

全国中小学教师继续教育
专业 课 教 材

多媒体课件的 设计、开发与应用

黎加厚 主编

DUOMEITI KEJIANDE
SHEJI KAIFA YUYINGYONG

上海教育出版社

热烈欢迎各位老师光临指导



张航 陈其峰

Cleaning The Street

Navigation
Presentation
Practice
Exercises
Homework



浙江省桐乡市高级中学 王朝晖



全国中小学教师继续教育专业课教材

多媒体课件的设计、开发与应用

主编 黎加厚

上海世纪出版集团
上海教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

多媒体课件的设计、开发与应用 / 黎加厚主编. —上海: 上海教育出版社, 2002. 1

全国中小学教师继续教育专业课教材

ISBN 7-5320-7745-4

I. 多... II. 黎... III. 多媒体—计算机辅助教学—软件工具—教材 IV. G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第000192号

全国中小学教师继续教育专业课教材
多媒体课件的设计、开发与应用

黎加厚 主编

上海世纪出版集团 出版发行
上海教育出版社

(上海永福路123号)

(邮政编码: 200031)

各地新华书店经销 上海书刊印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 11.5 字数 256,000

2002年1月第1版 2002年1月第1次印刷

印数 1—5,150本

ISBN 7-5320-7745-4/G·7849 定价: 30.00元

(含2张光盘)

内 容 提 要

本书是在教育部师范司主持的全国招标项目中脱颖而出的中标教材,属中小学教师继续教育急需的示范性课程之一。本书针对中小学各学科教师学习制作多媒体课件的实际需要,采用易学易用的 PowerPoint 开发平台,通过运用和组合各类多媒体素材等技巧的讲解,让学员们熟练掌握多媒体课件的制作要领。本教材共十四单元,每单元由教学目标、教学活动、参考资料、课后作业等部分组成。配套的参考教学光盘和参考课件光盘为教师学习制作多媒体课件提供了丰富的范例和素材。本书亦适合自学。

前 言

现代多媒体技术正在使学校课堂教学发生一场深刻的变化,使教师的教和学生的学更直观、更形象、更具交互性,这对于促进教学改革,提高学生的学业成就具有十分重要的意义。面对教育信息化时代的到来,中小学教师需要学习和掌握多媒体技术并运用到自己的教学活动中。《多媒体课件的设计、开发与应用》是广大教师继续教育的基础课程之一,本教材的目的是帮助教师掌握多媒体课件的设计、开发与应用的基本知识与技能,树立在现代信息技术环境下进行教学的现代教育思想和观念,提高信息素养和应用多媒体技术的能力,使教师通过学习能够将多媒体课件应用到自己的日常教学中。

本教材的编写者是多年从事教育技术和计算机教育的教师,具有对中小学师资进行多媒体课件制作培训的丰富经验,曾在上海和全国各地培训了上万名中小学教师。本教材的编写直接针对中小学教师学习制作应用多媒体课件的需求,吸取了几年来我国各地培训教师 and 大部分学校开展多媒体教学的实践经验,根据教育部提出的在全国中小学开设信息技术教育必修课程,全面实施“校校通”工程,将信息技术与学科教学整合的决定,在新的信息化教育历史背景下,对教学内容的选择和教学过程的组织进行了革新。从过去主要培训教师学习应用 Authorware、方正奥思、洪图等多媒体软件开发平台制作课件,转向让全体教师熟练掌握简单易学的 PowerPoint,重点在于灵活、自主地组合各类多媒体素材用于自己的课堂教学,将多媒体技术融合到学科教学之中,为教师能够在自己的教学工作中将多媒体技术与学科教学整合打下基础。

本书共十四单元,每个单元由教学目标概述、教学活动、教学参考、课后作业等几部分组成。单元一至单元四让读者初步了解多媒体课件的基本知识,轻松地学会制作简单的电子板书;从单元五至单元十二让读者了解多媒体课件的策划、各种素材的准备方法、以及如何将各种素材整合在课件中;单元十三和单元十四介绍了课件的发布与评价;教学参考中提供了多媒体课件制作涉及到的有关软件的相关使用技术与技巧介绍;参考教学光盘为读者提供了配合各单元教学需要的演示内容和素材资料,参考课件光盘收集了过去参加培训的一线教师自己制作的课件,每个范例课件都有一些运用 PowerPoint 的创造性技巧和设计思路供读者参考。

本教材主要特点是:

1. 注重实用,摆脱了计算机考级的误区。紧密结合中小学教师课堂教学的实际需求,帮助教师结合自己的学科教学开发和应用多媒体课件。
2. 注意吸收计算机辅助教学的历史经验,重点放在多媒体课件的素材资源的收集、加工和利用上,使教师能够充分利用各类教育资源,灵活地组合多媒体素材来制作自己的课件。
3. 针对中小学教师目前的实际水平,采用基于项目的教学方法,通过典型范例,任务驱动,在活动中学习,简单轻松,容易上手。

建议各地采用讲授、示范、学员上机操练的方式进行教学培训,并通过学员运用自己设

计开发的微型课件进行说课的方式进行最终的学习评价。

本书由黎加厚主编,负责全书的教学大纲、教学内容和结构的设计。参与编写工作的有:上海师范大学黎加厚(全书的统稿、修订工作、单元十四),陈向东(单元一、五),上海市松江教师进修学院王正勇(单元三、六、七、八、九),上海市震旦现代教学设计中心王如海(单元二、四、十、十一、十二、十三)。

本书的编写得到了上海师范大学、上海市松江教师进修学院、上海市震旦现代教学设计中心的大力支持,得到了北京师范大学乌美娜教授的悉心指导,在此深表感谢。

由于多媒体技术和计算机辅助教学理论发展很快,涉及的内容非常广泛,加之本教材是在探索中小学教师继续教育中信息技术类课程新型教学模式的一种尝试,因此书中不足、欠妥之处在所难免,恳请各位读者批评和指正。

上海师范大学理工信息学院教育技术系 黎加厚

2001.6

目 录

单元一 什么是多媒体与多媒体课件·····	1
活动 1 了解本课程的概况·····	1
活动 2 研究一个简单的多媒体课件·····	2
活动 3 了解多媒体课件的种类、作用及应用·····	5
课后作业·····	7
单元二 开始编制简单的多媒体课件·····	8
活动 1 了解演示型多媒体课件的结构·····	8
活动 2 用 PowerPoint 制作一份《自我介绍》·····	16
课后作业·····	19
单元三 电子板书设计·····	20
活动 1 了解板书的功能和表现形式·····	20
活动 2 利用 PowerPoint 实现和拓展板书的功能·····	21
活动 3 制作电子板书·····	24
课后作业·····	35
单元四 多媒体课件的文字处理·····	36
活动 1 设置背景·····	36
活动 2 文字的输入与特效处理·····	40
活动 3 处理艺术字·····	44
教学参考 在 PowerPoint 中使用图表和对象·····	51
课后作业·····	59
单元五 多媒体课件的策划·····	60
活动 1 多媒体课件的编制原则·····	60
活动 2 课件的系统分析·····	62
活动 3 多媒体课件的系统设计·····	65
活动 4 编写多媒体课件稿本·····	67
活动 5 多媒体课件开发工具的选择·····	70
活动 6 多媒体课件策划时应注意的一些问题·····	71
教学参考 1 多媒体课件设计中的“情境创设”·····	72

教学参考 2 《长江三峡》课件的教学设计构思	74
课后作业	75
单元六 声音的采集制作	76
活动 1 认识声音	76
活动 2 声音的采集与简单编辑	77
教学参考 用 Cakewalk 制作合成音乐(MIDI)	79
课后作业	82
单元七 图形图象的采集与处理	83
活动 1 初步了解图形图象	83
活动 2 图形图象的采集	84
活动 3 图形图象的调整	90
课后作业	92
单元八 视频的采集与编辑	93
活动 1 动画、视频的初步了解	93
活动 2 视频的采集	94
教学参考 动画大师 Premiere 软件的使用	97
课后作业	103
单元九 网上素材的搜集	104
活动 1 互联网漫游	104
活动 2 使用网络搜索引擎和目录	107
活动 3 为多媒体课件查找资料	109
教学参考 国内外有关多媒体课件的网站	111
课后作业	112
单元十 多媒体课件中简单动画的设计	113
活动 1 让文字轻舞飞扬	113
活动 2 让文字闪烁起来	114
教学参考 PowerPoint 动画设置	116
课后作业	120
单元十一 多媒体课件中声音、图画、影像的调用	121
活动 1 在 PowerPoint 中调入声音	121
活动 2 在 PowerPoint 中调入静止和活动图象	122

活动 3 在 PowerPoint 中调入影像	126
教学参考 在 PowerPoint 中绘制图形	130
课后作业	138
单元十二 调用外部程序及课件页的控制	139
活动 1 学会调用外部程序	139
活动 2 幻灯片的编排与超级链接	144
活动 3 美术欣赏课制作实例	151
教学参考 幻灯片的进一步调整与管理	153
单元十三 课件的发布	158
活动 1 课件的放映	158
活动 2 课件的网上发布	159
活动 3 课件打包	163
教学参考 幻灯片放映设置	166
课后作业	168
单元十四 多媒体课件的评价	169
活动 1 多媒体课件的评价	169
活动 2 多媒体课件评价的指标	170
活动 3 评价你的多媒体课件	171
教学参考 全国多媒体课件评价参考标准	173
全书综合活动	173
附件	
参考教学光盘	
参考课件光盘	
光盘使用说明	175

单元一 什么是多媒体与多媒体课件

单元教学目标概述:

- (1) 了解本课程的目标。
- (2) 了解多媒体课件的含义、特征、种类及作用。
- (3) 掌握多媒体课件的使用。

活动1 了解本课程的概况

一、课程特点

20世纪末期,随着科学技术的不断发展,多媒体技术开始在教育领域得到广泛的应用。多媒体因其图、文、声并茂甚至有活动影像等特点,能提供生动直观的教学环境,因而受到了教师和学生们的欢迎,并对教学活动产生了一定的影响力。

多媒体课件技术是现代教育技术中十分活跃的新兴技术。它代表了该领域中计算机应用技术的发展方向,是教育信息化的重要手段。随着计算机的日益普及和多媒体、网络技术的迅速发展,以及素质教育的全面实施,应用多媒体课件已经成为广大教师改进课堂教学质量的重要途径。随着教育信息化的发展,掌握多媒体课件的制作已成为教师需要具备的基本教学技能之一。

目前,大多数教师急需了解如何利用多媒体技术来支撑自己的教学。本课程就是为处于教学第一线的中小学教师设置的。由于各地的经济水平、教育水平存在一定的差异,所以本课程在每个单元的正文后面,介绍了一些教学参考内容,读者可以根据自己的程度,选学相关的内容。

学习本课程需要具备的条件:

- (1) 处于教学第一线。
- (2) 掌握 Windows 的基本操作,了解 Word 等基本办公软件。
- (3) 有通过现代教育技术改进课堂教学的愿望。

制作多媒体课件有许多软件,不同的软件各有特点,关键是看用户需要完成什么样的功能。本书介绍的只是最常用的内容,限于学时,课堂上也只能讲解一些重点,读者只有在课后根据所学内容亲手实践,并应用于自己的日常教学中,才能真正领会和掌握本书的全部内容。

本教材配有参考教学光盘和参考课件光盘各一张,包含了本书介绍的技能和有关的素材,供读者自学或在学习本书时参考。

二、课程目标

本课程的目标,是帮助教学第一线的教师拓展思维,了解如何将计算机技术应用到自己所教的课程中去,从而加强课堂教学效果。

本课程是一门理论与实践相结合的课程。多媒体课件技术是一门综合性的技术,既涉及教育教学理论,又涉及到计算机技术,要想开发出集教育性、科学性、艺术性于一体的高质量课件,不但要掌握一定的多媒体制作技能,还必须先进理论的指导。在通常此类教科书

中,一般总是先介绍一些理论,然后讲述各种多媒体制作工具的使用。但本课程则将理论与实践整合起来介绍,使理论与实践结合得更加紧密,以利于读者及时掌握,灵活运用。

需要说明的是,根据近年来我国各地教师培训和学校应用教育技术的实践经验,本教材选择 PowerPoint 作为培训教师设计制作多媒体课件的软件平台,这是因为 PowerPoint 简单易用,教师经过一周左右的培训就可以制作出自己教学上使用的课件。事实上,现在学校几乎每一台微机上都带有 PowerPoint,强大的演示文稿制作功能,与目前大部分学校所具备的多媒体课堂教学环境的相容性,加上易学易用,使得 PowerPoint 成为课堂演示型课件的主流。

活动 2 研究一个简单的多媒体课件

观察 打开参考教学光盘,选中“课件实例.ppt”,点击鼠标器右键,选择播放。

这是一个典型的用于课堂教学演示的多媒体课件。在学习多媒体课件的原理和制作以前,我们必须了解什么是多媒体课件?它的基本结构是怎样的?使我们对它有一个基本的认识。

一、什么是多媒体课件

课件译自英文“Courseware”,其本意是指课程软件。从概念上讲,课件属于教学软件,课件中的教学内容属于软件的数据部分,也就是说,课件中必须包含具体学科的教学内容。

1. 媒体和教学媒体

在传统的教学活动中,教师运用一定的教学媒体向学生传播知识。所谓媒体,是指传递信息的中介物。它有两种含义:一是指表现信息的载体,如文字、符号、语言、声音、图形、图象等;另一种指存储和传递信息的实体,如书本、幻灯、录音、电影、录像、计算机存储介质(软盘、硬盘和光盘)以及相关的设备等。如果媒体承载的是教学信息,我们就称之为教学媒体。

传统的教学方式主要是通过黑板、教科书等媒体进行教学,这些媒体在承载信息的种类、能力以及使用的方便程度上都存在着很大的局限。随着电子技术、网络技术的高度发展,20世纪出现了大量的新媒体如幻灯、投影、录音、电影、录像、计算机等,这些教学媒体在承载信息的种类、能力,以及使用的方便程度上都有很大的提高,并已被广泛地应用在教学领域中。

在众多的教学媒体中,多媒体计算机可以把符号、语言、文字、声音、图形、动画和视频图象等多种信息集成于一体。其界面采用了图形交互、窗口交互操作及触摸屏技术,使交互能力大大提高。

2. 多媒体

多媒体技术是一种把文字、静止图象、视频图象、动画和声音等各种表现信息的媒体结合在一起,通过计算机完成一系列交互式操作的信息技术。

3. 超文本和超媒体

我们使用的文字教材、录音教材、录像教材的信息组织结构都是线性的和有顺序的。但是,人类的记忆、联想却是网状结构的,信息的检索可有不同的路径。传统文本的线性结构客观上限制了人类自由联想能力的发挥。为此,人们探索用一种类似人类联想记忆结构的非线性网状结构的方式组织信息,它没有固定的顺序,也不要求读者按照一定的顺序来提取信息。这种非线性的信息组织方式就是超媒体结构。超媒体结构由超文本或超媒体构成。

超文本是一种新型的信息管理技术。通俗地说,超文本就是将菜单嵌入到对象中,例如我们上网浏览,如果该对象链接到另外一个页面,我们只要点击这个对象,就可以进入到另

外的页面中去。超本文以节点作为基本单位,通过链将节点构成网状结构,即非线性文本结构。一般把已组织成网的信息网络称为超文本,而将能对其进行管理和使用的系统称为超文本系统。

超媒体系统是一种多媒体信息综合管理系统,超媒体实际上是超文本加多媒体,即多媒体超文本。对超媒体而言,节点中包含的数据,不但可以是传统的数据(字符、数字、文本等),还可以是图形、图象、声音、视频等。

早期超文本系统的表现形式仅是文字的,随着多媒体技术的发展,各种各样多媒体接口的引入,表达信息的形式扩展到用听觉、视觉甚至味觉来表现。多媒体和超文本的结合大大改善了信息的交互程度和表达思想的准确性。多媒体的表现又可使超文本的交互界面更为丰富。为使用方便,多媒体超文本有时也叫超文本。

4. 多媒体课件

简单地讲,多媒体课件就是“课件+多媒体”,即多媒体技术在课件中的应用。多媒体计算机技术对课件的影响是多方面的,主要表现在以下几个方面。

(1) 课件内容与表现方式的变化

多媒体课件在表现课程内容上更加丰富。一是教学信息内容表达多媒体化;二是多媒体人-机界面技术的应用。

(2) 课件使用范围的扩大

多媒体技术的应用使课件更加丰富多样,使用范围更加广泛,可以使教学软件由封闭式变为开放式,由计算机控制变为学生自主控制。过去的课件主要面向特定的教学目标,如个别指导、练习程序、模拟程序等,而现在电子百科、电子读物等多媒体产品将学生的学习资源大大拓展。

二、多媒体课件的基本组成

多媒体课件通常包括封面、导言、菜单、知识内容、练习部分、跳转联系、导航策略、交互界面等组成部分。

其中封面、导言、知识内容、练习部分以及各种跳转关系等部分联系在一起,构成了多媒体教学软件的系统结构。

简练的标题,形象生动的封面,能激发起学生的兴趣,并能自动(或触动)进入导言部分。多媒体教学软件的导言部分阐明教学目标与要求,介绍软件使用的方法,呈现软件的基本结构,以引起学习者注意。

根据软件的主要框架及教学功能,确定软件的主菜单和各级子菜单,并设计菜单的表达形式(如文字菜单、图形菜单等)。每一部分包含不同的知识单元的内容。

将教学内容划分成若干个知识单元,确定每个单元所包含的知识点。有时候,不同教学环节的形成性练习也可划分为独立的知识单元。

根据不同的知识单元,选择相应的屏幕类型,使相同的知识单元具有相对稳定的屏幕风格,每类屏幕有其基本组成要素。

根据各知识单元之间、知识点与知识单元之间、知识点之间等各种跳转关系,确定屏幕元素之间的跳转关系的控制。

三、多媒体课件的基本界面元素

使用参考教学光盘中的“课件实例.ppt”,讨论一下,这个课件有哪些界面元素构成。

课件的界面是人和课件进行交互的通道。用户通过界面向多媒体课件输入信息进行询问、操纵和控制,课件通过交互界面向用户提供信息。对于用户而言,课件的界面能容易被理解和接受,能轻松地被掌握和使用,则称该多媒体课件界面友好。课件的交互界面的外观因课件内容的不同而异,形式多样。构成这种界面的表达元素主要有下面几个。

1. 窗口

窗口通常是指通过屏幕上的一个矩形的区域,与使用者交互信息。可以说窗口是最常用的界面元素。设计者通过窗口组织数据、命令和控制,并呈现给用户。

2. 菜单

菜单从本质上说,是用户将当前要使用的操作命令以项目列表的方式显示在屏幕上供其选择。

3. 图标

图标是一种小型的、带有简洁图形的符号。它通过实物形象来代表抽象的思想。图标是计算机功能的图形化,把它们放在工作台面上,能帮助用户简便地通过界面调用功能。一个基于图标的系统是用户提取信息的有效手段,因为用户可以一次看清整个屏幕,而不必从左到右、从上到下地扫描。

4. 按钮

按钮是交互式界面设计中比较重要的一部分内容,用户可以通过鼠标点击对它们进行操作,也可用键盘或触摸屏选择操作大多数按钮。

四、多媒体课件的导航

所谓导航,就是将课件的教学内容以适当的方式连接起来,引导学习者学习。导航策略实际是教学策略的体现,是一种避免学生偏离教学目标,引导学生进行有效学习,以提高学习效率的策略。

导航策略设计的优劣,直接决定了多媒体课件的使用效率。如果没有好的导航策略,学习者就可能陷入盲目的查找和探索中,大大加重其学习负荷,这与采用多媒体课件教学的初衷是背道而驰的。因此,导航策略的设计被看作是多媒体课件设计中的重要一环,常用的导航策略通常包括有:

1. 检索导航

系统提供一套检索方法供用户查询,通常是首先查询控制节点或索引节点,然后再逐步跟踪相关节点缩小搜索范围,直到找到所需信息。其中,控制节点或索引节点可以利用关键词、标题、时间顺序或知识树等多种方式设置。

2. 帮助导航

系统设置有专门帮助菜单,当学习者在学习过程中遇到问题和困难时,帮助菜单将提供解决的办法和途径以引导学生不至于迷航。

3. 线索导航

系统可以在学习者浏览访问系统的链和节点时,把学习者的学习路径记录下来,可以让学习者按原来的路径返回,即允许回溯。系统也可以让学习者事前选定一些感兴趣的路径作为学习线索,然后根据此线索进行学习。

4. 导航图导航

也称为浏览导航。系统设置导航图,它是以图形化的方式表示出超文本网络的结构。

图中包含有超文本网络结构中的节点及各节点之间的联系。借助导航图用户可以方便地确定在网络中的位置和继续学习的方向,并观察信息是如何连接的。导航图中每个节点都是一个信息单元,学习者可以直接进入某个节点进行学习。

5. 演示导航

系统提供一种演示方式来指导学习,它具有播放一套连续幻灯片的效果。系统通过某种算法,把系统中的节点从头到尾依次向学习者演示,以供学习者模仿。

6. 书签导航

系统提供若干书签号,用户在浏览过程中,对认为是主要的或感兴趣的节点设置指定序号的书签,以后只要输入书签号,就可以快速地回到设置书签的节点上。

活动3 了解多媒体课件的种类、作用及应用

一、多媒体课件的基本模式

计算机辅助教学的基本模式,反映了不同的教学策略。随着多媒体课件的不断发展,新的课件模式不断涌现。目前典型的多媒体课件有下列几种。

1. 课堂演示型

这种类型的多媒体教学软件一般来说是为了解决某一学科的教学重点与教学难点而开发的,它注重对学生的启发、提示,反映问题解决的全过程,主要用于课堂演示教学。这种类型的教学软件要求画面直观,尺寸比例较大,能按教学思路逐步深入地呈现。在目前学校实际应用中,演示型课件使用最广泛,本教材将以学习课堂演示型多媒体课件的设计、开发、应用为主。

2. 学生自主学习型

这种类型的多媒体课件具有完整的知识结构,能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生进行学习评价,并设计友好的界面让学习者进行人-机交互活动,进行自主学习。

3. 模拟实验型

这种类型的多媒体课件借助计算机仿真技术,提供可更改参数的指标项,当学生输入不同的参数时,能随时真实模拟对象的状态和特征,供学生进行模拟实验或探究发现学习使用。

4. 训练复习型

这种类型的多媒体课件主要是通过问题的形式用于训练、强化学生某方面的知识和能力。教学软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生的能力水平。另外,考核目标要分为不同等级,逐级上升。

5. 教学游戏型

这种类型的多媒体课件与一般的游戏软件不同,它基于学科的知识内容,寓教于乐,通过游戏的形式,教会学生掌握学科的知识 and 能力,并引发学生对学习的兴趣。对于这种类型软件的设计,特别要求趣味性强、游戏规则简单。

6. 资料工具型

资料工具型课件包括各种电子书、电子字典以及各类图形库、动画库、声音库等,这种类型的课件提供某种教学功能或某类教学资料,并不反映具体的教学过程,可供学生在课外进行资料查阅时使用,也可根据教学需要事先选定有关片断,配合教师讲解,在课堂上进行辅

助教学。

7. 教学测试型

这类课件用于检测学生的学习成果。由计算机向学生逐个显示问题,学生在机上作答,计算机给予评分但不给予即时反馈。这类课件通常含有测试结果的各类统计分析功能,不但是计算机辅助教学中不可缺少的部分,而且是计算机管理教学的重要内容。从结构上看,它和训练复习型非常相似。

8. 计算机支持合作学习课件

计算机支持合作学习(简称 CSCL)课件,又可以称为群件,是与传统的个别化 CAI 课件截然不同的概念。个别化 CAI 课件注重人机交互活动对学习的影响,CSCL 强调利用计算机支持学生同伴之间的交互活动。在计算机网络通信工具的支持下,学生们可突破地域和时间上的限制,进行同伴互教、小组讨论、小组练习、小组课题等合作性学习活动。这种合作可以在局域网的范围内,也可以在广域网的范围内进行。

二、多媒体技术对现代教育的作用

现代多媒体课件的形成,与计算机的多媒体技术的发展是分不开的。

多媒体计算机的交互性有利于激发学生的学习兴趣 and 认知主体作用的发挥。人机交互、立即反馈是计算机的显著特点,是其他媒体所没有的。在多媒体交互式学习环境中,学生可以按照自己的学习基础、学习兴趣来选择自己所要学习的内容,可以选择适合自己水平的练习,使计算机像学习伙伴一样同你进行讨论交流。

多媒体计算机提供外部刺激的多样性有利于知识的获取与保持。多媒体计算机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。这对于知识的获取和保持,都是非常重要的。实验心理学家赤瑞特拉(Treicher)通过一个著名的心理实验证实,人类获取的信息 83%来自视觉,11%来自听觉,这两个加起来就有 94%,还有 3.5%来自嗅觉,1.5%来自触觉,1%来自味觉。因此,通过多种感官的刺激获取的信息,比单一地听老师讲课要强得多。

超文本是按照人脑的联想思维方式非线性地组织管理信息的一种先进技术。如果所管理的信息不仅是文字,而且还包含图形、图象、声音等其他媒体信息,就构成了一个超媒体系统,换句话说,超媒体就是多媒体加超文本。事实上目前的绝大多数多媒体系统都是采用超文本方式对信息进行组织与管理。因此在一般情况下,也可以对超媒体系统与多媒体系统不加区分,即把超文本看作是多媒体系统的一种特有功能。

按超文本方式组织一本书与传统的书籍完全不同,这本书的正文(文章、段落、一句话、一个词)都按相互间的联系被组织成正文网,无所谓第一页和最后一页,从哪段正文开始阅读,以及接下来读什么都由读者的意愿来决定。选择下一段正文的依据不是顺序,也不是索引,而是正文之间的语义联系。认知心理学的研究表明,人类思维具有联想特征。人在阅读或思考问题过程中经常由于联想从一个概念或主题转移到另一个相关的概念或主题。所以按超文本的非线性、网状方式组织管理信息同按传统文本的线性、顺序方式组织管理信息相比较,更符合人类的思维特点和阅读习惯。

利用多媒体的超文本功能实现对教学信息的组织与管理,其优越性在于:

1. 可按照教学目标的要求,把包含不同媒体信息的各种教学内容组成一个有机的整体。在传统的教材中,有关语音和活动影像的内容无法与文字内容组成一体化的教材,只能以教科书、录音带、录像带三者各自独立的形式分别制作。显然,这样的教科书与超文本方

式组织的图、文、音、像并茂的电子教材不可同日而语。

2. 按教学内容的要求,把包含不同教学要求的各种教学资料组成一个有机的整体。教学过程的每个教学单元均包含课文、练习、习题、提问、测验、对测验的解答及相应的演示或实验,把这些教学内容相关而教学要求不同的教学资料有机地组织在一起,无疑对课堂教学、课外复习或自学都是大有好处的。

3. 可按学生的知识基础与水平把相关学科的预备知识及开阔视野所需要的补充知识组成有机的整体。因材施教是优化教学过程的重要目标之一,但由于学生个体之间差异很大,要在传统印刷教材中同时满足基础较差学生、一般学生和优秀学生对教学内容的不同需求是做不到的,而在多媒体电子教科书中这却是轻而易举的事情,只要利用超文本功能设置和预备知识有关的热键以及和补充知识有关的热键即可。

三、如何在课堂上应用多媒体课件

优秀的 CAI 课件适当运用于课堂教学,可以激发学生学习的兴趣,创设特定的教学情境,有效地帮助教师讲授教学重难点,收到事半功倍的效果。比如在中学化学、物理教学中,像原子、分子等物质结构方面的内容就很难讲清楚,而利用电脑动画模拟演示,再配上教师的讲解,学生就很容易弄懂。许多无法在课堂上通过实验来证明的化学、物理、生物等现象,利用计算机制作相应的 CAI 课件都可以很好地帮助教学。

作为教师,能有现成的课件当然是最好不过的了,虽然市面上有许多 CAI 课件,但那些课件大都只适用于家庭教育,有的甚至就是地道的电子读物,照搬课本内容,并不能真正起到好的效果。所以,作为应用在课堂上教学的多媒体课件,应该在“辅助”二字上下功夫。教师设计多媒体课件,不必求功能齐全,只要能说明一个问题就可以,比如一个演示原子核结构的动画片断。

四、提高多媒体课件的使用效率——共享

多媒体 CAI 的出现和发展,为现代中小学教学改革注入了新的活力。利用计算机制作多媒体辅助教学课件已经很普遍,而且制作越来越精美。学校在这方面投入了很大的人力、物力,教师们也花费了很大的精力制做了很多课件。但许多课件往往是上完课或者评过奖之后就束之高阁了,学生课后想继续使用或其他教师想参考一下都很困难。这就大大限制了课件的交流和使用,对教学资源是一种极大的浪费。对于这个问题,需要解决一个观念上的问题,即课件资源的共享。

现在各中小学都陆续建立了自己的校园网,联网的计算机已经被安放在办公室、图书馆、教室甚至学生宿舍,这给课件的共享创造了良好的条件。如果能够让课件在网上共享,对学生和教师都是大有裨益的。

课件上网既可以发挥校园网的作用,又能促进计算机多媒体辅助教学的发展。只有教师们积极主动地让课件上网共享,才能使课件得到更广泛的应用。

课后作业

(1) 从参考课件光盘中找出一个多媒体课件,讨论:

- ① 该课件由哪些部件组成?
- ② 该课件属于哪种类型?
- ③ 如何在课堂上发挥该课件的作用?

(2) 你是否编制过教学软件或在课堂上使用过教学软件?请谈一下你自己的体会。

单元二 开始编制简单的多媒体课件

单元教学目标概述：

- (1) 根据范例,用 PowerPoint 制做一个简单的自我介绍。
- (2) 了解 PowerPoint 的主要特点和基本使用方法。

活动 1 了解演示型多媒体课件的结构

观察 教学光盘中《美术课欣赏》实例。

打开参考教学光盘中的“课件实例”,可以观察到如图 2-1 所示的多媒体课件《美术课欣赏》。

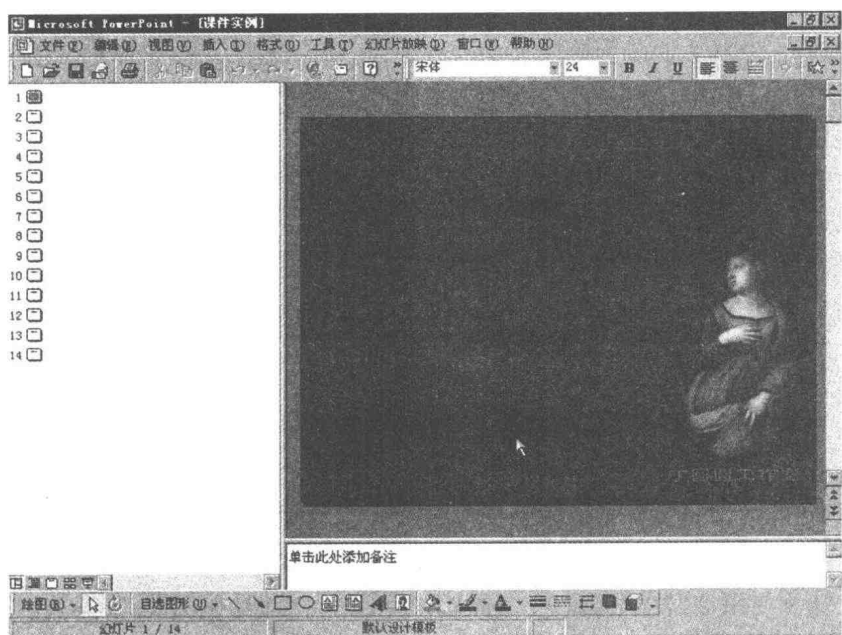


图 2-1 “课件实例”

如图 2-2 单击“幻灯片放映”按钮,出现如图 2-3 所示的界面,这是 PowerPoint 的幻灯片放映状态。按照屏幕提示单击按钮,PowerPoint 将依次放映“课件实例”的课件页,直至结束。

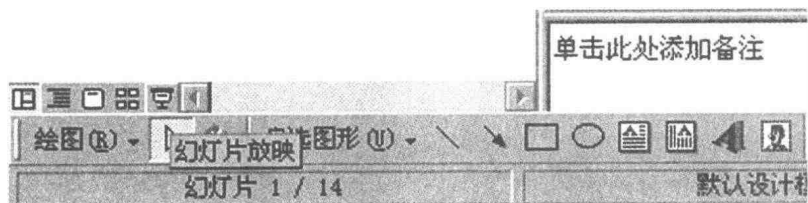


图 2-2 视图切换栏

在课件放映的过程中,只要在屏幕上单击鼠标右键,出现右键菜单(图 2-4),选择“结