

现代教育技术

主 编 钟芝和 胡建中 袁慎芳



现代教育技术

钟芝和 胡建中 袁慎芳 主编 ■



上海财经大学出版社
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE & ECONOMICS PRESS

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术/钟芝和, 胡建中, 袁慎芳主编. —上海: 上海财经大学出版社, 2018.3

ISBN 978-7-5642-2850-7/F.2850

I. ①现… II. ①钟… ②胡… ③袁… III. ①教育技术学
IV. ①G40-057

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第252296号

☐ 责任编辑 徐 超
☐ 封面设计 众拓新创

XIANDAI JIAOYU JISHU

现 代 教 育 技 术

钟芝和 胡建中 袁慎芳 主编

上海财经大学出版社出版发行
(上海市中山北一路369号 邮编 200083)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

三河市金轩印务有限公司

2018年3月第1版 2018年3月第1次印刷

787mm×1092mm 1/16 18.5 印张 404千字

定价: 69.00元

前言

20世纪90年代以来,以计算机多媒体和网络通信为核心的信息技术得到飞速发展。信息技术的高歌猛进,在诸多领域都带来了巨大的变革,深刻地影响着人类的学习方式、生产方式和生活方式,信息已经成为政治、经济、军事以及社会一切领域赖以生存和发展的基础。在这场变革中,教育的手段和技术也相应地向前发展。

随着学前教育信息化和基础教育课程改革进程的不断深入,教育技术日益成为学前教育教师职业的一项重要素质和能力。

以现代教育技术理论及技术为基础,根据当前学前教育、小学教育信息化发展的现状与趋势,基于学前教育、基础教育信息化对教师职业的要求,在研究教育类专业学生现代教育技术学习要求的前提下,确定了本书的主题活动形式;在研究了已有的现代教育技术相关书籍的基础上,准确定位学前教育专业、小学教育专业学生现代教育技术学习内容,组织编写了本教材。本教材具有以下几个方面的特色。

1. 现代教育技术理论与实践相结合

避免过多教育技术理论性知识的阐述,增加教育技术实践性知识内容的比例,对接幼儿园教学和管理以及小学教师的岗位要求。将教学内容融入具体真实的幼儿园教师、小学教师的工作情境中,突破现代教育技术理论学习与实践相独立的局限性,真正地将理论、方法与技术融入真实情景的教学活动中,做到理论与实践的有机统一。

2. 现代教育技术内容与学前教育、小学教育专业相结合

现代教育技术内容与学前教育、小学教育具体专业相结合,体现学前教育、小学教育专业特色。本教材以学前教育、小学教育学生职业所需的教师的工作内容为主,以培养学生的信息素养为教材设计的根本出发点。

3. 通过“项目活动”组织内容

通过“项目活动”的形式组织教材内容。教材中的项目活动应是幼

幼儿园教师在实际工作中的真实活动，也是小学教师在实际工作中的真实活动，还有大学生的真实活动。教材涉及的知识和技能应是幼儿园、小学教学和管理中所需的，能解决幼儿园、小学实际工作中遇到的问题，也能解决大学生大学期间几个重大问题。让学生通过完成项目活动来掌握教育技术实践性知识，把相关的理论性知识作为“知识衔接”放在项目活动中。

教材每一项目就是一个与幼儿园教育教学工作、小学教育教学工作以及大学生活动相关的主题活动，把项目涉及的现代教育技术相关知识、理论融入主题实践活动中。每一项目的内容包括了“学习情境”、“项目描述”、“项目分析”、“教学目标”、“背景知识”、“项目任务”、“任务实践”7个部分，“学习情境”通过基于幼儿园真实情景、小学教育教学真实情景、大学生真实活动引出相关任务，以具有挑战性的真实任务来组织学习内容；“项目分析”是对整个项目完成的过程与方法进行分析，着力培养学生利用信息技术分析问题的能力；“教学目标”是具体完成项目要达到的教学目的，具体有能力目标、知识目标、情感目标；“背景知识”是对这一项目涉及的现代教育技术相关理论知识进行的比较详细的阐述，以弥补采用项目活动组织教材内容而引起的现代教育技术知识完整性与系统性的不足。

本书采用项目教学、“任务驱动”及参与式培训的理念和活动设计方法。从师范生现代教育技术能力这个视角把整个教材划分为11个项目。希望这些活动能像一粒粒“珍珠”，通过实践能力这条线进行串连，形成完整的师范生现代教育技术实践能力体系。

本书适合作为高等师范院校师范类专业，也可作为教育技术相关人员、中小学及幼儿园老师的参考书。

编者

目录

项目1 现代教育技术基础	1
任务1 现代教育技术概述	2
任务2 现代教育技术的理论基础	11
任务3 多媒体课件制作步骤	31
习题	39
项目2 职业生涯规划——PowerPoint的基本操作	40
任务1 新建演示文稿	41
任务2 新建幻灯片	45
任务3 复制幻灯片	47
任务4 移动幻灯片	48
任务5 保存演示文稿和退出PowerPoint	51
习题	53
项目3 六一儿童节主题活动设计——课件界面和导航设计	54
任务1 界面设计的基本方法	55
任务2 母版制作	68
任务3 导航界面的设计	73
习题	76
项目4 幼儿园语言类课件制作——文本处理	77
任务1 文本输入	78
任务2 文本设置	84
任务3 文本框的操作	86
任务4 有效使用项目符号及编号	91
任务5 美化课件中的文本内容	95
习题	104
项目5 青年志愿者服务行动设计——图像处理	105
任务1 插入图形图像	106
任务2 图片的处理技巧	111
任务3 SmartArt图形应用	125
习题	136

项目6 《寻秘风之谷》课件制作——音频视频处理	137
任务1 声音处理技术	138
任务2 视频处理技术	149
习题	160
项目7 社会调查研究——表格图表处理	162
任务1 表格的基本操作	163
任务2 图表处理技术	174
习题	192
项目8 《卖火柴的小女孩》课件制作——课件的交互设计	193
任务1 按钮使用	194
任务2 触发器的使用	197
习题	214
项目9 《雪地里的小画家》课件制作——给PowerPoint课件 添加动画及切换	217
任务1 PowerPoint中处理动画的基本操作	218
任务2 幻灯片的切换	247
习题	250
项目10 《青蛙的生长过程》课件制作——课件的放映输出与打印	252
任务1 放映PowerPoint课件	253
任务2 打印演示文稿	265
习题	270
项目11 综合实例	271
任务1 教学设计	272
任务2 素材准备	273
任务3 脚本制作	274
任务4 课件制作示例	277
习题	287
参考文献	288

项目1

现代教育技术基础

■ 项目导入

信息时代的到来,为教育的改革和发展提供了十分有利的机遇,教育教学领域的观念、理论和方法也随之不断更新,教育教学领域是应用多媒体技术最早、进展最快的领域。从教育产生的那一天起,就有了教育技术,它随着教育理论、实践和信息技术的发展而发展。多媒体技术以最自然、最容易接受的形式使人们接受教育,不但扩展了信息量,增加了知识的趣味性,还提高了学习的主动性和科学准确性。

本项目在相关学习理论的指导下,从多媒体课件设计的过程、方法等方面入手,介绍多媒体课件设计的基本理论。通过本项目,学会编写脚本,熟悉规范课件制作流程,掌握课件制作方法。

■ 项目分析

本项目主要是讲解多媒体课件的基础知识和理论基础,相关素材的处理与使用,学会多媒体课件脚本的制作,及掌握PPT课件制作的基本要求。

■ 能力目标

- (1) 学会课件脚本的制作。
- (2) 熟悉规范课件制作流程,掌握PPT课件制作的基本要求。

■ 知识目标

- (1) 了解现代教育技术的基础知识,相关素材的处理和使用。
- (2) 掌握现代教育技术的理论基础。

任务1 现代教育技术概述

□ 知识储备

一、现代教育技术的基本概念

(一) 现代教育技术的概念及特点

1. AECT1994定义

AECT1994对教育技术的定义为：“教育技术是为了促进学习，对有关的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。”认为学习过程是学习者学习新知识、掌握新技能的认知过程和情感过程，它的主体是学习者。认为学习资源是指在学习过程中可被学习者利用的一切人力与非人力资源，主要包括信息、资料、设备、人员、场所等。在课堂教学中所利用的学习资源也称教学资源。

因此，AECT1994定义的内涵主要表现在四个方面（见图1-1）：

（1）一个目标。目标是为了促进学习，强调学习的结果，阐明学习是目的，而教育技术是促进学习的一种手段。

（2）两大对象。学习过程和学习资源是两个对象。

（3）五个范畴（内容）。设计、开发、利用、管理和评价是教育技术的五个基本领域，每个领域都有其独特的功能和范围。

（4）两种性质。教育技术既是一个实践领域，又是一个理论领域。

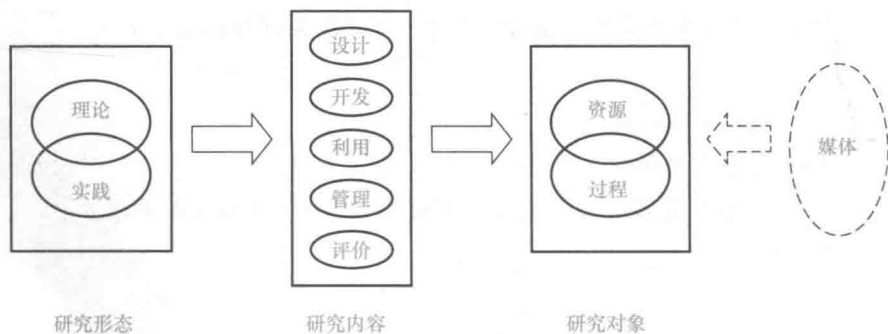


图1-1 AECT1994定义的内涵



2. 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。

通过AECT2005定义与AECT1994定义的对比,我们可以发现以下几点明显的变化:

(1) 研究对象。聚焦于促进学习和改进绩效的技术性(technological)过程和资源,不如学习过程和学习资源的概念宽泛;另外,从“教学技术”回复到“教育技术”,却把技术的教育应用范畴扩大了,表明采取了面向整个社会的大教育观。

(2) 目的。

① 促进学习,更加强调学生自主性;

② 改进绩效,一是说明重视结果,二是说明技术不仅可以支持学习,还可以支持工作。

(3) 方法。

① 将设计和开发合并为创建,是指为了产生各种学习环境而涉及的研究性、理论性和实践性活动,带有不断创新的意蕴。

② 将评价融合于创建、利用、管理的过程中,加强了形成性评价,更体现了经常评价、持续改进的现代管理学理念。

③ 强调技术的适用性和实践的社会规范约束,体现出技术哲学的理性思维。

(4) 理论基础。AECT1994定义偏重于客观主义认识论和现代主义价值论,而AECT2005定义偏重于建构主义认识论和后现代主义价值观。

(5) 适用范围。从教学技术回到教育技术,承认技术对于人类教育活动具有广泛的影响力。

因此,我们认为现代教育技术是指运用现代教育理论和现代信息技术,通过对教与学的过程和资源的设计、开发、利用、管理和评价,以实现教学优化的理论和实践。

(二) 现代教育技术的内涵

1. 现代教育技术以现代教育理论为指导

现代教育理论包括现代教学理论和现代学习理论。对现代教育技术影响较大的现代教学理论有布鲁纳(Bruner)的“结构-发现”教学理论、赞可夫的发展教学理论和巴班斯基的教学最优化理论等。对现代教育技术影响较大的现代学习理论有行为主义学习理论、发现主义学习理论和建构主义学习理论等。

现代教育技术的应用必须以先进的教育思想和教学理论为指导,树立应用现代教育技术推进素质教育、培养学生的创新精神和实践能力的教育思想,重视应用现代教育理论指导教与学的过程和资源的设计、开发及应用。

2. 现代教育技术以信息技术为主要手段

简单地说,信息技术就是指获取、加工、存储、传输、表示和应用信息的技术。信息技术不仅包括计算机技术,还包括微电子技术、通信技术等,其中在学校是以多媒体与网

络技术为核心。要充分利用和发挥多媒体与网络技术的优势,形成以多媒体和网络技术为基础的信息化环境和数字化的教学资源。

3. 现代教育技术的研究对象是教与学的过程和资源

现代教育技术是以教与学的过程和资源为研究对象,并以优化教与学的过程和资源为目标,因此现代教育技术既要重视优化“教”,更要重视优化“学”;既要重视“资源”,更要重视“过程”的研究和开发。通过优化教与学的资源,建设信息化的教学环境,开发信息化教学软件,以探索并建构信息化环境下新型的教学模式。

4. 系统方法是现代教育技术的核心思想

现代教育技术是以系统方法为核心思想展开全部教育实践的,即对教与学的过程和资源进行设计、开发、利用、管理和评价。现代教育技术重视教育教学过程中各步骤的精心设计、实施,要求教学各要素有序进行,并随时进行评价和修正。

二、教学媒体

(一) 媒体的概念

1. 媒体

媒体一词来源于拉丁语“Media”,音译为媒介,意为两者之间。它是指信息在传递过程中,从信息源到受信者之间承载并传递信息的载体和工具。也可以把媒体看作为实现信息从信息源传递到受信者的一切技术手段。媒体有两层含义:一是承载信息的物体;二是指储存和传递信息的实体。

2. 教学媒体

在教与学的活动过程中所采用的媒体称为教学媒体,它是指在传播知识、技能和情感的过程中,储存和传递教学信息的载体和工具。

从本质上看,教与学的活动过程是一种获取、加工、处理和利用事物信息的过程,因此作为储存与传递事物信息的任何媒体,都能作为教学媒体。但事实上,绝大多数新开发的媒体,首先都不是用在教学上,而是在军事、通信、娱乐、工业等部门使用相当长一段时间之后,才逐步被引入教学领域。

3. 现代教学媒体

现代教学媒体是相对于传统教学媒体而言的。现代教学媒体都与“电”有密切的关联,所以又称为电化教育媒体。

现代教学媒体具有以下优越性:

(1) 现代教学媒体能使教学信息即时传播到遥远地区与广阔的范围,为实施远程教育、扩大教学规模和实现学习资源共享,提供了先进的手段。

(2) 现代教学媒体不仅能传送语言、文字和静止的图像,还能传送活动图像,能准



确、直观地传送事物运动状态与规律的信息,有助于提高教学的质量与效率。

(3) 现代教学媒体能记录、储存、再现各种教学信息,计算机还具有信息加工处理并与学习者相互作用的能力,从而为个别化学习、继续教育以及创建新型教学模式,促进教育改革与发展提供了物质条件。

一般的媒体发展成为教学媒体要具备两个基本要素:

(1) 媒体用于储存与传递以教学为目的的信息时,才可称为教学媒体。以教学为目的的信息,也就是教学信息,它是由教学目标决定取舍的。因此,教学媒体区别于一般的媒体,它储存传递的教学信息,是为达到特定的教学目标服务的,为特定的对象——教师或学生所使用的。

(2) 媒体能够用于教与学的活动的过程时,才能发展为教学媒体。任何媒体都能用来储存与传送教学信息,如电影、电视以及计算机等媒体,它们都具有储存或传送教学信息的功能。但这些媒体诞生的初期,只在通信与娱乐领域中获得应用,因此,它们只是一般的传播媒体,而不是教学媒体。只有当它们经过改进,符合教学要求,用于教学活动时,才成为真正的教学媒体。

一般的媒体经过改进演变成为教学媒体,往往要经过复杂甚至是漫长的历程。

(二) 教学媒体的特性

1. 媒体的共同特性

(1) 固定性。媒体可以记录和储存信息,以供需要时再现。媒体的这一特性使前辈们能够把丰富的实践经验逐渐积累,把宝贵的知识、技能传授给后代。

(2) 扩散性。媒体可以将各种符号形态的信息传送到一定的距离,使信息在扩大的范围内再现。

(3) 重复性。媒体可以重复使用。如果保存得好,这些媒体可以根据需要,一次次地被使用,而其呈示的信息的质和量稳定不变。另外,它还可以生成许多复制品,在不同的地点同时使用。

(4) 组合性。若干种媒体能够组合使用。这种组合可以是在某一活动中,几种媒体适当编排、轮流使用或同时呈示各自的信息;也可以把各种媒体的功能结合起来,组成多媒体系统。组合性还指一种媒体包含的信息可以借助另一种媒体来传递。多媒体计算机集中地反映了这一特点。

(5) 工具性。媒体与人相比处于从属地位,即使功能先进的现代化媒体,它还是由人所创造,受人所操纵。媒体只扩展或代替人的部分作用,而且适用的教学媒体还需要教师和设计人员去精心编制或置备。

(6) 能动性。媒体在特定的时空条件下,可以离开人的活动独立起作用。精心编制的教学媒体一般都比较符合教学设计原理,采用的是最佳教学方案,尤其是由经验丰富的老教师参与设计、编制的教学媒体,较之缺乏教学经验的年轻教师来说,教学效果会更好。

2. 教学媒体的特性

教学媒体除了具备一般媒体的共同特性之外,还有自己独有的个别特性。

(1) 表现性:也称为表现力,指教学媒体表现事物的空间、时间和运动特征的能力。空间特征:指事物的形状、大小、距离、方位等;时间特征:指事物出现的先后顺序、持续时间、出现频率、节奏快慢等;运动特征:指事物的运动形式、空间位移、形状变换等。

(2) 重现性:也称为重现力,指教学媒体不受时间、空间限制,把储存的信息内容重新再现的能力。

(3) 接触性:又称为接触面,指教学媒体把信息同时传递到学生的范围的大小。

(4) 参与性:指教学媒体在发挥作用时学生参与活动的机会。模型、录音、录像、计算机等媒体提供学生自己动手操作的可能,使学生可以随时中断使用而进行提问、思考、讨论等其他学习活动,行为参与的机会较多;电影、电视、无线电广播、多媒体计算机等媒体有较强的感染力,刺激学生的情绪反应较为强烈,容易诱发学生在感情上的参与。

(5) 受控性:指教学媒体接受使用者操纵的难易程度。

(三) 教学媒体在教学中的分类

随着科学技术的发展,教学媒体越来越多。依据不同的标准,教学媒体可分为多种类型。

(1) 按照媒体使用时用“电”与否,可分为传统教学媒体和现代教学媒体两大类。

(2) 按照媒体的制作方式,可分为印刷和非印刷两大类。

(3) 按照媒体的物理性能,可分为光学投影媒体、电声媒体、电视媒体和计算机媒体等四类。

(4) 从传递信息的范围来看,可分为有限接触和无限接触等两类。

(5) 从能否及时反馈信息来看,可分为单向和双向两类。

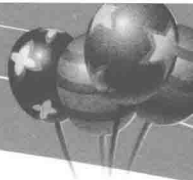
(6) 从传递信息与现实事物的关系来看,可分为实物型、模拟型和符号型等三类。

(7) 从使用者对媒体的可控性来看,可分为可控型、基本可控型和不可控型三类。

(8) 根据使用方式不同,可分为教学辅助媒体和学生自学媒体。自学媒体是指教师不在场的情况下,学生可进行自学的媒体。

(9) 按媒体呈现的形态,罗纳德·安德森(Ronald H.Anderson)将媒体分为十大类:听觉媒体、印刷媒体、听觉-印刷媒体、静止图像投影媒体、听觉-静止图像投影媒体、活动视觉媒体、有声活动视觉媒体、实物媒体、人类与环境的资源、计算机。

(10) 根据教学媒体作用于人的感官不同,分为非投影视觉媒体、投影视觉媒体、听觉媒体、视听觉媒体和综合媒体五类。



① 非投影视觉媒体又称为传统教学媒体，包括印刷材料、图画、图示材料、模型和实物等。

② 投影视觉媒体包括幻灯机、投影机等，以及相应的教学软件。

③ 听觉媒体包括录音机、收音机、电唱机、激光唱机（CD机）等，以及相应的教学软件。

④ 视听觉媒体包括电影放映机、电视机、录像机、激光视盘机（影碟机）等，以及相应的教学软件。

⑤ 综合媒体包括多媒体计算机和计算机网络等，以及相应的教学软件。

上述仅简介了部分教学媒体的分类法，可见名目繁多，我们可以按使用与研究工作的需要，选用那些最有用的分类法去应用。

三、多媒体课件的概念

（一）多媒体的含义

媒体是以某种物质形态为标志的具有储存、处理和传递信息功能的工具，从这个意义上说，“多媒体”是指多种物化的信息工具手段。然而，现代信息技术的发展把原来只承担运算任务的计算机发展成为对文字（文本）、图形（图片）、声音、视频图像等多种信息表现形态进行加工、处理、呈现和传输的综合性信息工具。它在信息显示和传输上具有书籍、电视、广播录音等多种媒体的特点，把多种媒体显示信息的方式集于计算机一身，故人们把具有这种功能的计算机称为多媒体计算机。至此，多媒体计算机的“多媒体”便有了新的含义：所谓多媒体是计算机技术领域约定俗成的术语，意指文本（文字）、图形（图片）、声音和视频图像等多种信息符号以及处理和呈现这些信息符号的功能。由于计算机本身也是一类信息工具媒体，所以在计算机技术领域中的“多媒体”就成为有别于“媒体”的专门术语。由于多媒体涉及的对象是媒体，媒体又是信息的载体，因此多媒体的基本特性就是指信息载体的多样性、交互性和集成性。所谓多媒体技术就是研究如何表示、再现、存储、传递、加工文本、图形、静态图像、动态图像、动画、声音等六类信息的技术。它是计算机、图形学、数字通信和自动化技术等不同学科的多种技术的综合。

多媒体技术不是各种信息媒体的简单复合，它是一种把文本（Text）、图形（Graphics）、图像（Images）、动画（Animation）和声音（Sound）等形式的信息结合在一起，并通过计算机进行综合处理和控制在，能支持完成一系列交互式操作的信息技术。多媒体技术的发展改变了计算机的使用领域，使计算机由办公室、实验室中的专用品变成了信息社会的普通工具，广泛应用于工业生产管理、学校教育、公共信息咨询、商业广告、军事指挥与训练，甚至家庭生活与娱乐等领域。

（二）多媒体课件的含义

多媒体课件是采用多媒体技术综合处理文本、图形图像、动画、音视频等多媒体信息，并根据教学目标的要求表达某一课程或若干门课程教学内容的计算机软件；是一种根据教学目标设计、表达特定教学内容，反映一定教学策略的计算机教学程序；是一种可以用来存储、传递和处理教学信息，允许学生进行人机交互操作，取得反馈，并能够对学生的学习效果作出适当评价的教学媒体。

多媒体技术有以下几个主要特点：

（1）集成性。能够对信息进行多通道统一获取、存储、组织与合成。

（2）控制性。多媒体技术是以计算机为中心，综合处理和控制在多媒体信息，并按人的要求以多种媒体形式表现出来，同时作用于人的多种感官。

（3）交互性。交互性是多媒体应用有别于传统信息交流媒体的主要特点之一。传统信息交流媒体只能单向地、被动地传播信息，而多媒体技术则可以实现人对信息的主动选择和控制。

（4）非线性。多媒体技术的非线性特点将改变人们传统循序性的读写模式。以往人们读写方式大都采用章、节、页的框架，循序渐进地获取知识，而多媒体技术将借助超文本链接（Hyper Text Link）的方法，把内容以一种更灵活、更具变化的方式呈现给读者。

（5）实时性。当用户给出操作命令时，相应的多媒体信息都能够得到实时控制。

（6）信息使用的方便性。用户可以按照自己的需要、兴趣、任务要求、偏爱和认知特点来使用信息，任取图、文、声等信息表现形式。

（7）信息结构的动态性。“多媒体是一部永远读不完的书”，用户可以按照自己的目的和认知特征重新组织信息，增加、删除或修改节点，重新建立链。

（三）多媒体课件的教学功能

1. 图文声像并茂，优化学习环境

多媒体课件图文并茂、内容丰富多彩，能够更好地构建学生的学习环境，方便学生学习。同时多媒体课件对于教学内容全方位的阐述，更能激发学生的学习兴趣，充分发挥学生的主动性，真正体现学生的认知主体的作用。

2. 友好的交互环境，调动学生积极参与

多媒体课件由文本、图形（图像）、动画、声音、视频等多种媒体信息组成，所以给学生提供的外部刺激不是单一的刺激，而是多种感官的综合刺激，这种刺激能引起学生学习兴趣和提高自己的学习积极性。

3. 丰富的信息资源，扩大学生知识面

多媒体课件提供大量的多媒体信息和资料，创设了丰富有效的教学情境，不仅利于学



生对知识的获取和保持,而且大大地扩充了学生的知识面。

4. 超文本结构组织信息,提供多种学习路径

超文本是按照人的联想思维方式非线性地组织管理信息的一种先进技术。由于超文本结构信息组织的联想性和非线性符合人类的认知规律,所以便于学生进行联想思维。另外,由于超文本信息结构的动态性,学生可以按照自己的目的和认知特点重新组织信息,按照不同的学习路径进行学习。

(四) 多媒体课件的类型

多媒体课件是一种能够辅助教师完成一定教学任务或为学习者提供自主学习资源的多媒体教学软件。它采用超媒体的数据结构。即由许多页组成,每一页包含着若干对象(如文本、图像、声音等),这些对象被链接到其他的对象或页。其中作为链接起点的对象称为链接源(或简称为链接),作为链接终点的对象称为链接目标。

根据多媒体课件的内容与作用的不同,可以将多媒体课件分为以下几种类型。

1. 助教型

助教型的多媒体课件是为了解决某一课程的教学重点与教学难点而开发的,知识点可以不连续,主要用于课堂演示教学,所以也称课堂演示型多媒体课件。助教型多媒体课件注重对学习者的启发、提示,或帮助学习者理解,或促进学习者记忆,或引发学习者兴趣,有利于学习者变被动学习为主动学习。

助教型多媒体课件一般是由教师自行编制,常见的一般有两种:一种是利用工具软件PowerPoint制作的演示幻灯片,也称电子教案;另外一种是在多媒体创作工具软件Authorware中集成的教学软件。无论哪一种,均是在直线式演示的基础上,根据需要能够实现跳转和链接功能,在合成了图、文、声、像等多种媒体元素的同时,体现了多媒体课件的交互性。助教型多媒体课件适于各学科演示重点内容、难点内容、数据图表、动态现象、模拟示意等,可用来配合课堂的讲授、讨论、练习和示范。

2. 助学型

助学型多媒体课件是通过体现在界面上的交互式设计,让学习者进行人机交互操作,可以让学习者自主地进行学习,所以也称学生自主学习型多媒体课件。

助学型多媒体课件具有完整的知识结构,反映一定的教学过程和教学策略,提供相应的形成性练习供学习者进行学习评价。助学型课件的结构与助教型课件有所不同,课件结构的主要关系不是顺序的线性,而是以非线性网状结构为基础,学习者通过选择链接来选择信息。

在设计功能较全、需要组织和利用大量信息或对学习者实现有效监控的助学型多媒体课件时,要用数据库来支持课件的运行。在小型课件中,也应该按照数据库的规范组织信息。由于超媒体结构容易使学习者在信息浏览中迷失方向,偏离学习目标,还需要用多种导航方法相互配合,构成课件的导航系统。

3. 训练与练习型

训练与练习型多媒体课件通过试题的形式用于训练、强化学习者某方面的知识或能力。课件中显示的教学信息主要由数据库来提供。这种类型的课件在设计时要保证具有一定比例的知识点覆盖率,以便全面地训练和考核学习者的能力水平。

训练与练习型多媒体课件给学生提供与所学到的例子相似的练习项目,通常是一个项目,对每个项目给予反馈,反馈的内容取决于学生的输入,反馈的形式包括简单的对或错判定、提示继续尝试、动画演示、语言解释等。有的课件是当学生回答正确时,直接进入下一个练习项目。

训练与练习型多媒体课件的功能可以分为多个层次。学生可以逐个回答屏幕上的一系列问题。功能较强的课件能够在学生回答某一层次的问题后,把学生引向更高层次的问题;或是在学生回答有一定错误时,使之回到低层次的问题。

4. 实验型

实验型多媒体课件利用计算机仿真技术,提供可更改参数的指示项,供学习者进行模拟实验或操作使用。学习者使用实验型多媒体课件,当输入不同的参数时,能随时真实地模拟对象的状态和特征,例如模拟各种仪器的使用、多种技能的训练等。实验型多媒体课件强调学习所模拟的特定系统,而不是学习普遍的解决问题的技能和策略。

模拟是多媒体技术再现真实的或想象的系统,用于教授系统如何运作。根据模拟的教学目的和所模拟的内容,模拟型课件可分为两大类,其中一类是物理模拟和过程模拟。物理模拟是在屏幕上呈现物体或现象,主要用于事实、概念等陈述性知识的学习,例如让学生连接电路,观看电路的通断现象。过程模拟是加快或减慢通常不便于观察的真实过程,或是把抽象的事务变化发展过程可视化,可以让学生多次运行模拟步骤,每次运行开始时选择变量值,观察所发生的现象,并解释结果。另一类是程序模拟和情景模拟。程序模拟的目的是教授达到某个目的的活动的顺序,其中包含有实际事务(物体)的模拟。程序模拟主要用于智慧技能、认识策略等程序性知识的学习,例如计算机操作模拟可以让学生在模拟中模仿运行计算机操作的真实过程。情景模拟可以给学生提供多种可选择的活动方案,主要用于培养学习者在不同情景中的行为和态度,而不是以知识和技能为目标,例如给学生提供假设的情景,学生扮演其中的一个角色等。

实验型多媒体课件各种模拟的共同点是能让学生生动地看到和体验到选择一定的行为将会产生一定的结果。

5. 资料、积件型

资料、积件型多媒体课件包括各种电子书、词典和积件式课件,一般仅提供某种教学功能和某类教学资料,并不反映完整的教学过程。这种类型的课件可供学习者和教师进行资料查阅,也可以根据教学需要,对其中的资料进行编辑和集成,形成新的更加适用的多媒体课件。