

21 世纪师范院校创新教材

陈 琳 主编

现代教育技术

XIANDAI
JIAOYU
JISHU

河海大学出版社

内 容 提 要

全书分为绪论、数字影像技术及视觉媒体、听觉媒体及数字音频编辑技术、视听媒体及数字视频编辑技术、教学动画的设计与制作、多媒体教学、计算机网络教育、教学设计等八章,全面介绍了数字照相机、扫描仪、投影机、视频展示台、数字摄像机、数字录音机、网络等新型数字化教学媒体,系统探讨了各种媒体素材的采集、编辑、加工以及多媒体课件的设计开发、网页的制作、网络利用等技术,不仅适合师范院校、教育学院用作教材,而且适合各级各类学校教师学习、研究现代教育技术和教育信息技术时使用。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术/陈琳主编. —2 版. —南京:河海大学出版社,2002. 1

ISBN 7-5630-0546-3

I. 现... II. 陈... III. 教育技术 IV. G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 002654 号

书 名/ 现代教育技术

书 号/ ISBN7-5630-0546-3/G·82

责任编辑/ 吴劭文

特约编辑/ 陈松林

责任校对/ 赵志文

封面设计/ 黄 炜

出 版/ 河海大学出版社

地 址/ 南京市西康路 1 号(邮编:210098)

电 话/ (025)3737582(总编室) (025)3722833,3786202(发行部)

经 销/ 江苏省新华书店

印 刷/ 南京京新印刷厂

开 本/ 787 毫米×960 毫米 1/16 20.75 印张 406 千字

版 次/ 2002 年 2 月第 2 版 2002 年 2 月第 1 次印刷

印 数/ 1-6 000 册

定 价/ 28.00 元

时代的飞速发展,对未来教师的信息技术素养和现代教育技术能力不断提出新的要求,使师范院校的现代教育技术课程(又称教育信息技术课程)的教学面临着前所未有的机遇和挑战。要使师范院校的现代教育技术课程有高的教学质量,真正通过该课程的教学使师范院校的学生胜任未来教育工作,现代教育技术课程的教材建设显得尤为重要和迫切。

我们在 1991~1993 年间编著出版的《现代教育技术》,曾受到广泛青睐,多年来,许多高等师范院校一直用该书作为教材,但随着时间的推移,第一版《现代教育技术》已不能完全适应新时代的需要,为此,我们根据时代的新要求,历时三载将《现代教育技术》从体系到内容作了全面改写。我们力图站在时代的高度,把握现代教育技术发展脉搏,系统设计教学内容,使第二版《现代教育技术》具有以下特色:

- 鲜明的时代特征——以信息技术为主线,以创新能力培养为主旨,体现当今教育技术的新理论、新观念、新技术、新成就、新媒体、新方法,彻底摒弃过时、陈旧的内容。考虑到我国各地教学条件的千差万别,本书既探讨数字媒体,又探讨如何用数字技术提升电教媒体的功能和应用效果。

- 明确的实践指向——将对学生的多媒体课件的开发设计能力、现代教育媒体的操作应用能力、网络教学能力、创新能力等能力培养融为一体,全面论述数字影像采集、数字影像处理、数字音频的编辑加工、视频数字化编辑、教学动画制作、多媒体课件制作、网络应用和网页制作等技术,系统探讨数字照相机、扫描仪、投影机、视频展示台、数字摄像机、数字录音机、网络等新型数字化教学媒体,强化教学设计,力求通过本课程的教学,使学生真正具有高超的现代教育技术综合实践能力,并使艺术素养得到普遍提高。

- 科学的内容提炼——在充分分析我国师范院校高年级学生已有 IT 知识和能力的基础上,在认真研究各技术的联系、各软件的共性和各类数字化教学媒体使用共性的基础上,系统分析、优化设计、

精心取材,使该书尽管涉及内容广泛,涉及各种教学媒体和图像处理、音频编辑、视频加工、动画制作、课件制作、网络应用等各类工具性制作加工软件,但篇幅不大,可保证教学有高的效率。

在本书的编著过程中,来自江苏、安徽、广东、宁夏等省、区的高校教师,怀着强烈的责任心、事业心,以时代的紧迫感和对学生高度负责的精神,群策群力,认真设计体系,精心组织内容,有些章节是十异其稿。整个编著工作由陈琳提出设想和编写大纲,在广泛征求编委意见并对编写大纲反复修改的基础上,各编委执笔编写,最后由陈琳修改定稿。

本新版教材作为江苏省教育科学“十五”规划课题“构建教育信息技术研究”的子项目,受到了各编委所在学校领导和教育技术工作者的高度重视,给编著工作提供了大力支持,本书编委会顾问王太昌教授等专家学者和河海大学出版社吴劭文副编审对该书的著述非常关心,提出了许多指导性的意见,在此我们向对该书的编著工作给予关心、支持、指导的所有领导和同志表示衷心感谢!

在编著过程中,我们还参考了大量书刊(详见书后所列出的参考文献),并汲取了部分精华,在此我们向有关作者表示诚挚的谢意!

编著适应时代要求的体系全新的师范院校现代教育技术教材,是我们的一次探索,我们希望以此为我国的教育现代化贡献绵薄之力。但限于水平,书中定有许多不到之处,我们恳切希望现代教育技术课程的教师和学生直言赐教,批评指正(E-mail:clyctc@263.net)。

编著者

2001年12月

《现代教育技术》编委会

顾问:王太昌 张新明 冯 越

主 编:陈 琳

副主编:刘加勤 莫金河 黄宣文 江朝进

编 委(按姓氏笔画为序):

于建江	马玉桦	王植青	李红美	李晓霞
刘加勤	江朝进	张祖芹	张 晖	张德成
邵吉友	陈军奎	陈维维	陈 琳	莫金河
黄宣文	黄映玲			

前 言

第一章 绪 论

第一节	现代教育技术概述	1
一	现代教育技术的定义	1
二	现代教育技术与相关概念的区别	2
第二节	现代教育媒体	3
一	媒体的种类	3
二	现代教育媒体的特点	4
三	树立正确的媒体观	6
第三节	现代教育技术的现状与发展	7
一	世纪之交现代教育技术现状	7
二	现代教育技术展望	8
第四节	学习现代教育技术的方法及要求	9
一	重视技能的训练和提高	10
二	重视理论学习	10
三	重视不断学习	10
四	重视自学与应用	11

第二章 数字影像技术及视觉媒体

第一节	影像数字化采集技术	13
一	影像数字化采集方法概览	13
二	传统照相机与数字照相机	13
三	拍摄基本技术	23
四	拍摄构图	29
五	扫描仪及扫描技术	34
第二节	图像编辑加工处理技术	38
一	矢量图形和位图图像	38
二	矢量图形的绘制及利用	38

三	图像的加工处理	39
第三节	投影器	53
一	投影器的结构和工作原理	53
二	投影器的使用	55
三	投影器的维护	56
第四节	投影片制作及复印打印技术	57
一	直绘法制作投影片	57
二	复印法制作投影片及复印技术	58
三	投影片数字化制作及打印技术	61
四	各种类型投影片的设计与制作	64
第五节	投影机 and 视频展示台	68
一	投影机种类及性能	68
二	投影机的使用	69
三	投影机的维护保养	73
四	视频展示台	74

第三章 听觉媒体及数字音频编辑技术

第一节	声波与听觉	77
一	混响与混响时间	77
二	声音频率与听音感觉	79
三	立体声	81
第二节	电声器件及扩音技术	83
一	电声器件	83
二	扩音技术	90
第三节	音频录放技术	93
一	磁带录放技术	93
二	激光唱机	98
三	音频磁光盘录放设备	102
四	音频硬盘及闪存录放设备	105
第四节	数字化录音和音频数字化编辑技术	106
一	数字化录音	106
二	音频数字化编辑	108
第五节	听觉教材编制和听觉媒体教学	111
一	听觉教材的编制	111
二	听觉媒体教学	112

第四章 视听媒体及数字视频编辑技术

第一节	电视及电视机	114
-----	--------------	-----

一	电视基础知识	114
二	教学用电视机的选择	116
三	电视机的使用与维护	117
第二节	录 像	118
一	录像机的原理与结构	118
二	录像机的使用	121
第三节	视听光盘设备	126
一	视听光盘机的种类及特点	127
二	视听光盘机的功能和使用	129
三	光盘及光盘机的维护	131
第四节	摄像机	132
一	摄像机的种类及特点	132
二	摄像机的基本组成	134
三	摄像机的使用	136
第五节	电视教材的设计与制作	140
一	电视教材的类型	140
二	电视教材的选题及稿本编写	140
三	电视教材的拍摄及后期制作	145
第六节	数字视频编辑技术	147
一	数字视频的基本概念	147
二	数字视频的常用格式	150
三	数字视频信号的采集	152
四	视频编辑处理软件概览	154
五	用 Premiere 进行非线性编辑	154
第七节	电视教学	166
一	电视教学功能	166
二	电视教学应用	166
三	电视教学注意点	167

第五章 教学动画的设计与制作

第一节	动画的教学功用及制作方法概述	168
一	动画的教学功用	168
二	教学动画制作概述	170
第二节	矢量动画的设计与制作	173
一	Flash 动画制作软件的界面	173
二	Flash 动画制作基本过程	180
三	基本类型动画的制作	182

第六章 多媒体教学

第一节	多媒体概述	190
一	多媒体的概念	190
二	多媒体计算机	191
三	多媒体教学课件概述	191
第二节	多媒体教学课件设计	193
一	多媒体教学课件的设计	193
二	编写多媒体课件脚本	194
三	屏幕设计	197
四	多媒体教学课件制作软件	198
第三节	课堂演示型多媒体课件的制作	199
一	PowerPoint 基础	199
二	演示型多媒体课件的制作过程	201
三	演示型多媒体课件制作的技术技巧	202
第四节	交互型多媒体课件的制作	213
一	Authorware 软件操作界面	213
二	利用 Authorware 制作课件方法概述	220
三	图文的输入与处理	223
四	过渡、等待、擦除及动画设计	229
五	声音、数字视频及专门动画的集成	235
六	人机交互设计	239

第七章 计算机网络教育

第一节	计算机网络教育基础	255
一	计算机网络的结构与组成	255
二	计算机网络的分类	258
三	计算机网络的特点及教育应用的优势	260
第二节	教室网及校园网的教育应用	262
一	教室网的构成	262
二	教室网的基本功能	262
三	教室网的教学模式	263
四	校园网	264
第三节	Internet 的教育应用	264
一	接入 Internet 的途径和方法	264
二	WWW 及信息的浏览检索	267
三	文件的上传及下载	273
四	网上教学通信	275

五 基于 Internet 的教学模式	282
第四节 网上课件的设计制作	284
一 网上课件设计原则	285
二 网上课件制作软件概述	286
三 创建教学网站的一般方法	286
四 网上课件制作技巧	290

第八章 教学设计

第一节 教学设计基本概念	293
一 教学设计概述	293
二 教学设计过程	294
第二节 教学设计的前期分析	295
一 学习需要分析	295
二 学习内容分析	296
三 学生特征分析	298
第三节 教学目标的设计	301
一 教学目标的内涵	301
二 教学目标的分类	301
三 教学目标的编写	303
第四节 教学策略的设计	306
一 教学策略的定义	306
二 教学策略的分类	306
三 教学策略的设计	307
第五节 教学媒体的选择与设计	311
一 教学媒体的功能特性	311
二 媒体选择的基本方法	312
三 多种媒体组合的原则	313
第六节 学习评价	313
一 学习评价的功能	313
二 学习评价的种类	314
三 教学评价的方法	315

参考文献

学习目标

学完本章后,你能做到:

1. 阐述现代教育技术的含义。
2. 说出现代教育媒体的种类与特点。
3. 说出现代教育技术与电化教育、教育技术之间的区别与联系。
4. 培养学习现代教育技术课程的浓厚兴趣,掌握学习该课程的正确方法,立志在未来的教学岗位上充分运用现代教育技术。

第一节 现代教育技术概述

一、现代教育技术的定义

现代教育技术是指在现代教育理论指导下,充分利用现代信息技术,通过对教与学的过程和教与学的资源的设计、开发、利用、管理和评价,以实现教学最优化的理论和实践。

现代教育技术的理论基础是现代教育理论,主要包括现代的学习理论、视听教育理论、传播理论和系统方法论。现代的学习理论又包括行为主义学习理论、认知主义学习理论、人本主义学习理论和建构主义学习理论。

现代教育技术定义中的现代信息技术,包括计算机技术、多媒体技术、网络技术、虚拟现实仿真技术、音像技术、卫星广播电视技术等。

现代教育技术的研究领域,见图 1-1。

现代教育技术的目标是实现教育过程的最优化。最优化不是理想化,我们不可能超越现实条件,使今天的教育就达到理想的境界,教育最优化的含义是指在一定的条件下,在相同的时间内,能使学生学得更多些、快些、好些,能使更多的人接受教育,能培养更多的适应未来社会需要的创造性人才。

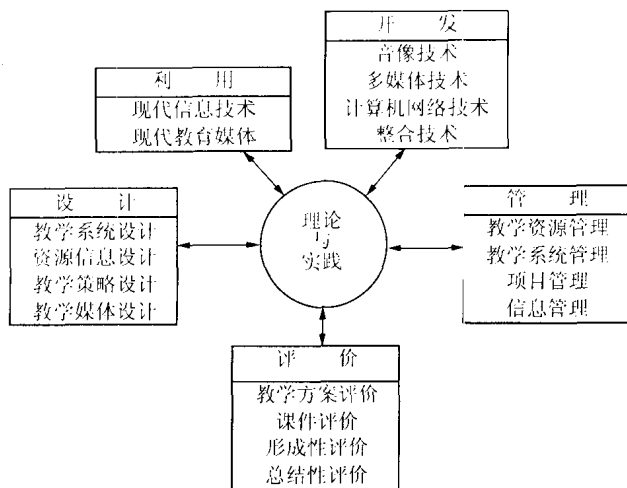


图 1-1 现代教育技术研究领域

二、现代教育技术与相关概念的区别

现代教育技术的重要特征，是运用现代信息技术和现代教育媒体。在不同的时期，不同的国度，运用现代教育媒体的教育有着不同的名称，而不同的名称之间往往又有着本质上的区别。

1. 现代教育技术与电化教育、电化教学

电化教育是我国的独创，电化教育一词最早出现于 20 世纪 20 年代，现代教育技术是电化教育在新的历史时期的高级发展形式。现代教育技术的内涵及外延比电化教育更为广泛：电化教育主要研究幻灯、投影、录音、录像、电影、电视等音像媒体在教育中的应用，现代教育技术除此之外还研究多媒体技术、网络技术、虚拟现实仿真技术和智能化技术等信息技术在教育中的应用；电化教育主要关注“教”，现代教育技术既关注“教”，又关注“学”。

电化教学是比电化教育更为狭小的概念，仅指运用音像媒体于教学活动，而电化教育可涉及学校教育和社会教育等广义的教育范畴。

2. 现代教育技术与教育技术

教育技术是关于学习过程和学习资源的设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。教育技术与现代教育技术的区别在于：现代教育技术研究对象是利用了现代信息技术的教学过程，而教育技术研究对象是一切学习过程；现代教育技术关注的主要是与现代信息技术相关的学习资源，教育技术则关注一切学习资源；现代教育技术必须运用现代信息技术，并以现代教育理论为指导，教育技术没有这些要求。

在我国许多高校中，现代教育技术的管理机构称作教育技术中心，但高校教育

技术工作的重点是现代教育技术,因此,我们通常意义上的教育技术,就是指现代教育技术,与上述教育技术的定义不完全相同。

3. 现代教育技术与视听教育

凡是运用视听工具进行的教育、教学活动,或直接由视听获取知识的教育、教学活动,都属于视听教育。视听教育是教育技术的早期形式,就像电化教育为现代教育技术的早期形式一样。

第二节 现代教育媒体

现代教育技术以充分利用现代教育媒体为特征。要对现代教育技术有全面的透彻的了解,必须先对现代教育媒体有所认识。

一、媒体的种类

媒体一词来自英文 Media,具有多种不同的含义,它既可指存储和传递信息的物理实体,如书刊、报纸、幻灯片、投影片、录音带、录像带、影片、光盘、磁盘、闪存卡以及相关的设备,又可指非实物的、承载信息的符码系统,如文字、声音、图形、图像、动画、活动视频等。通常人们所说的多媒体中的“媒体”是指后者,而现代教育媒体一词中的“媒体”是指前者。

教育媒体是指可直接介入教育活动,用于传递教育信息的物质工具。教育媒体又分为传统教育媒体和现代教育媒体两大类,它们各自所包含的媒体形式,如图 1-2 所示。

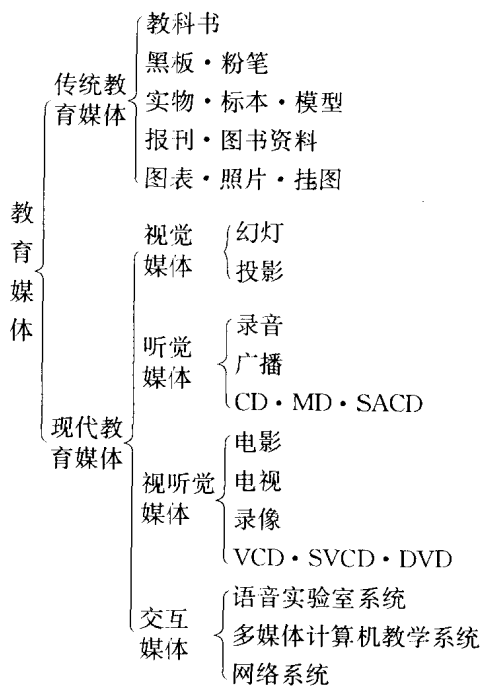


图 1-2 教育媒体的形式

现代教育媒体由硬件和软件两大部分组成,硬件是指其中的各种教学设备,软件是指其中录制、承载有信息的片、带、盘,常见现代教育媒体的硬件种类以及对应的软件形式,见图 1-3。现代教育媒体中的软件部分,又称为电子教材,但严格来讲,只有经教育主管部门认定的,符合教学大纲规定的软件,才能称为电子教材。

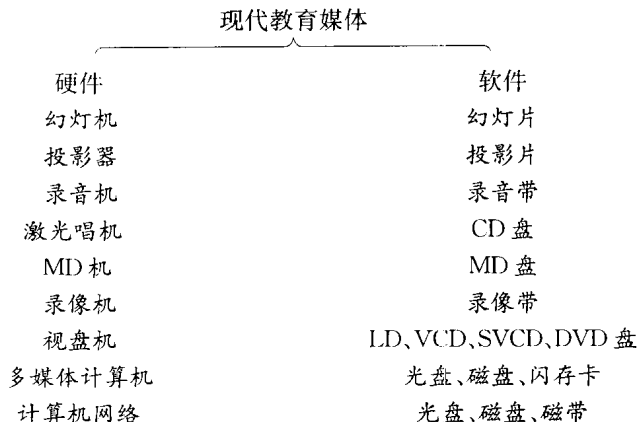


图 1-3 现代教育媒体的组成

二、现代教育媒体的特点

了解现代教育媒体与传统教育媒体相比较所具有的特点,有助于人们在教育实践中扬其所长,充分发挥其作用。

现代教育媒体具有多样性。同是现代教育媒体,不同的媒体具有不同的特点,但它们又具有许多共性特点。从总体上看,与传统教育媒体相比,现代教育媒体主要具有形声性、再现性、高效性和先进性等特点。

1. 形声性

形声性是指可同时以图像和声音的形式传递教育信息。形声性是除听觉媒体之外的所有现代教育媒体所具有的共同特点。正因为有形声性的特点,人们可借助现代教育媒体将客观事物抽象化,抽象概念具体化,化教学内容的难为易。在教学中充分利用现代教育媒体的形声性特点。可使人在身临其境的特殊意境中进行学习,使人们接受知识时眼耳并用、视听并举。

2. 再现性

运用现代教育媒体,能根据教学需要,将教学内容中涉及的事物、现象、过程有图有声地在课堂或在学习过程中再现,从而扩大学习者的感知范围,而且这里的“再现”,不是简单的复制,而是出于原物,高于原物。它能根据教学需要,将所要表现的对象化大为小、化小为大、化远为近,从而突破空间限制,又可以改变事物再现时的节奏,使所反映过程由快变慢,或由慢变快,从而突破时间的限制,还可将事物的本质要素突出地展现在学生面前,引导人们由局部到整体或由整体到局部地观察。借助于这种再现性了解事物的运动过程、变化发展,与直接视听事物的变化发展相比,在效果上更胜一筹,具有现象明显、重点突出、引人入胜的特点,表现的教学内容有着丰富的表现力,感染力,能激发学生学习兴趣,调动学生的学习积极性。

3. 高效性

高效性是指有效传输信息的高效率。

教学的对象是人,信息传输的接受终端是学生,要取得好的教学效果,关键是要提高信息输出速率,提高终端对信息的接受效率,提高信息接受者对所接受知识的记忆效果,并有着大的信息传输规模,只有这样,才能使教学信息有效传输的效率高,现代教育媒体在这方面与传统教育媒体相比,有着明显的优势。

(1) 信息的输出速率高

现代教育媒体可同时以图像和声音传递信息,而且可以动画、视频的动态图像传递信息,较传统教学几乎只是用语言传递信息,教学信息的输出速率要高得多。信息输出量大、输出快是运用现代教育媒体教学的一大特点,但实际教学中,并非信息输出量越大越好、信息输出速度越快越好,凡事都必须把握一个度,“物极必反”,在教学中要注意使输出与学生接受相匹配,以免造成学生认识上的堵塞。

(2) 传输的信息便于接受

现代教育媒体同时以图像、声音传递信息,便于学生通过视觉和听觉的共同作用有效地接受信息,充分调动和利用视觉和听觉功能。

视听并用可更有效地接受信息,可以从以下几方面得到很好解释:

①人的大脑左半球对语言信息有较强的接受能力,而右半球对图像信息有较强的接受能力,采用现代教育媒体可发挥大脑两半球的不同优势。

②通往大脑的视神经有 400 多万条,听神经只有 6 万多条,视神经远远多于听神经,“百闻不如一见”,利用现代教育媒体同时以图像和声音呈现信息,让人们充分利用视觉和听觉接受学习。

③关于学习比率的研究表明,在整个人生长河中,人类五官感受信息的比率分别是:视觉占 83%,听觉占 11%,嗅觉占 3.5%,触觉占 1.5%,味觉占 1%。很显然,通过看和听感受信息的比率最高,而采用现代教育媒体教学,正是让学生充分利用看和听感知。

④要使学生对信息的接受效率高,还必须使学生有良好的学习动机,集中注意力学习。教学内容和方法的新颖、多样、趣味性,是吸引学生注意,激发学习动机,提高学习积极性的重要条件,现代教育媒体恰恰具有这方面的优势。

(3) 传输的知识便于记忆

关于记忆比率的研究表明,同样一份学习材料,让学生单纯看,或单纯听,或同时视听来学习,学习后的知识保持率各不相同,具体如下表所示:

	单纯听	单纯看	视听并用
3 小时后的记忆率	60%	70%	90%
3 天后的记忆率	15%	40%	75%

上表中的记忆率数据,是在特定条件下(特定的学习材料、特定的学习人员)得到的,未必适用于任何人、任何材料的学习,但它揭示了一种规律:视听并用学习,所获取的信息更有助于记忆,运用现代教育媒体可使学生更好地学习。

(4)信息有效传输范围广

采用传统教育媒体教学,一个教师最多只能同时向几百人授课,借助于现代教育媒体,一个教师可同时教成千上万的学生。我国的卫星教育电视、广播电视大学就是最好的例证,我国广播电视大学在1978年创办后的20年间,累计培养了231.38万大专生。借助于Internet,教师还可以面向全球教学。

由以上分析不难得出,高效性是现代教育媒体的显著特点,世界各国非常重视现代教育技术,与现代教育媒体具有高效性的特点密切相关。

4. 先进性

先进性表现在现代教育媒体功能的先进和教学方法的先进两大方面。

功能先进表现在现代教育媒体有着多样的功能,能满足教学的各种需要。

教学方法的先进性表现在:现代教育媒体引入教学后,由于媒体的多样性和功能的多样性,使教学方法变得更加灵活、多样、新颖,一改过去教学只限于教师口讲面授的单一形式。多种方法的选择使用可扬长避短,使不同的教学内容采用最恰当的教学方法加以表现。如在传授知识时,能采用多媒体组合播放法,在培养学生技能时能采用微型教学的方法,在终身化学习、成人教育、在职学习方面,可采用远距离播放的教学方法和网络教学的方法,等等。

教学方法的先进性,还在于由于现代教育媒体的介入,使教学模式发生了变化,更加有利于创造性人才的培养。传统教学一味重视知识的传授,是一种灌输式、填鸭式的教学方式,是建立在有了知识就有了一切的认识基础之上的教学方式,而知识经济时代更应该培养学生的素质,提高学生在知识的生产、传播和使用方面的能力,培养发现型和创造型人才,关键是要让学生在知识的海洋中构建自己的知识体系。轻松地愉快地学习,将是发展学习者个性和自主学习的条件,尊重每个学习者的个性并使之自由发展,是教育的基本原则,只有这样才有利于学生构建自己的知识体系,有利于创造力的培养。而采用现代教育媒体教与学,可向学生提供更好的轻松愉快的学习环境,为学生提供自主选择学习内容的环境。

除了以上四大特点之外,现代教育媒体中的多媒体还具有交互性的特点。

三、树立正确的媒体观

现代教育技术离不开现代教育媒体,但不能过分夸大媒体的作用,未来的教育工作者要树立正确的媒体观。

现代教育媒体引入教学,将会引起教学体制、教学结构、教学管理及课程、教材等方面的改革,教育工作者要充分发挥它在这些方面的作用。

现代教育技术不等同于现代教育媒体,拥有了现代教育媒体并非就拥有了现代教育技术。教育是由教育目的、教育内容、教学方法以及教师、学生等组成的有机整体,现代教育媒体仅仅是这一系统中的构成要素之一,现代教育技术的关键在于“设计、开发、利用、管理和评价”,发挥系统中各组成部分的作用,以提高教学系统的整体效益,绝不能一味追求现代教育媒体的数量和档次,而应在发挥媒体的最大效能上下功夫,而且现代教育技术并不排斥传统的教育媒体。

技术先进的教育媒体,并不一定是最佳教育媒体,各种媒体各有所长,没有万能媒体。选择媒体时要注意教育、教学的需要和媒体的特点,综合考虑任务因素、学习者因素、教学管理因素、成本效益因素、技术因素,优先选择能够获得更好效果但价格较低的媒体。

运用现代教育媒体是为了取得优化的教学效果,不能为媒体而媒体,不能用新媒体摆花架子,不能以应用媒体的先进与否论英雄。

媒体包括硬件和软件两个方面,要注意硬件和软件的协调发展,不能重“硬”轻“软”,广大教师要在软件开发、选择以及如何发挥已有软件的作用上下功夫。

任何媒体都有从发明、发展到逐渐完善的过程,初期产品的性能往往都不很理想,而且价格高昂,幻灯机、投影机、电视机、录音机、录像机、投影机、视频展示台、计算机的历史,无不充分说明了这一点。对新媒体的应用效果,要有自己的分析,不要人云亦云,切勿跟风赶时髦。

第三节 现代教育技术的现状与发展

一、世纪之交现代教育技术现状

在我国有组织地开展现代教育技术,始于20世纪20年代(那时称为电化教育),但现代教育技术的大发展是在改革开放之后。在1978年后的二十多年里,我国已经初步形成现代教育技术的四大系统,即由中央、省、地、县电化教育馆和学校现代教育技术机构组成的学校现代教育系统,由中央电大、44所省级电大、823所地市级电大分校和1766所县级电大工作站组成的广播电视教育系统,由中央教育电视台、省、地市级教育电视台和县、乡卫星电视收转台及放像网点组成的卫星电视教育系统,以及以互联网为基础的新一代远程教育系统。

在世纪之交,我国各级各类学校现代教育技术普及和应用都已具有相当水平,基于传统电教媒体(音像媒体)技术的多媒体优化组合教学形式,在中小学广泛应用,基于卫星通讯技术、网络技术的远程教学形式以及多媒体教学,已经在中小学开始运用,高校已经将音像媒体技术、计算机技术、多媒体技术、网络技术有机结合起来,使高校现代教育技术的发展进入了快车道。

随着现代信息技术的不断发展,现代教育技术的新事物层出不穷。1998年我