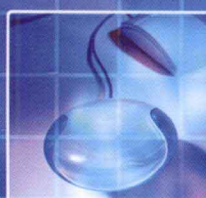




高等学校**应用型特色**规划教材

多媒体课件制作案例教程

(基于PowerPoint平台)



刘庆全 时道波 主 编

赠 送
电子教案

- 以基础理论—实用技术—上机练习为主线
- 以应用为导向，案例丰富
- 以PowerPoint为平台，易学易用
- 提供超大容量的案例学习资料供读者下载



清华大学出版社

高等学校应用型特色规划教材

多媒体课件制作案例教程 (基于 PowerPoint 平台)

刘庆全 时道波 主 编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以 PowerPoint 为平台,从教学的角度对多媒体课件制作的相关方法进行了梳理,从课件功能实现的角度结合实际案例对 PowerPoint 软件进行了系统的剖析,阐述了多媒体课件的设计思路、开发策略以及实现方法。本书共 8 章,第 1 章介绍多媒体课件设计理论,第 2 章讲解多媒体素材的收集与处理方法,第 3~8 章结合案例详解用 PowerPoint 2003 制作多媒体课件的方法和技巧。

本书以应用为导向,层次分明、案例丰富、通俗易懂、易教易学。同时,本书有超大容量的案例学习资料供读者下载。

本书可作为各类师范院校的教材,还可作为大、中、小学教师的自学参考书和培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

多媒体课件制作案例教程(基于 PowerPoint 平台)/刘庆全,时道波主编. —北京:清华大学出版社,2012.1
(高等学校应用型特色规划教材)
ISBN 978-7-302-27212-0

I. ①多… II. ①刘… ②时… III. ①多媒体课件—制作—高等学校—教材 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 222626 号

责任编辑:章忆文 杨作梅

装帧设计:杨玉兰

责任校对:周剑云

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京四季青印刷厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:19.5 字 数:469 千字

版 次:2012 年 1 月第 1 版 印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:38.00 元

前 言

随着计算机辅助教学的深入与发展,计算机多媒体课件已经成为应用最多的一种现代教学手段,它以最自然、最容易接受的多媒体形式使学生接受教育,不但扩展了信息量,提高了知识的趣味性,还增加了学习的主动性和科学准确性。因此,多媒体课件的设计与制作就成为师范生、各类学校教师必备的教学手段和技术。本书的编写目标是培养学生的教育技术技能,提高学生制作多媒体课件的整体设计能力、评价能力、鉴赏能力,使其掌握设计与制作多媒体课件的技术与技巧,为学生今后将多媒体课件应用于教学打下良好的基础。由于 PowerPoint 简单易学、应用广泛,因此本书选用 PowerPoint 作为制作课件的平台。

本书从教学设计的角度对课件以及课件制作相关的理论进行了梳理,从课件功能实现方法上对 PowerPoint 软件进行了系统的剖析。全书共 8 章,主要内容如下。

第 1 章从多媒体课件设计的过程、方法以及多媒体课件的评价等方面入手,介绍了多媒体课件设计的基本理论。

第 2 章主要介绍多媒体素材收集与处理的方法,包括文字、图像、声音、动画以及视频 5 种素材的收集方法。

第 3 章从课件的角度介绍 PowerPoint 的各种功能与特点,介绍设计与制作课件过程中常用的一些技巧。

第 4 章针对课件中使用的各个元素,利用各种生动的实例,介绍文字、图片、声音、视频以及动画等在 PowerPoint 中的处理技术。

第 5 章主要介绍 PowerPoint 课件的界面设计的方法及原则,以及母版的应用技术等。

第 6 章主要介绍如何利用 PowerPoint 的超链接、动作设置、触发器和 VBA 等特性实现课件的交互功能。

第 7 章主要介绍 PowerPoint 课件的打包方法、PPT 课件完成后的优化方法以及在 PowerPoint 课件放映过程中常用的各种技巧。

第 8 章是一个综合实例,将需求分析、教学设计、课件系统设计、素材准备、课件制作的实现、测试与评价等各个方面贯穿在一起,呈现了完整的课件制作过程。

本书将教学内容、课件实现与 PowerPoint 相结合,主要具有如下特色。

- (1) 以应用为导向,结合具体的课件制作案例讲解多媒体课件制作的各个方面。
- (2) 以 PowerPoint 为平台,易学易用。
- (3) 案例丰富,强调和培养读者的创新能力和实践能力。
- (4) 本书层次分明、条理清晰、重点突出,并配有上机练习,以提高读者的动手能力。
- (5) 本书提供超大容量的案例学习资料供读者下载(www.wenyuan.com.cn)。

本书易教易学,可作为各类师范院校的教材,还可作为大、中、小学教师的自学参考书和培训教材。

本书由刘庆全、时道波任主编,参与本书组织和编写工作的还有何光明、卢振侠、李懿雯、王珊珊、陈海燕、周海霞、李芹、毛幸甜、庄裕花、杨章静、张居晓、许勇。另外在写作过程中,借鉴了大量网上的教程、案例及课件,在此向作者们表示感谢!

由于设计理论、多媒体技术的日新月异,加上编者的水平有限,书中难免有不足之处,敬请广大读者批评指正。

主要参考书籍

孙方著. PowerPoint 让教学更精彩——PPT 高效制作. 北京: 电子工业出版社, 2011

曹瑛著. PPT 高效设计. 北京: 人民邮电出版社, 2011

编 者

目 录

第 1 章 多媒体课件设计理论	1	2.3 音频信息的处理(Cool Edit)	26
1.1 多媒体课件设计的理论和策略	1	2.3.1 录制原声	27
1.1.1 多媒体课件的概念	1	2.3.2 降噪处理	30
1.1.2 多媒体课件的分类	2	2.3.3 混响处理	34
1.1.3 多媒体课件的特点	2	2.3.4 混缩合成	35
1.1.4 多媒体课件的选择与编制 原则	3	2.4 常用动画的制作处理(Flash)	36
1.2 多媒体课件的设计过程	7	2.4.1 Flash 界面简介	37
1.2.1 设计多媒体课件的基本 流程	7	2.4.2 用 Flash 制作动画	41
1.2.2 多媒体课件的制作步骤	7	2.5 视频媒体的创建和编辑(Premiere)	43
1.3 多媒体教学软件稿本设计	8	2.5.1 Premiere 的基本操作界面	43
1.3.1 文字稿本编写	9	2.5.2 Premiere 的基本操作	43
1.3.2 制作稿本编写	9	2.6 上机练习	49
1.4 多媒体课件的评价	10	第 3 章 从课件角度认识 PowerPoint	50
1.4.1 多媒体课件评价的三种 方法	10	3.1 认识 PowerPoint	50
1.4.2 多媒体课件评价的过程	11	3.1.1 PowerPoint 2003 的功能	50
1.4.3 多媒体课件的评价方式	13	3.1.2 PowerPoint 2003 的启动与 退出	50
1.4.4 多媒体课件评价活动的 趋势	13	3.1.3 PowerPoint 2003 的主窗口	50
第 2 章 多媒体素材的收集与处理	14	3.1.4 幻灯片的基本操作	53
2.1 多媒体素材的收集方法	14	3.2 PowerPoint 课件制作的流程与 方法	55
2.1.1 文字素材的获取	14	3.2.1 PowerPoint 课件制作的 流程	55
2.1.2 图像素材的获取	14	3.2.2 PowerPoint 课件制作的 方法	56
2.1.3 声音素材的获取	16	3.3 上机练习	61
2.1.4 动画素材的获取	16	第 4 章 PowerPoint 课件中的多媒体 处理技术	63
2.1.5 视频素材的获取	17	4.1 文字处理技术	63
2.2 图像媒体的制作处理(Photoshop)	18	4.1.1 PowerPoint 2003 的文本处理 基本操作	63
2.2.1 Photoshop 窗口界面介绍	18	4.1.2 PowerPoint 课件中使用文本 的常见问题	72
2.2.2 Photoshop 的基本操作	19		
2.2.3 通过实例熟悉常用工具	22		
2.2.4 熟悉图层	25		

4.1.3	PowerPoint 课件中文本处理的特殊方法	75
4.2	图像处理技术	92
4.2.1	PowerPoint 2003 中基本的图像处理操作	92
4.2.2	PowerPoint 课件中使用图像的常见问题	97
4.2.3	PowerPoint 课件中处理图像的特殊方法	98
4.3	声音处理技术	115
4.3.1	PowerPoint 2003 的声音处理基本操作	115
4.3.2	PowerPoint 课件中使用声音的常见问题	120
4.3.3	PowerPoint 课件中声音处理的特殊方法	121
4.4	视频处理技术	128
4.4.1	PowerPoint 2003 中视频处理的基本操作	129
4.4.2	PowerPoint 课件中视频使用的常见问题	133
4.4.3	PowerPoint 课件中视频处理的特殊方法	135
4.5	动画技术	137
4.5.1	PowerPoint 2003 中处理动画的基本操作	138
4.5.2	PowerPoint 2003 中动画技术的简单应用	144
4.5.3	PowerPoint 2003 中处理动画的特殊方法	163
4.6	上机练习	193

第 5 章 PowerPoint 课件界面和导航设计

5.1	课件界面设计的基本原则	200
5.2	界面设计的基本方法	206
5.2.1	修饰演示文稿	206
5.2.2	界面的布局方法	210
5.2.3	设计课件的封面	212

5.2.4	设计课件的主界面	213
5.2.5	设计课件的内容界面	215
5.2.6	设计课件的帮助界面	217
5.2.7	设计课件的退出界面	217
5.3	母版技术在课件制作中的应用	219
5.3.1	母版的概述	219
5.3.2	母版的使用	220
5.4	导航界面的设计	226
5.4.1	导航界面的设计形式	226
5.4.2	导航界面的设计方法	228
5.5	上机练习	230

第 6 章 PowerPoint 课件的交互设计

6.1	按钮的使用	232
6.1.1	按钮的概述	232
6.1.2	按钮的制作	234
6.2	触发器的使用	236
6.2.1	触发器的概述	236
6.2.2	触发器的应用实例	238
6.3	宏的使用	250
6.4	PowerPoint 中的 VBA 技术	252
6.4.1	VBA 基础知识	252
6.4.2	VBA 技术应用实例	254
6.5	上机练习	260

第 7 章 PowerPoint 课件打包和播放技术

7.1	PowerPoint 的打包功能	261
7.1.1	PowerPoint 课件的异地播放问题	261
7.1.2	PowerPoint 的打包功能	261
7.2	PPT 课件完成后的优化	262
7.2.1	PPT 课件的优化方法	263
7.2.2	PPT 课件的优化实例	264
7.3	放映 PowerPoint 课件	268
7.3.1	幻灯片放映的基本操作	268
7.3.2	幻灯片放映中的技巧	272

7.3.3 利用 PowerPoint Viewer 进行 幻灯片放映	279
7.3.4 利用 PowerPlugs 播放 幻灯片	279
7.3.5 演示文稿中常用的快捷键	280
7.4 上机练习	282
第 8 章 综合实例	283
8.1 需求分析	283
8.2 教学设计	284
8.3 课件系统设计	285
8.4 素材准备	286
8.5 课件制作的实现	286
8.5.1 课件的界面设计	286
8.5.2 课件的图片、动画设计	291
8.5.3 课件的交互功能实现	296
8.6 测试评价	299
8.6.1 课件的测试	299
8.6.2 课件的评价	299
8.7 课件的发布	300
8.8 上机练习	301

第 1 章 多媒体课件设计理论

教育领域是应用多媒体技术最早的，也是进展最快的领域。多媒体技术的各种特点使其最适合应用于教育。它以最自然、最容易接受的多媒体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，还提高了学生们学习的主动性和科学准确性。

改变传统的教学模式，应用现代教育技术，使用多媒体课件进行教学，已经是进入 21 世纪的中小学教师必然的选择。但由于多媒体课件和教案一样，要充分体现教师自己的教学思想，适应不同的学生，所以它不具有很强的通用性，常常需要广大教师自己动手制作。

本章从多媒体课件设计的过程、方法以及多媒体课件的评价等方面入手，介绍了多媒体课件设计的基本理论。

1.1 多媒体课件设计的理论和策略

多媒体技术的应用领域非常广泛，几乎遍布各行各业以及人们生活的各个角落。由于多媒体技术具有直观、信息量大、易于接受和传播迅速等显著特点，因此多媒体应用领域的拓展十分迅速。多媒体课件是教育领域应用多媒体技术最直接的产物。

1.1.1 多媒体课件的概念

课件是现代化教育的一个首要关键词，成为引领教师跨入现代化教学课堂的敲门砖。到目前为止，对于多媒体课件还没有形成一个统一的、标准的概念，我们能从不同的教材和相关文章中看到不同的定义。

多媒体课件是一种根据教学目标设计的，表现特定的教学内容，反映一定教学策略的计算机程序。

——李建珍，杨庆德. 多媒体 CAI 课件设计与制作

多媒体课件(Courseware)是在一定的教学理论、学习理论的指导下，为完成特定的学习目标而设计的反映某种教学策略和教学内容的计算机软件。

——文梓红，李子运. 课件设计与制作

多媒体课件是一种根据教学目标而设计，以现代教育理论和学习理论为理论基础，运用多媒体计算机及其相关技术，对教学资源进行设计、开发而成的应用程序，即 E-Learning 教材。

——李波，杨红. 多媒体 CAI 课件制作黄金案例培训教程

但不管如何定义，它们都指出了多媒体课件是为了辅助教师教学或学生学习的一种教学软件，揭示了其辅助教育教学的本质。



1.1.2 多媒体课件的分类

一个多媒体课件的质量不能以多媒体课件是否运用了复杂的技术、花哨的画面和动画为标准来评论。课件的本质是用来教与学的,只要课件中有确切的教学内容,能体现教师的教学设计思想,能使学生深刻地了解和掌握教学内容即可。它可以分为以下几种类型。

1. 资料、工具型

资料、工具型包括各种电子工具书、电子字典以及各类图形库、动画库、声音库等。它可供学生在课外进行资料查阅使用,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。

2. 课堂演示型

课堂演示型采用动态视频、动画、照片和声音来展示现实世界难以实现或表现不清楚的内容。将教学内容在大与小、远与近、快与慢、虚与实之间转换,将教学内容所涉及的事物、现象、过程,再现于课堂教学中,并按照教学要求逐步地呈现给学生。

3. 个别化系统交互学习型

这种类型以计算机扮演教师的角色,其目的是根据每个学生的特点进行相应的指导,向学生传授新的知识和技能。

4. 操练复习型

该类型的多媒体教学课件并不向学生传授新的知识和技能,只是用来巩固已学会的知识。它是以问题的形式来训练、强化学生某方面的知识和能力,加深对学习的重点和难点的理解,提高学生完成任务的速度和准确性。

5. 模拟实验型

模拟实验型的多媒体课件利用计算机运算速度快、存储量大、外部设备丰富和可交互的特点,逼真模拟真实实验中无法实现或表达不清楚的教学内容。其主要包括以下几个方面。

- 演示模拟。
- 操作模拟。
- 过程模拟。
- 模拟训练器。

6. 教学游戏型

这种类型以游戏的形式呈现教学内容,让学生参与一个有目的的活动,通过熟练使用游戏规则达到某一特定的目标。其把知识性、趣味性和教育性融合为一体,将知识的传授和技能的培养融于各种愉快的情境中。

1.1.3 多媒体课件的特点

多媒体课件主要有以下几个特点。

1. 形象、直观

计算机辅助教学系统是通过电子屏幕显示文字、图像、动画和声音等多种媒体信息的方式,向学生传授知识。比教师利用传统的教学方式更直观、更形象、更具有吸引力,使本来复杂的内容变得简单,更容易让学生接受,更能发散学生的思维,提高学生的学习兴趣。

2. 高效

多媒体课件展示教学素材的速度特别快,只要使用键盘或鼠标进行简单的操作,就能将教学的内容形象地展示出来,从而节约了课堂教学时间;其次,多媒体课件显示的内容丰富、涉及面广、知识量大,能够跨越时间和空间的界限,使学生真正达到融会贯通、学以致用。

3. 互动性强

计算机辅助教学可以利用人机交互操作,根据现实情况模拟各种现象与场景。多媒体课件还可以充当一个“导者”,带领学生一步一步地学习知识,不断地向学生提出各种任务,并帮助和引导学生完成学习任务,使学生在宽松愉快的环境里去发现问题和解决问题。

4. 组织性强

随着计算机的不断发展,可以利用多媒体课件将录像带、录音带、DVD、VCD 和 MP3 等信息组织在一起,形成一套完整的数字化教学系统,为计算机辅助教学提供更加广阔的思维空间和素材资源。

5. 网络化

Internet 的发展使计算机的发展跨入了新的历史阶段,实现了全球资源共享和信息通信。计算机辅助教学也将利用 Internet 实现多机交流的形式进行教学,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,而发展到不同地域、不同时间的探索学习,学生可以通过网络即时得到帮助和反馈,使学生的知识面更广。

1.1.4 多媒体课件的选择与编制原则

多媒体课件是一种根据教学目标而设计,表现特定的教学内容,反映一定的教学策略的计算机教学软件。它可以用于教师的辅助教学,也可以让学生进行交互操作学习,并可对学生的学学习做出评价。

在现代教育与教学过程中,多媒体技术应用于教学,其图文并茂的效果可以使教学过程变得生动活泼,提高了学生的感知水平和学习兴趣。它的图形演示功能,可以为教师提供形象表述工具,使许多抽象的教学问题变得具体形象,提高了知识的可接受性。尤其是它的模拟仿真功能,可以使教学中一些无法做的演示变得轻而易举。

在学习多媒体课件的选择与编制原则之前,我们要了解以下三个方面的内容。



(1) 电视教材是借助于录像机和电视监视器播放显示的,媒体介质是磁带或由磁带衍生的VCD光盘等。多媒体课件是借助于计算机和显示器呈现的,媒体介质是磁盘或光盘等。两者之间的运行环境不同。

(2) 电视教材中的电视信号一般是模拟信息,而多媒体信息是数字信息。两者之间的表现方式不同。

(3) 电视教材具有时间的一维性、播放的线性。多媒体课件是多维的、非线性的,而且具有交互性。两者之间的信息组织结构不同。

传统的文字教材、电视教材的信息组织结构都是线性的,即信息是按单一的顺序排列的。例如一本书各章节按从前至后的顺序装订,读者也是一页页读下去的。

多媒体课件采用了按照人类联想的思维方式,是非线性地组织管理信息的一种超文本技术。超文本结构实际上是一种由节点和链组成的网状组织结构。

非线性是指任何时间、任何位置都可以暂停、跳转、退出;交互性是与电视教材最大的区别,它可以实现人机对话。

由于多媒体课件表现方式的特殊性,可以方便地进行人工控制,自由地交互,学习者使用时,可以根据需要进行选择。这样更符合人类思维的多维性、发散性。所以,多媒体课件要求在教学内容上要尽量完整、全面,这对于个别化教学的课件尤其重要。

多媒体课件依托计算机技术、电视技术,将图、文、声、像等信息根据教学内容的需要有机地结合为一体,形成具有集成性、多维性、交互性特征的教学软件。这种技术符合人类的认知规律,便于学生进行联想思维。学生可以根据自己的目的和认知特点,按照不同的学习路径进行学习。

多媒体课件的设计通常有需求分析、文字稿本编写、课件系统结构设计、多媒体素材的采集与制作、课件制作、测试、评价等步骤。

由于多媒体课件是面向教学的,因此,它的开发并不完全等同于一般多媒体计算机应用软件的开发。多媒体课件的开发需要在现代教育思想和教育理论的指导下,做好整体课件的教学设计、系统结构设计等工作,并在教学实践中反复使用,不断修改,只有这样才能使开发的多媒体课件符合教学规律,取得良好的教学效果。

多媒体课件的制作是一门新型的集教育、技术、艺术于一体的“综合性”创作。它要求制作群体具有较高的教学水平和较强的技艺表现能力。

如何完美地将教学内容与媒体表现形式紧密地结合为一体,使之更好地服务于教学,是多媒体课件制作过程中的核心问题。根据教学设计方法和学习理论,我们将从七个方面探讨多媒体课件的选择与编制原则。

1. 教育性原则

教育性是指教材应遵循学生的认知规律,要有明确的教学目的。有助于教学对象加深对知识的理解和掌握,并通过各种媒体的合理运用和巧妙组合来增强教学内容的新奇和趣味性,以激发学生的求知欲。

任何教学都必须围绕着一一定的教学目的而进行。多媒体课件应对学习者某门课程知识的掌握和技能的训练起到良好的作用,能够进一步开发学习者的智力,提高教学质量。教学内容的展示要符合心理学规律,特别是学生的认知规律,应充分分析和研究教学对象的

心理状态,利用巧妙的构思和不同的节奏形式来推动学习思维活动,帮助学生分析、对比、判断、综合,把教学中深奥抽象的概念转化为有条理的具体形象,做到由表及里,从感性到理性,进而达到良好的教学效果。

多媒体课件与其他的教学媒体一样,也有其适用性范围,也需要根据教学目标、教学内容、教学资源和条件进行最优选择和精心设计,需要与其他教学媒体有机结合,组合应用,才能扬长避短,形成更加高效的教学系统。

在进行多媒体课件的选题时,要选用教学内容相对稳定,能充分体现教学中的重点、难点和以技能、概念、规则等学习内容为主的教材,以便充分发挥多媒体课件的特点,避免教学内容的“书本搬家”。

2. 科学性原则

作为传授科学知识的课件,必须保证表达的内容正确无误、逻辑严谨。不能使学习者对教学内容产生不准确的理解或误解。

要正确和科学地反映知识和科学技术,制作的课件就必须具有高度的科学性。

模拟仿真、动画特技要合情合理,所表现的图像及色彩要反映客观的真实性,只有选题准确,传递知识和信息科学正确无误,才能保证其教育性,才可确保其具有真正的教育价值。

3. 集成性原则

集成性一方面是多种媒体设备的集成,如视频设备、音频设备、存储设备和计算机的集成。另一方面则是多种媒体信息的集成,如文字、图形、动画和声音的集成。

多媒体课件在保证教学性和科学性的前提下,编制主要体现在多种媒体信息的集成上,即如何对文字、图形、图像、动画、声音等进行符合教学规律的艺术的加工和处理,使其具有较强的表现力和感染力。一个好的课件,必须要有好的媒体设计,这就要求制作者不但要掌握多种媒体信息的集成技能,还要了解各种媒体本身的教学特征,恰当地选择和科学地使用媒体。做到科学选择、优化组合,使其发挥各自的表现能力,使教学内容得以充分展示。

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,图、文、声、像并茂,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,这种刺激能引起或激发学生的学习兴趣和提高学生的学习积极性。

多媒体课件提供了大量的多媒体信息和资料,创设了丰富有效的教学情景,不仅利于学生对知识的获取和保持,而且大大地扩大了学生的知识面。

4. 交互性原则

交互性是教学内容与学习者之间沟通的桥梁,是多媒体教材与传统教材的主要区别,是多媒体课件区别于其他教学形式的最重要的特征之一。

交互性是指学习者可根据学习的程度与需要,在多媒体课件中随时搜索、寻求帮助与评定,人与机器之间形成一问一答、相互交流信息的特征。

目前,我们常用的电视教材虽然是多种媒体形式组成的,但并不是多媒体教材,其原因在于电视教材的教学信息在展示时间和空间上是线性的、不可逆的,不便于学习者任意



选择与组合,更无法为学习者的自学和自测提供良好的交互功能。

在编制多媒体课件中怎样实现交互呢?通常课件的编制者向学习者提供一个容易接受、掌握和使用性能优良的交互界面,它是人与计算机系统进行信息交流的通道,学习者可以通过交互界面输入一定的信息,而计算机则通过交互界面向学习者呈现一定的信息。交互界面的主要表现有菜单、按钮、图标、导航等多种形式。

多媒体课件提供图文并茂、丰富多彩的人机交互式学习环境,使学生能够按自己的知识基础和习惯爱好选择学习内容,而不是由教师事先安排好,学生只能被动服从。这样,将充分发挥学生的主动性,真正体现学生认知主体的作用。

5. 实用性原则

实用性是指课件的选择与设计要考虑到教材与学生的实际情况。在选择或设计多媒体课件时,如果课堂的内容用传统的教学模式或媒体能取得良好的效果,就可以用传统的教学方式或媒体。若用传统的教学模式不能有效地突破教学难点,引起学生的兴趣,收到较为理想的教学效果,则可考虑设计或选用相应的多媒体课件。

并非所有的课堂教学都需要计算机多媒体进行教学,几句话能讲清楚的教学内容,就没有必要用计算机进行教学,或者为了“装饰”课堂,用与教学内容没有密切联系的软件都是不恰当的。

6. 个别化原则

人类在认知方面存在着个别差异,这种个别差异可分为三种类型:视觉型、听觉型和触觉型。因此,对于不同认知类型的学习者应采用不同的学习和使用方式,尽量使学习者获得他们自己所需要的使用方式。个别化是多媒体课件较为重要的特征之一。

多媒体课件要突出体现个别化特点,应能适应学习者的个人特性。对于视觉型的学习者应多提供视觉方面的图文;对于听觉型的学习者要提供更多的音响或语言;对于触觉型的学习者除了视、听外,还要提供操纵类的使用方式;对于认知能力不同的学习者,要提供不同程度的学习内容和学习路径等。另外,多媒体课件还应使学习者根据个人需要和兴趣,方便地选择学习时间、学习内容及调节学习进度。

7. 经济性原则

多媒体课件的制作,需要花费较大的人力和物力。所以应以最少的投入编制教学内容与质量较高的多媒体课件。

在实际教学应用过程中,一部较好的多媒体课件的主要特征应体现在具有丰富的教学内涵和强烈的技艺感受两大方面。其中教学信息量的大小,教育性、科学性的好坏,交互性、实用性的强弱是衡量一部多媒体教材内在质量的核心。而媒体是否多样,形式是否新颖,表现是否生动,图形、图像与运动是否多样、清晰、流畅是衡量其外在技艺的关键。

体现多媒体课件经济性的原则是在同一教学内容的前提下,使用的媒体越简单、越方便、越经济越好。

上述多媒体课件的选择与编制原则,还需要在多媒体课件的制作过程中,不断地进行修改和总结,以便更好地为教学服务。

1.2 多媒体课件的设计过程

1.2.1 设计多媒体课件的基本流程

多媒体课件的开发一般分为课件设计和课件制作两个步骤，其中课件设计的基本流程如图 1.1 所示。

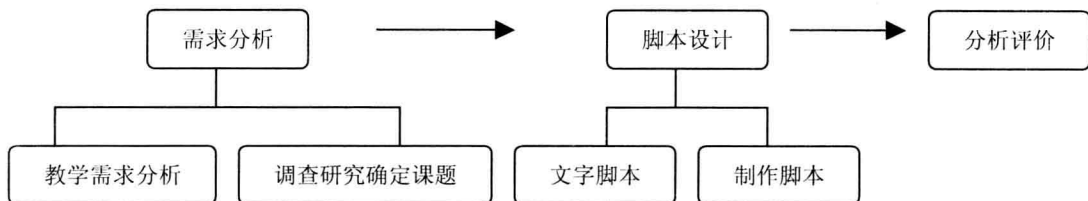


图 1.1 多媒体课件开发流程图

1.2.2 多媒体课件的制作步骤

多媒体教学是指通过多媒体课件进行教学。多媒体课件是教学思想、教学内容、教学方法、教学设计的体现。

多媒体课件的设计与制作不完全等同于一般的计算机应用软件，它必须考虑到教育性的要求，要以教学设计理论为指导，对课件的内容、过程、结构、界面等进行合理地选择与设计，这样才能使所制作的多媒体课件符合教学规律，才能使教学效果达到最优化。

多媒体课件制作的基本过程大致可以分为准备阶段、制作阶段和应用阶段三大部分，具体可以分为七个步骤。

1. 选择课题

选择课题的基本原则就是要选择能充分发挥多媒体技术优势的、切实能优化学与教的过程的题材。通常选择：

① 在传统教学中难以用语言或单一媒体表示清楚的教学重、难点，且宜用多媒体形式表现的内容。

② 需要提供个别化、自主式的学习内容，交互式、及时反馈的学习，实践型、练习型的学习。

③ 模拟以原理、训练、实验、操作体验为特征的学习内容，以降低训练成本和风险。

2. 组成制作小组

多媒体课件的制作与开发是一项综合性的工作，而且费时费力，如果单靠一个人显然不能满足各方面的要求，往往会顾此失彼，因此在具体制作前要成立一个制作小组。小组成员主要包括任课教师、课件设计制作人员和美术设计人员。



3. 进行多媒体课件的稿本设计

多媒体课件的稿本设计包括两部分内容,一部分是文字稿本设计,另一部分是系统结构设计。

稿本在多媒体课件的开发和制作中占有重要的地位,规范的稿本对保证课件质量,提高课件制作效率能起到积极的作用。其中文字稿本由有经验的任课教师按照教学过程的先后顺序,将教学内容及其呈现方式描述出来的一种稿本,不能用来作为多媒体课件制作的依据。

系统结构设计是在文字稿本的基础上进行的,是由制作人员和教师共同来完成的,是进行课件制作的依据。

文字稿本强调的是教学结构设计,涉及的是教学内容、教学方法、教学形式等。

系统结构设计强调的是界面设计,包括界面的布局、色彩的搭配、人机交互方式、教学信息的呈现、解说、音乐和音响效果的说明以及各知识点的链接等。

4. 素材的搜集与制作

稿本设计对课件制作提出了具体的要求,接下来的工作就是为多媒体课件制作准备各种素材,这些素材包括文字、图形、图像、动画、视频、音频等。在素材搜集与制作过程中可能要用到很多专业设备和软件,如扫描仪、数码相机、摄像机、录像机、话筒、调音台以及各类工具软件等。

5. 多媒体课件制作

多媒体课件制作是将前面各项工作在计算机上实现的过程。

多媒体课件制作可使用程序设计语言和多媒体创作工具来完成。程序设计语言对制作人员的要求较高,常常需要专业计算机人员完成。现在,较多的是应用多媒体创作工具来制作多媒体课件。多媒体制作工具 Authorware、PowerPoint 等使许多非计算机专业的教师都可以根据教学需要自己制作课件,而且开发效率比较高。

6. 课件调试

多媒体课件制作完成后,要根据各方面的反馈信息反复修改、调试,直到符合设计要求为止。课件的调试又可分为分模块调试、测试性调试、模拟性调试和环境性调试。

7. 课件成品

调试好的课件可制成光盘或软盘,以方便使用或出版发行。

由于各个教师的教学方法不同,因此相同的教学内容,对课件的需求也各不相同,在课件设计时应该不断地收集课件使用者的信息,更新和完善课件内容,以便在教学中发挥更大的作用。

1.3 多媒体教学软件稿本设计

文字稿本是按照教学过程的先后顺序,用于描述每一环节的教学内容及其呈现方式的

一种文字性教学课件稿本形式。文字稿本体现了具体的教学设计，为制作稿本的编写打下了基础，一般由学科教师编写。

1.3.1 文字稿本编写

文字稿本编写项目包括以下几个方面。

- (1) 课件名称、编写者、制作单位、适用对象、使用方式等内容的描述。
- (2) 划分教学单元、知识点，建立知识点与知识点之间的知识结构图。
- (3) 确定教学目标。教学目标细目表填写范例如图 1.2 所示。

序号	教学单元	知识点	层次	教学目标
2	古诗欣赏	鹅、曲、项等生字	识记	能准确进行拼读并掌握其结构和笔顺笔画
		曲项、清波等词语	识记	能准确进行拼读
			理解	能解释其意思

图 1.2 教学目标细目表填写范例

- (4) 用结构图描述界面内容。
- (5) 多媒体信息类型与呈现方式，如图 1.3 所示。

单元	序号	内容	媒体类型	呈现方式
2	1	古诗《鹅》的引入	动画、效果、文字	先呈现动画和效果，后呈现文字
	2	朗读全诗	文字、解说	先呈现文字，后呈现解说
...	...	...	...	...

图 1.3 媒体类型与呈现方式表填写范例

1.3.2 制作稿本编写

制作稿本是体现多媒体课件的系统知识结构和教学功能，并作为课件制作直接依据的一种稿本形式，是由多媒体课件编制人员在文字稿本的基础上改写而成的，体现了课件系统结构设计的基本思想，可以直接为制作提供依据。

制作稿本是学科教师、教学课件设计人员与教学课件编制人员进行沟通和交流的桥梁。

制作稿本编写的具体项目包括三个方面。

- (1) 课件系统结构的说明：主要说明教学课件的系统组成以及教学系统所具有的各种