学媒体的小系统,而教育技术则可以涉及教育的不同层次,不同角度的宏观问题。如此看来,电化教育是教育技术发展的一个阶段,不能涵盖教育技术的所有领域。因此,1993年国家教委正式将电化教育专业更名为教育技术专业。

1.1.2 教育技术的研究内容

依据教育技术 AECT94 定义,教育技术是为了促进学习,对有关过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论和实践,因此教育技术的研究范畴应包括设计、开发、利用、管理和评价五个领域,其中每个领域都大量的子范畴。教育技术人员,在实践过程中往往要掌握并跨越多个领域之间的不同范畴,如图 1-1 所示。

从我国教育技术研究和应用的实际情况分析,教育技术的研究领域主要包含以下几个方面。

- 学科基础理论。其中包括教育技术学科性质、任务、概念、研究方法、教育技术与相关学科的关系等。
- 视听教育的理论与技术。其中包括各种常规视听媒体的教育功能和技术应用,各种常规视听媒体教材的设计、制作、使用和评价,常规视听媒体和教材的组合应

用, 利用常规媒体优化教学过程、提高教学效果的理论和实践。

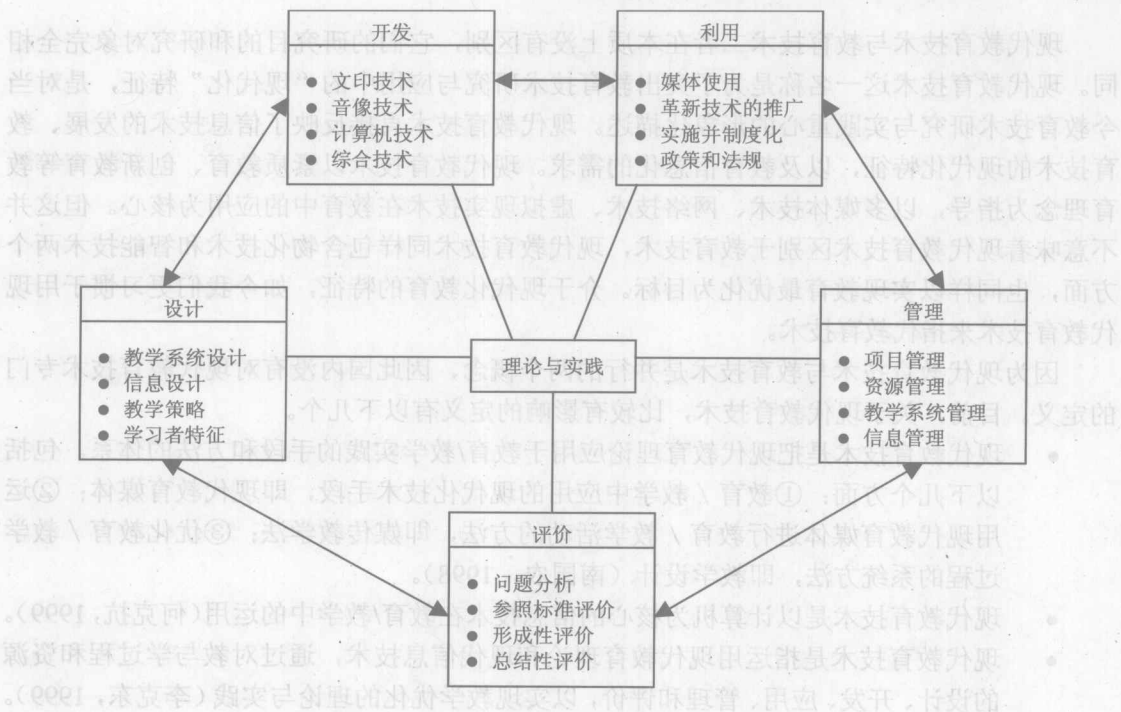


图 1-1 教育技术研究

- 计算机辅助教育的理论和技术。其中包括计算机辅助教学、多媒体计算机教学软件的开发和教学系统的设计、计算机辅助测试、计算机管理教学等。
- 教学设计与教学评价的理论和技术。其中包括学习理论、教学理论、教育传播理论、系统方法论等。
- 远程教育的理论和技术。其中包括计算机网络建设, 网络课程开发、目标、形式、特点、组织管理, 远程教育的形式、特点、组织、实施和管理等。
- 教育技术管理的理论和技术。其中包括硬件设施和软件资源的管理方法、学科的方针政策、专业设置、组织机构等的研究。
- 现代教育技术与学科整合的理论和技术。其中包括运用教育技术构建新型教育模式、运用教育技术促进学科发展和素质教育实施等。
- 新技术、新方法和新观念在教育教学中的应用。

1.2 现代教育技术

“现代教育技术”的概念也是我国的专有名词, 它出现于 20 世纪 90 年代。现代教育技术概念的出现, 是由于 AECT94 定义引入我国后, 它的涵义和描述与我国教育技术的发展与现状有一定的差异。因此, 国内的教育技术专业人士提出了“现代教育技术”的概念, 以符合我国的实际情况, 准确对我国的教育技术进行定义。

1.2.1 现代教育技术的基本概念

现代教育技术与教育技术二者在本质上没有区别,它们的研究目的和研究对象完全相同。现代教育技术这一名称是为了突出教育技术研究与应用中的“现代化”特征,是对当今教育技术研究与实践重心的形象化描述。现代教育技术直接反映了信息技术的发展、教育技术的现代化特征,以及教育信息化的需求。现代教育技术以素质教育、创新教育等教育理念为指导,以多媒体技术、网络技术、虚拟现实技术在教育中的应用为核心。但这并不意味着现代教育技术区别于教育技术,现代教育技术同样包含物化技术和智能技术两个方面,也同样以实现教育最优化为目标。介于现代化教育的特征,如今我们更习惯于用现代教育技术来指代教育技术。

因为现代教育技术与教育技术是并行的两个概念,因此国内没有对现代教育技术专门的定义。目前,关于现代教育技术,比较有影响的定义有以下几个。

- 现代教育技术是把现代教育理论应用于教育/教学实践的手段和方法的体系。包括以下几个方面:①教育/教学中应用的现代化技术手段,即现代教育媒体;②运用现代教育媒体进行教育/教学活动的方法,即媒传教学法;③优化教育/教学过程的系统方法,即教学设计(南国农,1998)。
- 现代教育技术是以计算机为核心的信息技术在教育/教学中的运用(何克抗,1999)。
- 现代教育技术是指运用现代教育理论和现代信息技术,通过对教与学过程和资源的设计、开发、应用、管理和评价,以实现教学优化的理论与实践(李克东,1999)。

1.2.2 现代教育技术与教育现代化

教育现代化就是教育要符合现代化建设的需要、满足现代教育的基本特性和基本要求。教育现代化是一项系统工程,涉及多个方面,它们相互联系、相互促进,在教育现代化的进程中发挥着不同的作用。教育思想现代化是教育现代化的主导;教育内容现代化是教育现代化的主体;教育手段和教育方法现代化是教育现代化的突破口;教育制度和教育管理现代化是教育现代化的保证。

1. 教育现代化的特征

(1) 教育的跨时空性和终身性。

现代社会的巨大变革,要求人们必须不断学习、终身学习,科学技术的迅猛发展促使终身教育得以实现。终身教育包括终身教育思想的确定和终身教育制度的建立。并且现代化的教育已不局限于学校,现代传播技术的发展,为人们多渠道地获取信息提供了便利。学校教育、家庭教育和社会教育的有机结合形成了现代化的教育体系。

(2) 教育的全民性。

全民教育包括教育的普及化和教育的民主化两个方面的含义。义务教育制度的建立与实施是教育全民化的前提与保证。只有义务教育得以普及,才能实现受教育者的广泛性和平等性,从而建立一个广大人民群众需要的教育体系,实现教育现代化。

(3) 教育的多样性。

教育的多样性表现为教育目标的复杂性和多样化、教育结构的多样化和教育内容和教