

全国普通高等教育“十一五”规划教材



医药学院 610212078297

多媒体课件制作

主 编 秦洪英 周洁文 刘斌仿
副主编 李 兵 蔡 莉 聂 敏 陈春江

- 融合了多种多媒体课件创作工具，详细地讲解了制作多媒体课件的方法和技巧
- 以“案例驱动”为特点，强调理论知识与实践操作相结合
- 讲述了教育信息化的相关理论，符合学生的接受水平和现代教育的要求
- 吸收了国内外教材的优点，凝聚了编者多年的教学经验



天津科学技术出版社

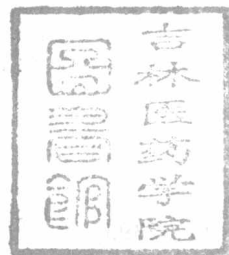


医药学院 610212078297

多媒体课件制作

主 编 秦洪英 周洁文 刘斌仿

副主编 李 兵 蔡 莉 聂 敏 陈春江



天津科学技术出版社

内 容 提 要

本书是一本关于多媒体课件制作的教材,根据所实现的任务不同,分别利用 PowerPoint、Flash、Authorware 和几何画板多媒体创作工具进行多种多媒体课件的制作。

本书按照多媒体课件的制作流程,介绍了多媒体课件制作的基础知识以及多媒体素材的准备工作。在此基础上学习了 PowerPoint、Flash、Authorware、几何画板的基本使用方法和创作技巧,并以大量的教学实例引领读者进入多媒体课件制作的殿堂,从多媒体课件的创建、后期处理和打包发布一步步地教读者进行多媒体课件的制作和开发。

本书条理清晰、覆盖面广、实用性强、通俗易懂,给出了大量具有实用性和典型性的教学实例。

本书可作为大学本科、高职高专和成人教育多媒体课件制作相关课程的教材,也适合从事多媒体课件制作的教师、学生及各类计算机爱好者使用,也可以作为培训教材。

本教材提供了丰富的多媒体学习资源,可登录 <http://ibb.hongen.com/> 进行查阅和学习。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体课件制作 / 秦洪英等主编. — 天津: 天津科学技术出版社, 2008.8

ISBN 978-7-5308-4492-2

I. 多... II. 秦... III. 多媒体 - 计算机辅助教学 - 应用软件, IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 045108 号

责任编辑: 刘丽燕

责任印制: 王 莹

天津科学技术出版社出版

出版人: 胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022) 23332398 (022) 23332393

网址: www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

保定市中华美凯印刷有限公司印刷

开本 787 × 1092 1/16 印张 16 字数 384 000

2008 年 8 月第 1 版第 1 次印刷 2009 年 6 月第 2 次印刷

定价: 28.00 元

张孝文

为普及计算机技术作贡献

张孝文 书
原清华大学校长



丛书序言

在教育部的倡导下，为了把计算机教育的优秀教材及时推荐给广大从事计算机教学的老师和学生，我们组织成立了“全国普通高等教育‘十一五’规划教材编委会”。根据教育部对编写“十一五”规划教材的质量要求，在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系的前提下，编委会编写了本套“全国普通高等教育‘十一五’规划教材”。

为满足教育部对编写“十一五”规划教材的质量要求，我们首先提出了严格的质量要求和编写规范，要求做到“三新”，即体系新、内容新、方法新；同时把每一本教材都做成既有文字教材，又有电子教材，既有教科书，又有辅助教材，实现真正意义上的“立体化”教学。本套教材是编委会经过对近千所高等院校和上百家知名企业的调研后，组织全国近百所院校的骨干教师和数十位不同领域的工程师，在广泛交流和研讨的基础上编写的。教材的编者都是来自从事计算机教学的一线教师和就职于各知名企业的工程师，以及长期从事知名多媒体电脑教学软件——《开天辟地》、《万事无忧》、《畅通无阻》和《巧夺天工》等教学研究和开发的电脑专家，具有非常丰富的教学和实践经验。本套教材为满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变，以及社会对高等院校应用型人才的要求提供了有利的保障。

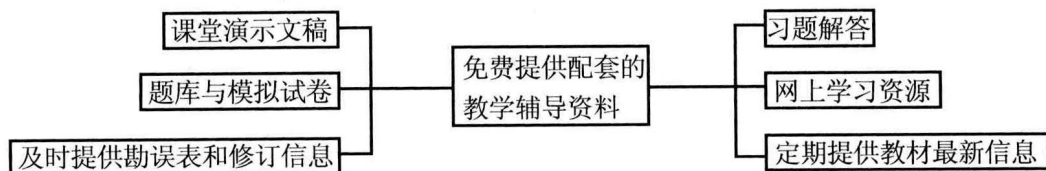
以下是本系列教材的主要特点。

(1) 突出应用技术，全面针对实际应用。在选材上，根据实际应用的需要，坚决舍弃现在用不上、将来也用不到的内容。在保证学科体系完整的基础上，不过度强调理论的深度和难度，而注重应用型人才的专业技能和工程实用技术的培养。

(2) 教材采用“任务驱动”的编写方式，采取“提出问题—介绍解决问题的方法—归纳总结，培养寻找答案的思维方法”的模式。以实际问题引导出相关原理和概念，在讲述实例的过程中将知识点融入，通过分析归纳，介绍解决工程实际问题的思想和方法，然后进行概括总结，使教材内容层次清晰，脉络分明，可读性和操作性强。同时，引入案例教学和启发式教学方法，便于激发学习兴趣。

(3) 在教材内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，举一反三，突出重点，运用口语化的语言，通俗易懂，讲求效率，内容经过多次提炼和升华，突出学习规律和学习技巧，是思维化的直接体现。另外，我们还同步提供相关的配套教辅，如课堂内外的学习辅导、实验指导、综合培训、课程设计指导等。

(4) 提供立体化服务。



为方便教学，我们将为选用本系列教材的老师免费提供 PowerPoint 电子教案、Flash 课件、习题解答、题库和模拟试卷等，并及时提供教材的前沿信息，使教材向多元化、多媒体化发展，最大限度地满足广大教师进行多媒体教学的需要。此外，还免费提供相关教材中所有程序的源代码或教学素材，以提高教学效率。

选用本书作教材的任课老师可以拨打电话 010-58858208 或通过洪恩在线的教材素材专区 (<http://pcbook.hongen.com>) 下载或发邮件到 pcbook@goldhuman.com 信箱免费索取 PowerPoint 电子教案、Flash 课件、习题解答、题库或模拟试卷等相关资料。

总之，本套教材凝聚了众多长期在教学、科研一线工作的老师和数十位软件工程师的经验和智慧。我们感谢该套教材的各位作者为教材出版所作的贡献，也感谢冯涛、黄霞、姜波、李洪旺、刘玉兴、帅立松、王新文、徐润、赵伊静等为丛书编辑和其他工作所付出的努力。

脚踏实地、精益求精，科教兴国、行胜于言。洪恩软件永远与您在一起。我们期待广大读者对本套规划教材提出宝贵意见，以便进一步修订，使该套规划教材不断完善。

编委会

2008年8月

教材编委会名单

主任：池宇峰

副主任：李宏明 姜天鹏 卢志勇 潘全春

委员：（以下排名按姓氏字母的先后顺序为序）

蔡 莉 陈春江 黄星华 隽青龙 李 兵 李晓松 李 瑜
李跃刚 李志鸿 刘斌仿 刘丽新 刘泽云 聂 敏 秦洪英
王 蕊 辛 建 杨文海 张宇欣 郑永相 周洁文

前 言

《多媒体课件制作》是师范类院校学生必修的基础课程之一。本书编写的总体目标是：使具有一定计算机基础的制作人员，从素材的收集整理、脚本编写、课件制作、打包发布等各个方面，完全掌握多媒体课件制作的基本流程和制作技巧，综合运用多种课件创作工具，提高课件制作人员的开发效率，达到较好的教学和演示效果。

全书共分为8章，以循序渐进的方式，全面介绍了制作多媒体课件的基本步骤和操作技巧，具体内容如下。

第1章介绍了多媒体课件制作的理论基础，包括多媒体课件的制作原则和制作流程，编写多媒体课件脚本以及多媒体课件的使用环境。

第2章介绍了课件素材的采集与编辑，简要介绍了使用Flash、Photoshop、SnagIt、超级解霸等工具，对文本、图片、音频、视频等素材进行收集和处理。

第3章详细介绍了使用PowerPoint制作化学课件的过程，包括创建演示文稿、使用设计模板、插入对象、格式化文本、插入超链接、页的切换效果和演示文稿的打包发布等。

第4章详细介绍了Flash在多媒体课件中的应用，包括逐帧动画、动作补间动画、引导层动画、遮罩动画的设计、添加声音和动作按钮、发布Flash课件等。

第5章介绍了使用Authorware制作《登鹳雀楼》语文课件，包括Authorware的基本操作、多媒体素材的导入方法、实现动画效果和交互控制、判断和框架图标的应用等。

第6章介绍了几何画板在多媒体课件中的应用，包括几何画板的基础知识，使用几何画板绘制简单的平面图形、几何图形和平面曲线，使用几何画板进行图形计算。

第7章和第8章主要通过大量的实例和实训练习，介绍各种多媒体课件制作工具的综合应用。

本书由刘斌仿主审，由秦洪英、周洁文、刘斌仿主编，李兵、蔡莉、聂敏、陈春江副主编，其中第1章由陈春江编写；第2章和第3章由周洁文编写；第4章由李兵编写；第5章由聂敏编写；第6章由蔡莉编写；第7章由秦洪英编写；第8章由刘斌仿编写。本书的大量实例由刘玉娟、邱爽、沙闯、宋爱华、孙婷婷、王波、王琼、赵超提供。

参加编写和审校等工作的还有李瑜、张云丽。

编者

2008年8月

目 录

第 1 章 多媒体课件制作理论基础	1
1.1 多媒体课件制作的基本理论和方法.....	1
1.1.1 多媒体课件基础知识.....	1
1.1.2 多媒体课件的功能特点.....	3
1.1.3 多媒体课件的制作原则.....	5
1.1.4 多媒体课件的制作流程.....	6
1.1.5 编写多媒体课件脚本.....	7
1.1.6 屏幕设计.....	9
1.2 多媒体课件的试用、评价与修改.....	10
1.3 多媒体课件的制作环境与设备.....	11
1.3.1 硬件环境.....	11
1.3.2 软件环境.....	16
1.4 多媒体课件的应用环境.....	18
第 2 章 课件素材的采集与编辑	21
2.1 课件素材及采集工具的特点.....	21
2.1.1 课件素材的特点.....	21
2.1.2 常见的课件素材采集工具及特点.....	21
2.2 文本素材的采集与应用.....	23
2.2.1 文本素材的采集.....	23
2.2.2 制作文本的注意事项.....	23
2.2.3 文本素材的应用.....	24
2.3 图像素材的采集与编辑.....	25
2.3.1 图像素材的采集.....	25
2.3.2 图像素材的编辑.....	28
2.4 声音素材采集与编辑.....	30
2.4.1 声音素材的采集.....	31
2.4.2 声音素材的编辑.....	33
2.5 视频与动画素材的采集与编辑.....	35
2.5.1 视频动画素材的采集.....	36
2.5.2 动画与视频素材的编辑.....	37
第 3 章 使用 PowerPoint 制作多媒体课件	42
3.1 PowerPoint 课件的制作步骤.....	42
3.2 利用 PowerPoint 制作《铁和铁的化合物》化学课件.....	43

3.2.1 课件分析.....	44
3.2.2 操作步骤.....	45
3.2.3 课件页的放映设置.....	58
3.2.4 课件的打包发布.....	60
第 4 章 使用 Flash MX 2004 制作多媒体课件.....	61
4.1 Flash MX 2004 基础知识.....	61
4.1.1 Flash MX 2004 简介.....	61
4.1.2 Flash 的启动与退出.....	62
4.1.3 基本概念.....	68
4.1.4 课件制作的一般过程.....	69
4.2 动画课件制作.....	69
4.3 逐帧动画.....	76
4.4 动作补间动画和引导层动画.....	78
4.4.1 动作补间动画.....	78
4.4.2 引导层动画.....	78
4.5 遮罩动画设计.....	80
4.6 声音在 Flash 课件中的应用.....	84
4.7 添加动作按钮.....	85
4.8 发布 Flash 动画.....	87
4.8.1 发布方法.....	87
4.8.2 预览发布设置.....	90
第 5 章 使用 Authorware 制作多媒体课件.....	92
5.1 Authorware 基础知识.....	92
5.1.1 Authorware 简介.....	92
5.1.2 Authorware 的启动和退出.....	92
5.1.3 Authorware 7.02 的工作界面.....	93
5.1.4 Authorware 程序文件的基本操作.....	96
5.1.5 制作第一个 Authorware 课件.....	98
5.2 添加媒体素材.....	101
5.2.1 声音文件的导入.....	101
5.2.2 数字电影文件的导入.....	103
5.2.3 Flash 动画的导入.....	104
5.2.4 GIF 动画的导入.....	105
5.3 实现动画效果.....	105
5.4 实现交互控制.....	107
5.5 判断、链接、导航.....	111
5.5.1 判断图标.....	111

5.5.2 框架图标.....	112
5.5.3 导航图标.....	113
5.5.4 文本超链接.....	113
第 6 章 使用几何画板制作多媒体课件.....	117
6.1 几何画板的基础知识.....	117
6.1.1 几何画板功能简介.....	117
6.1.2 几何画板的工作界面.....	118
6.1.3 几何画板工具箱.....	120
6.1.4 几何画板的基本操作.....	122
6.2 使用几何画板绘制简单几何图形.....	126
6.2.1 绘制基本图形.....	126
6.2.2 绘制平面几何图形.....	132
6.2.3 绘制立体图形.....	135
6.3 使用几何画板进行图形计算.....	139
6.3.1 长度和距离.....	139
6.3.2 计算平面图形的面积.....	141
6.4 使用几何画板绘制平面曲线.....	142
6.4.2 绘制直线方程.....	143
6.4.3 绘制函数曲线.....	145
第 7 章 综合设计实训.....	148
7.1 实例 1: 使用 Flash 制作英语课件.....	148
7.1.1 设计说明.....	148
7.1.2 应用到的知识点.....	148
7.1.3 总体效果.....	149
7.1.4 制作步骤.....	149
7.2 实例 2: 使用 Authorware 制作《小熊购物》课件.....	155
7.2.1 设计说明.....	155
7.2.2 应用到的知识点.....	155
7.2.3 总体效果.....	156
7.2.4 制作步骤.....	156
7.3 实例 3: 使用 Authorware 制作《黄山奇石》课件.....	162
7.3.1 设计说明.....	162
7.3.2 应用到的知识点.....	162
7.3.3 总体效果.....	162
7.3.4 制作步骤.....	163
7.4 实例 4: 使用 Flash 制作《认识角》课件.....	168

7.4.1 设计说明.....	168
7.4.2 应用到的知识点.....	169
7.4.3 总体效果.....	169
7.4.4 制作步骤.....	170
7.5 实例 5: 使用 Flash 制作《风娃娃》课件.....	175
7.5.1 设计说明.....	175
7.5.2 应用到的知识点.....	176
7.5.3 总体效果.....	176
7.5.4 制作步骤.....	177
7.6 实例 6: 使用 PowerPoint 制作《荷塘月色》课件.....	190
7.6.1 设计说明.....	190
7.6.2 应用到的知识点.....	190
7.6.3 总体效果.....	190
7.6.4 制作步骤.....	191
7.7 实例 7: 使用几何画板制作《谁的面积大》课件.....	197
7.7.1 设计说明.....	197
7.7.2 应用到的知识点.....	198
7.7.3 总体效果.....	198
7.7.4 制作步骤.....	198
第 8 章 综合技巧练习.....	203
8.1 多媒体的基础知识.....	203
8.2 多媒体课件的创作基础.....	208
8.3 多媒体课件的创作实践.....	211
8.3.1 实践 1: 用 Flash MX 2004 制作“假日”动画.....	211
8.3.2 实践 2: 完成并发布 Flash 动画.....	216
8.3.3 实践 3: PowerPoint 2003 的基本操作.....	219
8.3.4 实践 4: 制作动画和创建交互.....	223
8.3.5 实践 5: Authorware 的基本操作.....	228
8.3.6 实践 6: 创建交互程序.....	233
8.3.7 实践 7: 创建导航与超链接.....	238
8.3.8 实践 8: 使用几何画板制作多媒体课件.....	243

第1章 多媒体课件制作理论基础

本章要点

- 了解多媒体课件的基本概念、特点、分类和制作过程
- 掌握多媒体 CAI 课件素材的获取
- 掌握多媒体 CAI 课件素材的处理方法

1.1 多媒体课件制作的基本理论和方法

如今,多媒体课件已经成为教学过程的重要元素,在提高教学质量和效率方面发挥着积极作用。要开发出高质量的课件,不但需要精心的设计和科学的规划,还需要项目管理人员、教学内容专家、教学设计专家、多媒体制作人员和美工等多方面人力的通力合作。因此,深入地理解多媒体课件的内涵,掌握多媒体课件开发的基本工作程序与方法,是课件质量保证的前提。

1.1.1 多媒体课件基础知识

多媒体课件是一种根据教学目标设计,表现特定的教学目标,反映一定教学策略的计算机教学程序,它可以用来储存、传递和处理教学信息。有的多媒体课件能与学生进行交互性操作,这样的课件称为交互型课件;还有的课件能够根据学生的学习情况和学习特征,自动调整学习内容、学习路径等,这样的课件称为智能型课件。多媒体课件是面向教学的,它有特定的教学对象和教学目标,因此,它不同于一般的多媒体计算机软件,它的研制开发在遵从一般软件设计开发原则的同时,还必须要现代教育思想、教育理论、学习理论、教学设计理论等方面的指导下进行,做好教学设计、知识结构设计、导航策略设计和交互界面设计等工作,才有可能在实际应用中取得较好的教学效果。

1. 计算机多媒体技术

媒体(Media)是指信息表示和传播的载体,多媒体(Multimedia)是指以多种方式表示和传播的信息。多媒体技术是利用计算机综合处理文字、图像、影像、声音等多种媒体数据,将它们集成为一个系统并具有交互性的技术。它集计算机技术、音像技术和通信技术为一体,使信息不仅可以作用于人的视觉,而且可以作用于人的听觉,从而扩大了人们对信息的摄入量。计算机图形界面系统的出现,特别是 Windows 操作系统的诞生,使多媒体技术在个人计算机中得到了极大的应用。例如,教学中使用的多媒体 CAI 课件,就是通过多媒体制作软件,将文字、图片、声音等多种素材进行“有机”集成,提供一个友好的人—机交

互界面，形象而生动地开展教学活动。新的多媒体技术不断涌现，如流媒体、虚拟实现、人工智能等技术，需要我们不断学习，掌握先进的技术为课件制作服务。

计算机多媒体技术具有以下 3 个关键特性。

(1) 信息载体的多样性

早期的计算机处理的信息主要是文本，信息载体单一。多媒体技术使计算机的信息呈现出多样化，不仅有文本，而且还有图形、图像、声音、动画、视频等信息载体。

(2) 多种信息的综合和集成处理

将不同载体中的信息以数字化方式进行处理，同时将多种外部视听设备及丰富的计算机软件、硬件资源有机地结合在一起。

(3) 交互性

交互性是指为人们提供多种交互控制能力，在人—机之间提供双向沟通能力的属性。电影虽然也集成了图、文、声、像等多种媒体，但人们的观赏过程只能是被动的。

2. 计算机辅助教学 (CAI)

计算机辅助教学(Computer Assisted Instruction, CAI)和计算机辅助训练(Computer Based Training, CBT)是信息技术与学科课程整合的重要组成部分，而多媒体课件则是实现 CAI 和 CBT 的主要手段。广泛应用多媒体课件，大力开展多媒体教学，改进教学方法，提高教学质量，已成为现代教育技术发展的必然趋势。

1959 年，美国 IBM 公司研制成功了第一个 CAI 系统，从而宣告人类开始进入计算机教学应用时代。CAI 是一种开放式的教学形式，充分地把学生放在学习的主要地位，通过电子板书、动态的模拟实验、丰富的静态素材、人—机的交互练习、智能辅导等手段，以提高课堂效率，促进教学质量的大幅度提高。它在客观上克服了传统教学手段的局限，使学生在跨越时空的界限里充分发挥想象力和创造力。

3. 多媒体 CAI 课件

目前，在教学中使用的辅助性教学软件，大多属于多媒体 CAI 课件。它是设计者利用多媒体技术，按照计算机辅助教育的思想，根据教学的要求，使用多媒体制作软件制作出来的，为教育教学服务的软件。一方面，多媒体 CAI 课件将文字、图像、声音、动画等多种媒体组织起来；另一方面，它又通过直观演示、人—机交互、实时操作等多种形式提高教学效率。教师利用多媒体 CAI 课件进行课堂教学可以更容易地组织教学内容，更方便地控制教学进程，更高效地完成教学目标。实践证明，多媒体 CAI 课件从真正意义上优化了课堂教学，提高了课堂效率，在教育界得到了广泛应用。

课件(Courseware)是指主要用于教学和训练的软件，以一门课程或若干知识点作为教学目标，表现特定的教学内容，提供一定的训练手段。从广义上讲，凡具有一定教学功能的教学软件都称之为课件，它包括以下 4 个方面：

- 向学习者提供各种教学信息；

- 用于对学习过程进行诊断、评价、处理和学习引导的各种信息和信息处理;
- 为了提高学习积极性、制造学习动机、用于强化学习刺激的评价信息;
- 用于更新学习数据、实现学习过程控制的教学策略和学习过程的控制方法。

课件的规模可大可小。一般一个大的课件可实现一门完整课程的教学,可运行几十个课时,称为“系列课件”;小的课件只运行几十分钟,甚至几分钟,有时称为“堂件”。多媒体课件则是以多媒体计算机系统为支撑环境,利用多媒体创作工具开发出的课件,它充分利用多媒体技术,将文字、图形、图像、声音、视频等多种媒体信息集成在一起,具有表现力丰富,生动性、形象性、直观性、交互性、共享性强等特点。多媒体技术在 CAI 人一机交互中的巨大潜力主要在于它能提高对信息表现形式的选择和控制能力,同时也能提高信息表现形式与人的逻辑思维和创造能力的结合程度,在顺序、符号信息等方面扩展人的信息处理能力。

1.1.2 多媒体课件的功能特点

根据运行平台的不同,多媒体课件可分为网络课件和单机课件。网络课件能够通过网络教学环境在网络上共享,而单机课件主要用于在本地计算机上运行,服务于单个用户。

任何一种教学手段都不是万能的,而是各有所长,多媒体 CAI 课件也不例外。多媒体 CAI 课件在教学活动中可以发挥辅助工具的作用,帮助师生理解一些用传统教学手段难以表述或表现的知识。

在制作或应用多媒体 CAI 课件时,只有先了解多媒体 CAI 课件的优缺点,才能真正发挥它的辅助作用。

多媒体 CAI 课件具有以下 6 个优点。

(1) 形象、直观

计算机辅助教学系统通过在屏幕上显示文字、图片、动画等多种媒体信息,向学生传授知识,比在黑板上书写更直观、形象,更具有吸引力,更能发挥学生的能动性,提高学生的学习兴趣。图 1-1 所示为物理课“凸透镜使光线会聚”教学课件,传统教学只能通过图片、实验帮助学生来理解知识点,不能呈现光线的运动变化。使用此课件,则可以通过动画,模拟光线折射运动的过程,将抽象的内容变得形象生动。

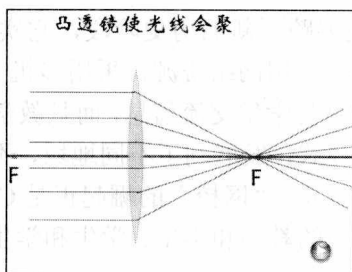


图 1-1 “凸透镜使光线会聚”课件

(2) 高效

多媒体 CAI 课件的高效性比其他教学手段无法比拟的。首先,它展示教学素材的速度特别快,只需要将键盘或鼠标简单地操作几下,节约了课堂教学时间,提高了效率。其次,它显示的内容丰富,涉及面广,知识量大。例如数学课中计算长方形和正方形面积的课件,设计者可以精心设计出一个电子方格图,让学生自己用小正方形在纸做的小方格图上摆出长方形。每一个学生摆出的长方形可能都不一样,可以让同学说一说自己是怎样摆的,然后教师就可以利用电子方格图摆出和学生一样的图形。这样不仅直观,而且操作方便,速度快,能够将学生摆的各种可能性在同一张图上展示出来。另外也可以让学生自己到计算机前操作,比其他教学手段要灵活方便得多,有利于培养学生的发散性思维。从本质上说,计算机辅助教学手段的运用,使学生在一节课中获得了更多、更广、更系统的知识。

(3) 交互

计算机辅助教学可以利用人一机交互的手段和快速的计算处理能力,根据现实情况模拟各种现象与场景,扮演与学生友好合作、平等竞争、互相讨论、互相启发、共同探索的伙伴或对手。例如在设计多媒体 CAI 课件时,可以设计一个动物扮演的“小灵通”,对同学们的回答即时给予判断和鼓励。在计算机的指法教学中,可以设计一个乌龟赛跑的指法练习游戏,让学生自由地选择其中的一只乌龟,其他乌龟就作为对手一起赛跑,当学生敲对一个单词,自己的乌龟就移动一步,看最后谁先到终点。通过这类方式不断调动学生的学习积极性。另外,多媒体 CAI 课件还时时充当一个导游或引导者,带领学生一步一步地漫游知识的海洋,不断向学生提出各种任务,并帮助和引导学生完成任务,让学生在愉快宽松的环境里去发现问题和解决问题。

(4) 集成

随着科学技术的不断发展,可以利用多媒体 CAI 课件将录像带、录音带、VCD、DVD、CD、MP3 等信息组织在一起。如今,多媒体计算机已经走进千家万户,给我们的工作和学习带来了很多方便。可以用计算机打字、制作表格、绘制工程图以及创作艺术图画、听音乐、看电视、打游戏等。总之,多媒体计算机给我们的生活、学习增光添彩,这也正体现了计算机强大的兼容性和集成性。计算机的兼容性是数字化兼容,其特点是其他非数字化工具不能相比的,这些都为计算机辅助教学提供了更加广阔的思维空间和素材资源。

(5) 网络化

因特网的发展使计算机的发展跨入新的历史阶段,它实现了全球的资源共享和信息通信。随着多媒体教学研究的发展,利用网络资源,采用多机交流的形式进行教学已是潮流。教师在教学过程中不仅能通过网络与学生交流信息,而且教学已经不限于一间教室或一所学校,完全打破了传统的班级教学模式,发展到了不同地域、不同时间的合作和探索学习,学生可以通过网络即时得到帮助和反馈。“网校”的崛起正是 CAI 网络化的一个典型例子。在一个巨大的网络空间中学习,更多的教师和学生、学生和学生、学生和家之间都可以相互交流、相互学习,获得更多的知识。

(6) 游戏化

把教学渗透在游戏中,能形成一种生动而轻松的学习氛围,激发学习者的兴趣。学习者将自发、自愿地进行学习,学习的过程就成了学习者的兴趣、自主性生成的过程。在教学的评价中,教师也可以舒缓紧张的情绪,以轻松的心情对待检测。电子游戏作为一种教育资源,潜质丰富,特别是融入课件具有深刻的现实意义。它拓宽了课件资源领域,拓宽了学习方式和教学方式,是一种可行的、操作性很强的课件开发新思路。

虽然多媒体 CAI 课件有诸多优点,但它也有其局限性,具体表现在以下几个方面。

① 通过传统的教学手段,教师能根据自己深厚的知识基础和丰富的教学经验,做出即兴的反应或对教学做出临时调整和安排。但计算机只能根据事先设计好的程序来执行规定的事情,它无法处理学生中出现的突发事件,也不能和学生进行自由的提问和讨论。

② CAI 教学会减少学生与教师、学生与学生之间的相互交流和沟通。这样,一方面会对学生正在发展着的心理造成不良影响;另一方面,学生由于面对的只是一个模拟的世界,这就会使学生失去了许多了解生活、接受社会实践的机会。

③ 用多媒体课件代替学生思维和实验操作,会影响学生在学习过程中的创新能力。

1.1.3 多媒体课件的制作原则

多媒体课件制作有其自身的规律。在课件制作过程中,只有遵循这些规律,才能使制作的课件切实地为教学服务,提高教学效率。课件制作的原则同时也体现了课件设计制作的质量评估标准,主要有以下几个方面。

(1) 科学性与教育性

任何多媒体课件都必须遵循这一原则,它要求设计者根据课程内容和学生的身心特点来设计多媒体课件。具体要求是:课件中不能出现知识技能、专业术语的错误,所覆盖内容的深度和广度要恰当,出现的顺序要合乎逻辑,所用的名词要一致,文字和图片要具有可读性;难度要适中,要充分、恰当、适时地体现教学内容,要适合学生具有的教育背景等。

(2) 交互性与多样性

这一要求应充分地利用人一机交互的功能,不断帮助和鼓励学生学习,给学生广阔的思维空间,发挥他们的创造性。

(3) 结构性与整体性

一个好的课件结构,无论是对于设计者的设计,还是对于使用者的操作都是非常有益的。在设计时应该考虑这个课件要分成几个部分,每一部分又有哪些分支,部分与部分之间又是怎样联系的。一般一个课件分成课件片头、课件内容、课件片尾三大板块。

(4) 美观性与实用性

课件的美观性和实用性集中体现在课件的画面设计方面。画面的设计包括文字、图形、

动画、边界、提示、菜单、按钮等课件元素的处理和安排。

(5) 稳定性与扩充性

如果课件只能在自己的计算机上使用,那么这个课件几乎没有什么使用的价值。所以,课件运行环境对硬件和软件的要求是否太高、运行过程是否稳定、是否会出现非正常的退出、是否便于增加新的内容等,都是课件设计者需要考虑的问题。

(6) 网络化与共享性

网络化已经成为多媒体课件的发展趋势,单机课件不便于进行交流共享,而网络课件不受时间和空间的限制,可以方便快捷地进行资源共享和整合。

1.1.4 多媒体课件的制作流程

多媒体课件本质上是一种计算机应用软件,我们以流程图的形式来描述多媒体课件开发的工作步骤和过程,如图 1-2 所示。

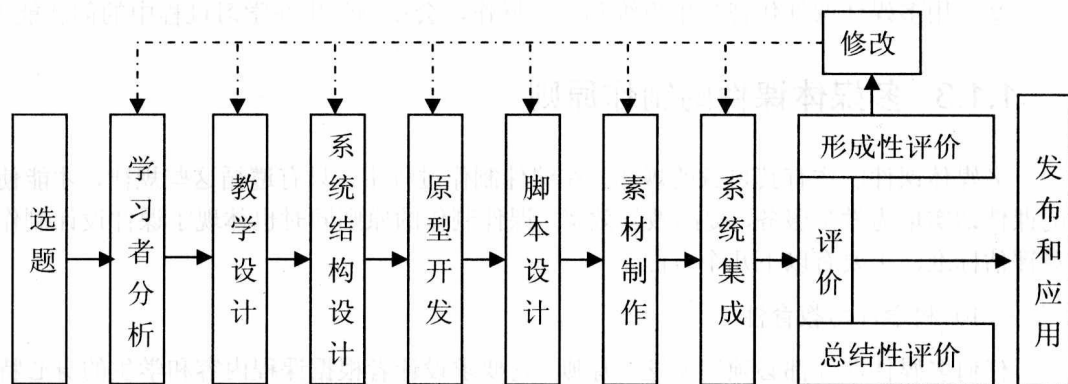


图 1-2 多媒体课件的制作流程

多媒体课件的开发从指定计划开始,经过周密的计划分析后进行设计,再根据设计要求编写脚本,课件的制作以脚本为依据。制作完成后的课件应进行测试运行,在运行中发现问题,修改完善。试运行合格的课件才能应用于教学,在广泛的教学应用后,应该对课件进行全面评价。

多媒体课件是学习资源之一。设计制作多媒体课件必须像编写文字教材一样,给予高度的重视,精心设计,精心制作。开发多媒体课件又要有与编写文字教材不同的思路,要着眼于媒体元素充分而合理的利用,体现多媒体的特点和优势。

多媒体课件的开发,首先要明确使用对象、课件的类型以及在教学中的作用,确立课件的教学目标。

课件设计要重点处理好教学内容设计和教学过程设计。教学内容设计要细化到给出课件中每一帧画面所呈现的教学内容;教学过程设计应给出课件中的教学过程及其控制方式。