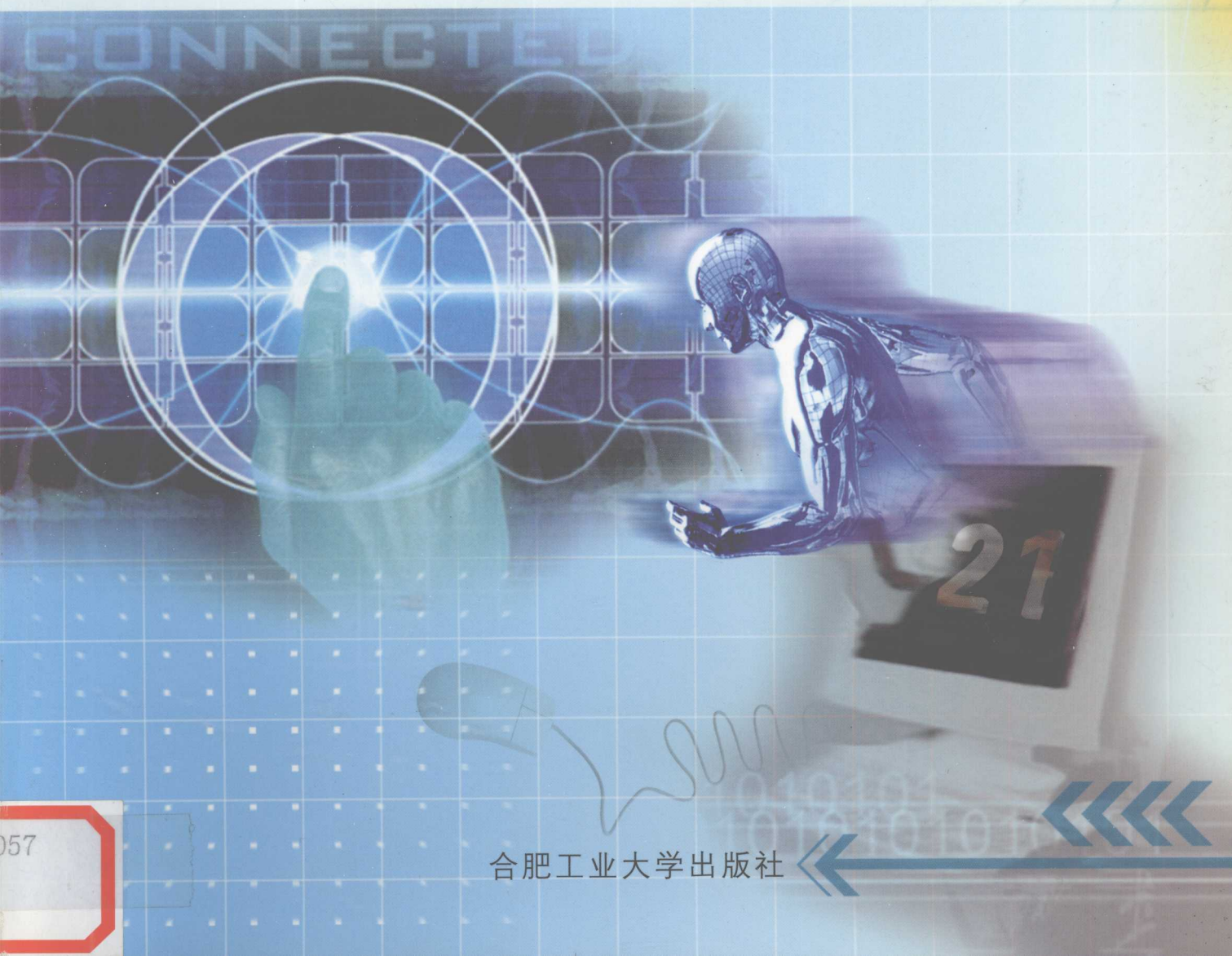


新编 现代教育技术 及应用

◆ 钱奕桂 许信旺 主编

XINBIAN
XIANDAI JIAOYU
JISHU JI YINGYONG



G40-057
Q260

XINBIAN XIANDAI JIAOYU JISHU JI YINGYONG

新编现代教育技术及应用

主 编 钱奕桂 许信旺
副主编 高祥华 朱德权
胡国华 谢金忠
编 委 朱显贵 吴小胜
董新蓉 徐 菲
刘永福

合肥工业大学出版社

内 容 提 要

本书共分八章,第一章“现代教育技术理论”,介绍了教育技术的产生、发展以及相关的基本知识;第二章“现代教学媒体”,介绍了各种现代教学媒体的涵义及其教材的制作;第三章“计算机多媒体技术”,着重介绍现代计算机媒体的性能、加工方法及其技术参数;第四章“Flash MX Pro 2004 基础教程”,介绍了 Flash MX Pro 2004 的基础及使用 Flash 的交互功能制作课件的理论和方法;第五章“Authorware 6.5”,讲述了 Authorware 6.5 的理论及使用它制作课件的方法;第六章“FrontPage 2003”,第七章“Dreamweaver MX 2004”,系统讲述了网页的制作、网站的建立与发布的理论和方法以及网络课件的制作技术;第八章“CAI 多媒体课件开发与管理工程”,讲述了多媒体课件开发的工程设计与管理,最后给出了具体的操作实例。本教程每章都配有复习题,以供学生复习之用。

本书可作为师范类院校现代教育技术课程的本专科教材,也可作为中小学教师及广大多媒体课件制作者的培训教材与自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

新编现代教育技术及应用/钱奕桂,许信旺主编. —合肥:合肥工业大学出版社,2004.5
ISBN 7-81093-089-3

I. 新… II. ①钱… ②许… III. 教育技术学—教材 IV. G40-057

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 032665 号

新 编 现 代 教 育 技 术 及 应 用

主 编 钱奕桂 许信旺

责任编辑 方 丹

出 版 合肥工业大学出版社

地 址 合肥市屯溪路 193 号

邮 编 230009

电 话 总编室:0551-2903038

发行部:0551-2903198

版 次 2004 年 6 月第 1 版

2004 年 6 月第 1 次印刷

开 本 850×1168 1/16

印 张 18.5

字 数 550 千字

发 行 全国新华书店

印 刷 合肥中德印刷培训中心印刷厂

网 址 www.hfutpress.com.cn

E-mail:press@hfutpress.com.cn

ISBN 7-81093-089-3/G·25

定价:31.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换

序 言

由钱奕桂、许信旺等同志辛勤编写的《新编现代教育技术及应用》教材,经过两年的试用,效果良好。这次改版保留了原有教材面向教学、服务学生、新颖实用的风格,紧紧围绕内容新、软件新、观念新、可操作强的总体思路,对原有教材进行了全面的改版,这是我校教材建设进程中一件值得庆贺的事。

“现代教育技术是当代教育的制高点”,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最优化的理论与实践。

多媒体教学软件是一种重要的教学资源,多媒体教学软件的设计、开发和利用是发展现代教育技术的重要组成部分。设计开发学科多媒体教学软件是当前应用现代教育技术的热点问题。

多媒体教学软件不是一种简单的资料存储器和播放器,它应成为教师用以构建能充分发挥教师主导作用、体现学生主体地位的新型教学模式的有力手段,应成为学习者学习的认知工具。我们要发挥多媒体教学软件在激发学生创新意识、学会创造思维、掌握创造实践能力、形成创新产品方面的作用,要利用多媒体信息的集成性、超文本的结构性和友好的交互性等优势,培养学生敏锐观察、丰富想像、求异思考、个性化表达等良好的思维品质,让学生学会利用信息手段获取、分析、处理、交流信息,沟通感情。

一个优秀的多媒体教学软件作品,总是体现了某种先进的教学思想和教学理论,它能为学习者提供丰富的学习资源、清晰的认知导航路径,能提供适应学习者特征的学习策略以及有效的自测反馈手段。在多媒体教学软件设计开发中,我们要避免教材搬家、教案搬家和资料搬家的做法,因为多媒体教学软件的设计是一种依据现代教育思想进行教学设计、知识结构设计、交互界面设计、屏幕显示设计等多种设计和综合创造的过程。关于如何去设计、创造体现现代教育思想的教学软件精品,《现代教育技术及应用》一书将为读者提供许多理论知识和实践经验。本书编者有的是我校从事现代教育技术教学第一线的同志,有的是主持或参与教学软件设计的专业技术人员,他们在设计开发学科多媒体教学软件方面具有丰富的理论知识和实践经验,为读者提供了许多实用的、有价值的软件设计理论和操作方法。我相信,本书的出版将对师范类学生职业技能的提升、对多媒体教学软件的开发和应用具有一定作用与影响。我热忱地向师范类高校同仁推荐这本教材,并希望对这本教材提出建设性意见。

何根海

2004年3月8日

前言与导读

网络与计算机多媒体技术的飞速发展,为教育技术提供了一个崭新的平台。现代教育技术是以网络及多媒体技术为主要特征的教育技术,它综合运用文字、声音、图形图像、动画、视频及网络超媒体来提升教育手段,是现代化教育必备的手段。教育技术的信息化和现代化,不仅是教学手段的革命,也是教学理念和教学思想的革命。

本书是由多年从事现代教育技术教学的教师集体编写而成。作为现代教育技术公共课程的系列教材之一,本书全面系统地阐述了现代教育技术的理论与教学模式,着重介绍了多媒体课件制作的技术和方法,运用了大量的实例展示了多媒体课件的制作过程与制作步骤,特别系统地介绍了目前国际国内主流多媒体课件与网络课件制作工具 Authorware 6.5、Flash MX pro 2004、FrontPage 2003、Dreamweaver MX 2004 的功能与使用,着重讲述如何利用它们的交互功能开发多媒体课件及网络课件的例子。

考虑到 PowerPoint 已收录在新编《计算机文化基础》中,并且作为全国计算机等级考试一级大纲中的必考内容,为避免重复,本书中我们省略了这部分内容,没有学过 PowerPoint 的读者,可自学这部分内容。

本书可作为师范类院校现代教育技术课程的本、专科教材,也可作为中小学教师及广大多媒体课件制作者的培训教材与自学参考书。

本教材适合各类读者,可安排每周 2~6 课时,一学期学完。

- 文科类学生每周 2~3 课时,可选学第 1 章至第 3 章的部分内容,结合第 8 章重点学习第 5 章、第 6 章;
- 普通理科类学生在文科类学生学习内容的基础上增加第 4 章或第 7 章;
- 教育技术、信息技术、计算机教育类专业学生在课时允许的前提下应学完全部内容;
- 对于只想尽快掌握课件制作技术的读者,可选取部分内容学习。学习多媒体课件制作的读者,可只读第 3 章和第 5 章;学习网络课件制作的读者,可只读第 3 章和第 7 章的第 1 节至第 3 节。

本书的编写得到了各级领导和有关部门的大力支持,在此深表谢意。由于本书涵盖面广,选材与编排难免有疏漏和不当之处,欢迎各位读者、同仁批评指正。

编 者

2004 年 3 月

目 录

第1章 现代教育技术理论

1.1 教育技术概论	(1)
1.1.1 教育技术	(1)
1.1.2 教育技术学	(2)
1.2 教育技术的发展过程	(2)
1.2.1 教育技术的发展与名词演变	(2)
1.2.2 我国的电化教育	(4)
1.2.3 教育技术在教育中的意义和作用	(5)
1.3 CAI 学习理论和教学模式	(9)
1.3.1 CAI 学习理论	(9)
1.3.2 教学模式	(14)
复习题一	(17)

第2章 现代教学媒体

2.1 现代教学媒体概述	(18)
2.1.1 教学媒体与学习资源的涵义	(18)
2.1.2 教学媒体的作用	(19)
2.1.3 教学媒体的选择	(20)
2.1.4 教学媒体的分类	(20)
2.2 视觉媒体与教学	(22)
2.2.1 几种常用的视觉媒体	(22)
2.2.2 投影教材的制作	(29)
2.2.3 视觉媒体教学	(31)
2.3 听觉媒体与教学	(33)
2.3.1 几种常用的听觉媒体	(33)
2.3.2 录音教材的制作	(34)
2.3.3 听觉媒体教学	(36)
2.4 视听媒体与教学	(40)
2.4.1 几种主要的视听媒体	(40)
2.4.2 电视教材的设计与制作	(42)
2.4.3 视听媒体教学	(49)
2.5 现代化教学系统与环境	(53)
2.5.1 计算机多媒体课堂教学演示系统	(53)
2.5.2 微格实验室	(56)

复习题二	(60)
------------	------

第3章 计算机多媒体技术

3.1 概述	(61)
3.1.1 多媒体和多媒体技术	(61)
3.1.2 多媒体技术的应用	(61)
3.1.3 多媒体常见文件格式	(62)
3.2 计算机文字处理	(65)
3.2.1 概述	(65)
3.2.2 常用文字处理软件	(65)
3.2.3 打印输出文本	(66)
3.3 计算机图形图像处理	(67)
3.3.1 计算机图形图像基础	(67)
3.3.2 图形图像编辑处理	(68)
3.3.3 图形图像素材的收集和创作	(70)
3.3.4 图形图像输出	(70)
3.4 计算机动画技术	(70)
3.4.1 动画基本理论	(70)
3.4.2 二维动画和三维动画	(71)
3.4.3 动画素材的制作工具	(72)
3.5 数字视频技术	(73)
3.5.1 图像视频信号	(73)
3.5.2 模拟电视制式	(74)
3.5.3 数字视频技术	(75)
3.5.4 视频素材的收集和制作	(75)
3.6 数字音频技术	(77)
3.6.1 音频的数字化	(77)
3.6.2 波形音频	(77)
3.6.3 乐器数字接口 MIDI	(77)
3.6.4 音频素材的收集和创作	(78)
3.7 超文本与超媒体	(79)
复习题三	(80)
附表:多媒体素材格式及加工软件参考表	(81)

第4章 FLASH MX pro 2004 基础教程

4.1 Flash 基础	(82)
4.1.1 Flash 简介	(82)
4.1.2 Flash pro 2004 工作环境	(83)
4.1.3 时间轴窗口	(84)
4.1.4 图层	(85)
4.1.5 绘图工具的使用	(86)

4.1.6 关于对象的处理	(93)
4.2 Flash MX pro 2004 模板应用	(98)
4.2.1 应用视频模板	(98)
4.2.2 应用屏幕展示模板	(108)
4.3 Flash 实例学习	(114)
4.3.1 一个从左向右运动的小球	(114)
4.3.2 小球的自由落体运动	(117)
4.3.3 旋转的风车	(119)
4.3.4 延伸的直线	(121)
4.3.5 变幻的字符	(121)
4.3.6 残影效果	(123)
4.3.7 遮罩效果	(124)
4.3.8 放大镜效果	(126)
4.3.9 洋葱皮效果	(130)
4.3.10 鼠标跟随效果	(131)
4.3.11 一个简单的教学课件的制作	(134)
4.3.12 用 Flash 制作简单的英语情景动画	(138)
复习题四	(140)
第 5 章 Authorware 6.5	
5.1 Authorware 6.5 中文版的安装和启动	(141)
5.1.1 Authorware 6.5 的安装	(141)
5.1.2 Authorware 6.5 的汉化	(142)
5.1.3 Authorware 6.5 的启动和退出	(142)
5.1.4 Authorware 6.5 的新功能简介	(143)
5.2 Authorware 6.5 的设计环境	(144)
5.2.1 Authorware 6.5 的界面与窗口结构	(144)
5.2.2 Authorware 6.5 的调色板与图标工具	(146)
5.2.3 Authorware 6.5 的基本操作	(147)
5.2.4 Authorware 6.5 的菜单系统	(147)
5.2.5 Authorware 6.5 的变量与函数	(148)
5.3 Authorware 6.5 的图标、基本操作与简单例题	(149)
5.3.1 一个 Authorware 6.5 程序	(149)
5.3.2 认识 Authorware 6.5 的绘图工具箱	(150)
5.3.3 文件与图标的属性	(151)
5.3.4 图标的使用	(152)
5.4 Authorware 中的交互响应	(162)
5.4.1 按钮响应	(163)
5.4.2 条件响应和文本输入响应	(164)
5.4.3 下拉菜单——实例“家庭影院”	(167)
5.4.4 热区域响应与热对象响应	(168)
5.4.5 键盘响应	(174)

5.4.6	目标区、重试限制、时间限制和事件响应	(176)
5.5	Authorware 6.5 中的判断、计算、变量函数、知识对象	(177)
5.5.1	判断图标的属性设置	(177)
5.5.2	计算图标属性设置	(177)
5.5.3	表达式的使用	(178)
5.5.4	变量和变量窗口	(179)
5.5.5	自定义变量	(180)
5.5.6	使用系统变量	(180)
5.5.7	函数和函数窗口	(180)
5.5.8	使用系统函数	(181)
5.5.9	使用用户自定义函数	(183)
5.5.10	Authorware 6.5 中的 OLE 与 ActiveX	(185)
5.5.11	知识对象——测验题的编制	(187)
5.5.12	应用程序框架的编制	(190)
5.6	Authorware 6.5 程序的打包和出版	(192)
复习题五		(194)

第 6 章 FrontPage 2003

6.1	FrontPage 2003 简介	(196)
6.1.1	FrontPage 2003 的安装与操作界面	(196)
6.1.2	FrontPage 2003 的新增功能	(200)
6.2	FrontPage 2003 的基本操作	(201)
6.2.1	创建一个简单的网页	(201)
6.2.2	制作超链接	(205)
6.2.3	网页布局	(208)
6.3	网页的修饰和美化	(212)
6.3.1	使用多媒体	(212)
6.3.2	组件的使用	(215)
6.4	站点操作	(216)
6.4.1	创建新站点	(216)
6.4.2	站点发布	(217)
复习题六		(218)

第 7 章 Dreamweaver MX 2004

7.1	Dreamweaver MX 2004 基础教程	(219)
7.1.1	简介	(220)
7.1.2	建立新站点	(224)
7.1.3	创建静态网页	(228)
7.1.4	创建交互式网页	(242)
7.1.5	Dreamweaver MX 2004 的使用技巧	(246)
7.1.6	站点的发布	(248)
7.2	网络交互课件的制作	(250)

复习题七	(254)
------------	-------

第 8 章 CAI 多媒体课件开发与管理工程

8.1 一些基本概念	(255)
8.1.1 计算机辅助教育的内容	(255)
8.2 计算机多媒体课件开发概述	(257)
8.2.1 多媒体课件的定义	(257)
8.2.2 多媒体课件的主要特征	(257)
8.3 教学设计与软件系统结构设计	(259)
8.3.1 教学设计	(259)
8.3.2 软件系统结构设计	(261)
8.4 脚本编写	(264)
8.4.1 脚本说明	(265)
8.5 制作多媒体课件的步骤	(266)
8.5.1 准备素材	(266)
8.5.2 程序的编制	(267)
8.6 软件测试与纠错、维护、升级	(268)
8.7 综合例题:英语教学课件	(271)
8.7.1 软件系统结构与界面设计	(271)
8.7.2 素材准备	(271)
8.7.3 程序分步编写	(272)
8.7.4 调试与纠错	(281)
8.7.5 打色与发布	(281)
复习题八	(281)

第1章

现代教育技术理论

1.1 教育技术概论

“现代教育技术”是目前教育界使用频率比较高的一个词。“现代教育技术”体现了现代科技的发展和社会的进步,有力地推动了教育的改革和发展,同时也对教育提出新的要求。“现代教育技术”不仅是教育手段的现代化,还反映了教育思想的重大变革。那么什么是“教育技术”?“教育技术”对教师又提出了哪些要求呢?首先我们要对“教育技术”的概念作一个阐述。

1.1.1 教育技术

什么是“教育技术”?广义的定义是:教育技术,就是“教育中的技术”,是人类在教育活动中所采取的一切技术手段和方法的总和。它分为有形的(物化形态)和无形的(智能形态)两大类。物化形态的技术指的是凝固和体现在有形的物体中的科学知识,它包括从黑板、粉笔等传统的教具到电子计算机、卫星通讯设备等一切可用于教育的器材、设施、设备以及相应的软件;智能形态的技术指的是那些以抽象形式表现出来的、以功能形式作用于教育实践的科学知识,如系统方法等。狭义的定义指的是在解决教育教学问题中所运用的媒体技术和系统技术。在本书中我们所指的教育技术是狭义的。

1994年美国教育传播与技术协会(AECT)对教育技术所下的定义是:对学习过程和学习资源进行设计、开发、利用、管理和评价的理论与实践。

上述定义明确地指出了教育技术的两个研究对象(学习过程、学习资源)和五个研究领域(设计、开发、利用、管理和评价)。

(1)设计是指为了达到预定的教学目标而进行学习者特征分析、教学策略制定、教学信息优化的有组织的过程;

(2)开发是指将音像技术、电子出版技术应用于教育教学过程的研究;

(3)利用是指通过运用学习过程和学习资源来促进学习的活动;

(4)管理是指对教学系统、教育信息、教育资源和教育研究等计划与项目的监督和协调;

(5)评价是指通过形成性评价和总结性评价,及时对教育、教学过程中存在的问题进行分析评估。

从我国教育技术界的研究与应用实际来看,教育技术的研究内容可以归纳成以下七个方面:

(1)教育技术的学科基础理论,包括教育技术学科的性质、任务、基本概念、研究方法、教育技术与相关学科的关系等。

(2)视听教育的理论与技术,包括常规视听媒体的教育功能,常规媒体教材的设计、制作、使用与评价技术,常规媒体的组合应用以及利用常规媒体优化教学过程的理论与实践研究。

(3)计算机辅助教育的理论与技术,包括计算机辅助教学、计算机辅助测试、计算机管理教学等。

(4) 教学设计与评价的理论与技术,包括学习理论、教学理论、教育传播理论、系统方法论等的应用研究,以及信息技术教育、信息技术与学科教学整合、现代科学测量评价技术与方法的应用研究。

(5) 远程教育的理论与技术,包括计算机网络建设与教学应用和远程教育的实施、组织和管理。

(6) 教育技术管理的理论与技术,包括教育技术硬件设施和软件资源的管理方法、教育技术的专业设置、组织机构以及相关的方针、政策等的研究。

(7) 新技术、新方法和新思想在教育中的应用,包括网络新技术、人工智能技术、虚拟现实技术等现代信息技术应用于教育的研究、开发与运用。

综合国内外专家对于教育技术的理解可以看出,教育技术的主要任务是:利用系统科学对教育教学中存在的问题进行分析,提出解决问题的策略和方法,实施并给予评价和修改,以实现教育教学的最优化,促进学习者的更好发展。通过教育技术 94 定义中的研究形态、内容与对象以及它们之间的关系,我们可以看出:定义中没有具体描述物化形态的媒体,这表明教育技术关注的重点已经从“硬件”向“软件”进化,即愈来愈重视技术方法和方法论而不是设备本身。

1.1.2 教育技术学

教育技术学是系统研究教育技术的学科,是一门具有广阔知识背景的新兴学科,随着教育改革进程的不断深入,教育技术学的内容也在不断的深化。在这里需要强调的是“教育技术”与“教育技术学”的概念上的区别。“教育技术学”的英文为“Educational Technology”或“Technology of Education”,时而被译成“教育技术学”或者“教育技术”,造成了二者概念上的一些混淆,因此要做一些解释。教育技术学是有关在教育中应用教育技术的理论,珀希瓦尔(Fred Percival)等在其所著的《教育技术手册》中用“Technology in Education”(教育中的技术)和“Technology of Education”(教育技术学)加以区分,指出运用于教育中的各种技术(有形的和无形的)叫教育技术,当其作为一门新兴的学科时叫教育技术学。

1.2 教育技术的发展过程

现代教育技术萌芽于 19 世纪末,繁荣于 20 世纪末。促使其迅速发展的主要原因有四点:

- (1) 知识总量越来越多,知识更新的周期越来越短,学习者负担加大了;
- (2) 人口数量增加,受教育者数量增多,学校的规模日渐庞大;
- (3) 传统教育已无法适应传播高科技型知识、培养高素质型人才的需求;
- (4) 教育日趋终生化。

由于科学技术的进步、生产成本的降低、技术水平的提高、媒体技术的相互渗透与融合、现代教育媒体在人类教育教学活动中的广泛使用等原因,当代教育技术的发展呈现以下趋势:大众化、普及化、自动化、可控化、智能化、综合化、多媒体化、系统化。教育技术全面地渗透到教育的各个领域,并成为人类获取知识的基本手段和方式。

1.2.1 教育技术的发展与名词演变

以美国为代表的发达国家的教育技术,大致经历了以下四个发展阶段。

1. 视觉教育阶段(20 世纪初—20 世纪 30 年代)

19 世纪末,教育技术受到了科学技术迅速发展的影响,同时大量科学成果的运用对教育技术的发展也产生了深刻的影响。照相、幻灯、无声电影等新媒体技术相继应用于教学,向学生提供了生动的视觉形象,使教学获得了不同以往的良好效果。1906 年美国宾夕法尼亚州一家公司出版了《视觉教育》一书,介绍照片拍摄、制作与幻灯片使用等技术,这是人们首次使用“视觉教育”这一术语。

随之,越来越多的教育工作者参与了对新媒体应用的研究。1913 年,托马斯·爱迪生(Thomas Edison)预言:将来可以用电影来代替课堂教学。10 年过去了,爱迪生预期的变化没有出现,然而,视觉教育活动却有了长足的发展。1923 年,美国教育协会建立了视觉教学分会(Department of Visual Instruction),视觉教育工作者开始发展他们自己的学说,并把夸美纽斯(Johann Amos Comenius)的直观教学论作为视觉教育的理论基础。1928 年,第一本关于视觉教育的教科书《学校中的视觉教育》问世了,这本书断言“视觉经验对学习的影响比其他各种经验都强的多”。1924 年,在美国心理学会的会议上,S. L. 普莱西(S. L. Pressey)宣布他设计出了第一台可以进行教学、测验和记分的教学机器,它不仅能呈现视觉材料,还能针对学生的学习情况提供反馈信息,这是教学机器与音像媒体的重要区别。该教学机器用于个别化教学活动,于是产生了早期的个别化教学。

2. 视听教育阶段(20 世纪 30 年代—20 世纪 50 年代)

20 世纪 30 年代后期,无线电广播、有声电影、录音机先后在教学中获得应用,人们开始在文章中使用“视听教育”这一术语。1947 年美国教育协会视觉教学分会正式改名为视听教育分会。

1931 年 7 月,美国辛克斯公司在华盛顿做了一个电影教学的实验:在儿童看电影的前后,分别用 5 种测验表格考查他们的学习成绩,结果,儿童看电影后的成绩比看电影前的成绩平均增加 88 分,知识量也增加了 35%。美国哈佛大学在麻省 3 个城市中学所进行的实验也证明,用电影教学教育出的学生的成绩比不用电影教学法教育的学生成绩高出 20.5%。随着第二次世界大战的爆发,视听设备在军事机关和工业部门被广泛地应用起来。战争期间,美国政府通过影片培训技术人员,并获得极大成功,把大量的没有军事知识的普通老百姓培养成军事人员,把普通的年轻人培养成技术人员,这更刺激了人们在战后使用视觉教育。

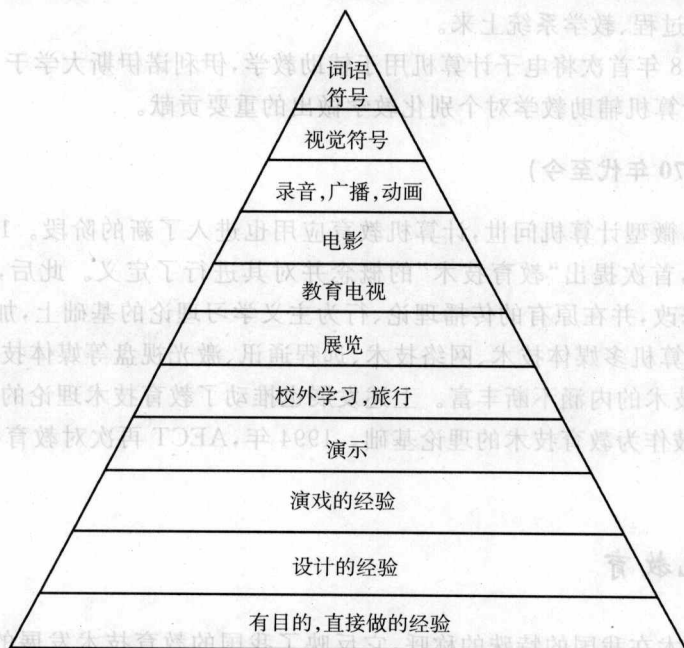


图 1-1 戴尔经验之塔

20 世纪 50 年代,电视的出现为视听教育提供了更好的技术手段。与电影相比,电视具有制作周期短、传播、复制容易等优点,于是被迅速地应用到教育领域。从 20 世纪 30 年代到 20 世纪 50 年代,美国掀起了一场视听教育运动,与此同时,关于视听教育的理论研究也推动了视听教育的进一步发展,其中以戴尔(Dale)的“经验之塔”理论最具代表性(图 1-1),它被认为是视听教育的主要理论依据。

通过戴尔的“经验之塔”,我们可以得到这样几条规律,这些规律对于指导视听教学起到了很大的作用。

- (1) 最底层的行为最具体,越到上层行为越抽象;
- (2) 教学活动应该从具体的经验入手,逐步进入抽象的经验;
- (3) 视听部分比上层语言和视觉符号具体,又能突破时间、空间的限制,弥补了下层各种直接经验的不足。

20 世纪 50 年代中期,美国心理学家斯金纳(B. F. Skinner)根据行为主义学习理论设计了新一代的教学机器,它被称之为斯金纳程序教学机,并由试验阶段转入实用阶段,在大学和军队中得到应用。

3. 视听传播阶段(20 世纪 50 年代—20 世纪 60 年代)

20 世纪 60 年代以后,教育电视的使用由试验阶段进入实用阶段,程序教学机风靡一时。与此同时,由拉斯维尔(H. Lasswell)等人在 20 世纪 40 年代创立的传播学开始影响教育领域,有的学者将教学过程作为信息传播过程加以研究。上述背景推动了人们对教育传播的重视,提出了视听传播(Audiovisual Communications)的概念。1963 年,美国视听教育协会对视听传播的概念进行了描述,即视听传播是教育理论和实践的分支,主要研究控制学习过程的信息的设计和使用,它包括:

- (1) 对于直观和抽象的信息的各自独特的和相互联系的优缺点的研究,这些信息可用于任何目的的学习过程;
- (2) 对教学环境中的人和设施产生的教育信息进行研究,使其结构化和系统化。

上述研究涉及计划、制作、选择、管理、运用各种部分和整体结构系统,其目标是有效地运用每一种传播方法和媒体来帮助发展学习者的全部潜能。

这时,比“视听媒体”概念更为广泛的“教学资源”概念崭露头角,人们逐渐将关注的焦点从原来的视听教具转向整体的教学传播过程、教学系统上来。

美国 IBM 公司于 1958 年首次将电子计算机用于辅助教学,伊利诺伊斯大学于 1960 年研制出著名的 PLATO 教学系统,这是计算机辅助教学对个别化教学做出的重要贡献。

4. 教育技术阶段(20 世纪 70 年代至今)

20 世纪 70 年代中期,微型计算机问世,计算机教育应用也进入了新的阶段。1970 年,美国教育传播和技术协会(AECT)成立,首次提出“教育技术”的概念并对其进行了定义。此后,AECT 又在 1972 年、1977 年两次对定义进行修改,并在原有的传播理论、行为主义学习理论的基础上,加入系统理论作为教育技术的理论基础。随着计算机多媒体技术、网络技术、远程通讯、激光视盘等媒体技术的发展,教育技术的实践进一步深入,使教育技术的内涵不断丰富。上述发展也推动了教育技术理论的研究,认知主义学习理论、建构主义学习理论也被作为教育技术的理论基础。1994 年,AECT 再次对教育技术进行定义,从而使之更加科学与完备。

1.2.2 我国的电化教育

“电化教育”是教育技术在我国特殊的称呼,它反映了我国的教育技术发展的历程。在我国,“电化教育”比“教育技术”更能被普通大众所接受和理解,但是为了更好地与国际交流,更好地进行理论建设,目

前我国大学的电化教育专业已经全部更名为教育技术专业,只有少量的电化教育机构仍然存在。

我国严格意义上的“电化教育”起步比较晚,由于当时的经济政治原因,发展也较为缓慢。我国较为正式的使用“电化教育”一词是在1936年,当时的教育部门举办电化教育培训班,由各地选派学员参加,学员结业后,将“电化教育”的名称带回各地,并推广沿用至今。那时电影、广播、幻灯等新媒体也被尝试作为科普教育和社会教育的教学工具,有专门的机构成立,如:中国教育电影协会、江苏电化教育委员会、民众教育馆等。

后来的几十年里,由于经济条件的制约,我国的电化教育只有一些缓慢的发展,没有长足的进步。电化教育没有在全国范围内形成气候,也没有对我国的教育产生全面而深刻的影响。

20世纪80年代—20世纪90年代,我国的电化教育才进入了蓬勃发展的时期。中央和各省均成立了电化教育馆,高等师范院校相继创立了电化教育专业和学科,培养了大专、本科、硕士等不同层次的电教专门人才。

在20世纪80年代,我们曾对是否要改“电化教育”为“教育技术”展开了两次大的讨论,其中有两种较为对立的观点,一种认为:“电化教育”是我国独创的、并经历了历史考验的、为广大群众所接受的名词,没有更改的必要。另一种观点认为:“电化教育”这个名称不科学,没有科学地反映这门学科的本质与特点,而且容易使人们产生误会。“电化教育”只反映了教育技术学第一发展阶段水平,不利于理论发展的深入,影响我国与世界的交流。

这两次讨论对教育技术的理论发展起到了促进作用,20世纪90年代初我国高校的电化教育专业都改成了教育技术专业,“教育技术”这个词也逐渐为人们所接受。

教育技术的发展经历了这样一个过程后,已经日渐成熟。从初期的只是设备的使用到后来的传播理论和系统理论的加盟,教育技术学这门学科在现在的教学过程中越来越发挥出重要的作用。那么在我们的教学活动过程中,教育技术究竟可以指导哪些工作,可以实现哪些功能呢?

1.2.3 教育技术在教育中的意义和作用

教育技术在教育教学活动过程中起着举足轻重的作用,除了大家比较熟悉的制作课件、使用多媒体手段外,教育技术还体现在许多教育教学方法和思想上,下面列举教育技术在教育教学中的运用。

1. 进行教学设计

教育技术的定义强调对学习过程和学习资源进行设计、开发、利用、管理和评价并最终实现教育效果的最优化,这要求我们不仅仅要通过在教学中使用多种教学方法手段,还要通过对教学的过程进行设计以达到最好的学习效果,因此要进行教学设计。所谓的教学设计是:利用系统方法分析教学问题、教学目标,建立解决教学问题的策略方法、试行解决方案、评价试行结果和对方案进行修改的过程,一句话,就是求解教学问题以期达到教学效果的最优化的过程。教学设计对教学需要、教学内容、教学对象、教学目标、教学策略、教学媒体等进行设计。我们举个例子,通过这个例子,我们就能够了解教学设计对教学的影响。

这里是一个对高中课本中的《林黛玉进贾府》这篇文章进行的教学设计,通过上面的分析,可以使整个学习得到有效的控制。

指导思想:以建构主义的学习理论为指导,充分利用现代教学手段,发挥学生的主体地位,引导学生自主学习,完成知识建构,达到学习目的。

教学设想:该教学内容为《林黛玉进贾府》的补充和延伸,主要让学生对曹雪芹和《红楼梦》有一个较为深层次的了解。

学生在初中已学过《红楼梦》中的一篇文章,接触到了有关曹雪芹和《红楼梦》的内容,但太少,也太局限。本部分主要让学生在初中已学过内容的基础上进一步了解《红楼梦》,用自己的眼光去发现以前所不

知道的或者是和以前不一致的东西,从而激发学生的兴趣,为其以后进一步研读《红楼梦》打下良好的基础。

拟将学生分成8组,每组学生自行选择本组将要研究的一个问题,上网搜集材料,了解其他人对该问题的看法;同组同学相互讨论,从中适当的选择一些观点,加以整理,形成各组的主要观点。

为了建立起平等的师生关系,教师可作为第9小组一起参加学生的讨论,并发表自己的观点。

教学目的:

(1)使学生在初中基础上进一步了解、认识曹雪芹及《红楼梦》,对《红楼梦》有新的、更深层次的理解。

(2)培养学生自主搜集材料、完成知识建构的能力。

教师课前准备:

(1)准备好学生搜集材料的网站:

红楼艺苑 (<http://openow.myrice.com/>)

红楼之梦 (<http://nlgeology.51.net/hldream/hlstudyhis.hlm/>)

尚香精华文库 (<http://www.sxxbbs.com/wenku/showclass2.asp?classID=17>)

夜看红楼 (<http://redred.51.net/>)

红楼梦 (http://www.honglm.net/index_1.php)

(2)准备好学生交流的BBS——红楼论坛(教师自行建立)。

(3)将学生分成8组。

(4)建立一个邮件组,组员为班级内全体同学,发一封信,班里每个同学都能收到。

学生课前准备:

(1)建立自己的个人邮箱,以备需要。

(2)在论坛上注册自己的账号(要用本名)。

(3)每组同学经过讨论确定本组将要研究的问题。

(4)在电脑D盘中建立自己的文件夹,供搜集材料用。

学习过程:

(1)回顾导入

初中我们已经了解到《红楼梦》以贾、王、史、薛四大家族为背景,以贾宝玉、林黛玉的爱情悲剧为主要线索,着重描写贾家荣、宁二府由盛到衰的过程,揭露地主阶级贵族集团的荒淫腐败、互相倾轧的现实,暴露他们残酷剥削劳动人民的罪恶,歌颂地主阶级中具有叛逆精神的青年和某些人的反抗行为,广泛反映了当时的社会矛盾和阶级斗争,对封建礼教等地主阶级传统思想进行了批判。但可以说,这只是一家之言,现在很多人已经把这种说法否定了,从各个角度又提出了很多说法,对《红楼梦》进行了深入的研究。我们这部分学习内容就是要我们重新认识《红楼梦》,批判地吸收已有的观点看法,根据自己的阅读来解释已有的观点,如能发掘出别人未发现的最好。

(2)学生上网浏览搜集材料

学生根据教师提供的网址,上网浏览搜集材料(如网速太慢,可使用网际快车等软件将网站下载到学校的服务器上)。教师利用top98等进行实时控制,并随时发现、解决学生浏览时存在的问题。

学生将搜集到的、可能对自己有用的材料放到自己建立在D盘上的文件夹中。

在学生上网浏览的同时,教师一方面做好管理者和组织者,另一方面也上网查找材料,以便交流时和学生讨论。

在这一过程中,学生如有问题不能解决,可以到论坛中讨论,也可以通过电子邮件或邮件组向老师或其他同学求助。

(3)学生在小组内部讨论,确定将要提出讨论交流的主要内容。

小组内同学进行集体讨论,对各自搜集好的材料,进行适当取舍,在辨别分析的基础上确定本小组将

要提出交流的内容,能在别人观点的基础上提炼出自己的观点看法最好。如分歧较大,可分开交流。

(4) 课堂讨论交流

教师组织学生在课堂上将本组搜集材料、讨论的结果进行交流,以口头交流讨论为主,如果条件许可,部分学生可将交流内容通过演示文稿展示出来,亦可通过论坛(BBS)和邮件组(Outlook)或其他方式(QQ等)进行交流。

(5) 同学交流

教师和学生一起参加讨论,并发表自己的观点,例如:

① 我的观点 1——破解《红楼梦》

搞不清曹雪芹为什么写《红楼梦》,但自从《红楼梦》诞生之后,大观园里便没安宁过,一批又一批自以为已解开这个梦的人不断闯进来扰乱宝玉、黛玉们清静的生活,并大有愈演愈烈之势。

“若非个中人,谁解其中味?”吾非其中人,故不解其意,但窃以为世间能解此梦者仅两人,一为曹雪芹,一为脂砚斋,其余人等皆如痴人说梦,以己心度作者意,妄加揣测,自以为得之。于是先有高鹗等人自猜结局,狗尾续貂;后有诸多人等设计出种种莫名其妙的结局,并从书中毫无关系的地方找出所谓的根据来,或对书中内容胡乱理解,使得本身不是梦的《红楼梦》越来越像梦了。

然而雪芹已将真事隐去,让贾雨村来说一块石头的故事,说给惟一能解开此梦的脂砚斋,也只有脂砚斋才知道:

浮生着甚苦奔忙,盛席华筵终散场。

悲喜千般同幻渺,古今一梦尽荒唐。

漫言红袖啼痕重,更有情痴抱恨长。

字字看来皆是血,十年辛苦不寻常。

但脂砚斋不是曹学家,如果曹雪芹知道他和《红楼梦》已经、正在和将要养活一大批所谓曹学家、红学家的话,不知是喜还是悲?更有可笑者甚至在争论大观园究竟位于何处,实是雪芹之大不幸也。

《红楼梦》此等奇梦自有奇人去解,凡人何必动糊涂心思,就让宝玉、黛玉们在大观园中去结什么海棠社、桃花社好了,不要再去打扰他们了吧!

② 我的观点 2——曹雪芹为什么没有写脚(发到论坛中,课后学生自己上网浏览)?

曹雪芹为什么没有写脚?这个问题在我给学生讲《林黛玉进贾府》时,就有学生提了出来。且看凤姐的这番神仙妃子般的打扮,从头写到裙,如果真的来一双“朱红点金尖头圆口澳洲鳄鱼两寸高跟鞋”,那岂不是太妙了!然而妙则妙矣,这个人却不再是我们的凤姐了,而是如今一位暴发的大富婆了。何也?王熙凤这样的大家闺秀走路能露出脚来吗?“行不露足,笑不露齿”,如果曹雪芹连这点常识也不知道,他也就写不出《红楼梦》了。

说到笑,就来看一段曹雪芹描写的、给读者留下深刻印象的一处笑:

只见一个媳妇端了一个盒子站在当地,一个丫鬟上来揭去盒盖,里面盛着两碗菜。李纨端了一碗放在贾母桌上。凤姐偏拣了一碗鸽子蛋放在刘姥姥桌上。贾母这边说声“请”,刘姥姥便站起身来,高声说道:“老刘,老刘,食量大似牛,吃一个老母猪不抬头。”自己却鼓着腮不语。众人先是发怔,后来一听,上上下下都哈哈的大笑起来。史湘云撑不住,一口饭都喷了出来;林黛玉笑岔了气,伏着桌子嗳哟;宝玉早滚到贾母怀里,贾母笑的搂着宝玉叫“心肝”;王夫人笑的用手指着凤姐儿,只说不出话来;薛姨妈也撑不住,口里茶喷了探春一裙子;探春手里的饭碗都合在迎春身上;惜春离了座位,拉着他奶母叫揉一揉肠子。地下的无一个不弯腰屈背,也有躲出去蹲着笑去的,也有忍着笑上来替他姊妹换衣裳的,独有凤姐、鸳鸯二人撑着,还只管让刘姥姥(见第40回)。

大家请看,众人的笑态各种各样,但惟一相同的是作者没有把他们那“玲珑剔透晶莹洁白糯米牙”写出来,如果要写出来,不是更能体现人物的形象吗?但真要那样,就要让园外来的刘姥姥笑掉大门牙了:“贾府的这班小姐夫人们就是如此的教养。”传了出去,贾府的脸面也就丢尽了。