

# 演示型多媒体教学课件的制作与展示技巧

辽宁师范大学教育技术系 王健

**摘要：**本文针对目前教学中常用的演示型多媒体教学课件，从课件设计、课件制作和课件演示三方面探讨如何使教学效果最佳化，并从界面、文字、声音、构图、颜色、图片、图像、链接等八方面探讨制作中的技巧，以期达到最佳的制作和最好的展示。随着计算机技术和信息技术的飞速发展，多媒体技术在教学中越来越起着重要的作用。但仅仅把计算机引入教学过程是不够的，并不是所有用多媒体包装起来的教学课件都能产生好的效果，许多设计与制作的人对教学设计和展示的问题很少给予思考和讨论，以至于在教学过程中充满了各种概念性与操作性错误。因此，对于那些经常制作与展示教学课件的人，有必要花费更多的时间和精力进行准备和制作，以便达到最清晰、简明、有影响力和说服力的效果，避免错误、灾难或难堪。

一、如何使教学效果最佳化是每一个教育工作者的不懈追求。限制多媒体教学的普及和发展的瓶颈不是硬件和软件，而是使用者驾驭计算机的能力和技巧，即熟练程度、功能的开发和设计的深度。

演示型多媒体教学软件画面直观，尺寸比例较大，能按教学思路逐步深入地呈现，不过对学生来说是一种被动的接受型学习活动，需要配合多种启发引导方法方能收到更好的教学效果，如设置问题进行观察学习等，应用中要注意启发引导教学的应用以及趣味性设计。

现代的发展教学观强调在知识技能的基础上开发学生的智力，强调开放式教学，让学习者学习到不断更新的知识 and 知识掌握的认知过程，特别注意创设学习情境、鼓励和启发学生自己去探求、得出结论、解决问题，并逐步建立和发展自己的认知结构和学习的策略，培养信息处理的能力，培养批评性思考、创造性思维和解决问题的能力，培养应变能力与实验能力。强调信息社会的资源共享，为了最大限度地提高教育、教学的效率、效果，必须有效地利用一切可利用的人类资源和非人类资源，借助一切教学方法和媒体手段的协同作用来实现教育、教学目标。教学内容的内在结构就是学科知识结构的组织设计，它是教学设计的基础；教学内容的外在表现形式，即如何最佳利用多媒体来展示教学内容是教学设计的手段。结构严密，构思精巧，乐趣教学是设计的方向。

二、多媒体教学课件的设计与制作技巧：注重把科学性、教育性、启发性原则放在首位，把内容和形式统一起来；强调理论与实践相结合，注重软件设计的可操作性。教材的选择要广泛收集与教学内容有关的各种多媒体光盘素材，要有充分的信息量，吸百家之长，有选择地根据教学对象的不同选取教学媒体素材。遵循先设计后制作的规则，同时兼顾屏幕的清晰度、文件的大小、运行的速度等问题。

成功的展示来自于成功的设计，必须竭尽全力、细致周全，花费一些时间把基础打好，它为展示提供了一个强有力的架构，可以让后继的展示畅通无阻，这是必不可少的。如果以一种匆忙和随意的态度加以处理，在目标无法精确地加以界定，观众只能模糊地加以了解。每一堂课都要有核心的结构，正如交响乐一样有展开、发展和重述。新颖的教学创意是非常重要的，框架的搭建，材料的筛选，要有针对性。确定明确的目的，按目的来选材；制定理想的目标，按目标决定材料的取舍。设计幻灯片是为了激发人们对问题的兴趣，掌握知识的主题脉络和主要的学习内容，完全没有必要面面俱到。多媒体教学软件的设计一定要考虑各种媒体的有效性，而不是无原则的拼凑和粘贴，更不是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。教学内容的组织要循序渐进，避免跳跃性过大；不要假定听众对你的展示主题有兴趣，要增加内容的趣味性，又和主题相关；每一堂课都要设计一个高潮，按照注意力曲线每个小主题要尽可能短，以便听众能保持最高的注意力；要让听众记住的最重要的要点放在开始和最后。

多媒体的综合使用能改善教学效果，也会影响教学效果，关键问题是各种媒体的运用“度”。媒体的滥用会造成费力不讨好的效果，制作加工前一定要仔细斟酌用何种媒体教学效果最好，有目的的选用，把教育性放在第一位才能发挥多媒体的综合效果。为了提高教学课件的运行速度，建议减少图片和图像画幅的数量和大小；减少图片和动画的颜色数和位数；将重复调用的图片、声音、动画放入库中；压缩声音文件和视频文件；缩短母版中动画出现的时间；降低幻灯片切换时动画的复杂性。

## 1. 界面：

屏幕界面的设计不仅是一门科学，而且是一门艺术。屏幕设计要生动、漂亮、实用，要有深度而且精巧，整体要有一致性。适当转换背景，避免背景图案单调；不同章节应选用不同的背景图案，重点语句应采用粗体、斜体、下划线或彩色鲜艳字，以便明显区别；背景画面光线太亮，容易引起视觉疲劳，影响学生的视力；尽量避免背景同主体的色调无区别、无对比，一定要突出主题；背景画面不要让人感觉到是多余的，是

给画面带来的额外负担，应力求背景画面简洁、单一。全片的色彩构成不能单调乏味，一定要有一个色彩基调，要以明快、庄重、新鲜为主。如果基调不突出，那么画面效果就显得很弱；如果色调不统一，画面效果就显得很乱。

## 2. 文字:

要避免教材搬家、教案搬家和资料搬家的做法。不能将讲义或教案单纯地搬移到屏幕上，或简单地理解为板书的替代品或变形；文字不能过多，要精炼，体现重点、难点；文字不能过密，要适中，既有悦目美感，又减轻阅读难度；字体要粗大、清晰、美观；字体太小，远距离的学生看不清楚，影响教学效果；文字设计要规范化，标题及内文的文字大小要一致统一、规范，形成统一的格式。文字内容不能只考虑屏幕的效果而忘记最后一排观众，唯一安全的做法就是让字尽可能地大。为了取得较好的阅读效果，可采用不同字体和不同风格来修饰文字。每幅画面的言词不要过多，语言过多会让观众读不成或者听不成。屏幕内容没有必要自我解释，只有通过演讲人的分析和解释，画面才能理解时，其效果将更加理想。屏幕内容是演讲者的辅助，而不是演讲者的替代。设计字幕的原则是字一定要大，一定要清晰，一定要充分利用整个屏幕空间。文字加工可以采用Word或写字板加工，然后粘贴，要使用大号字、粗体字，使用与背景反差强烈的高饱和度的纯颜色字，注意色彩搭配协调。

## 3. 声音:

播放的声音信息必须清晰、效果好，使学生充分感知教学的内容；背景音乐可渲染气氛、烘托环境，使用要特别慎重、妥善处理，一定要选好，声音要轻。切换幻灯片时可适当加入声音效果，提示或引起注意，但应严格控制，本着宁缺勿滥的原则，防止不必要的声音效果干扰影响教学。可以采用Windows98本身“附件”所带的“录音机”由专人录制成.WAV文件，语音要亲切、甜美，也可以直接利用许多素材库中的声音源。

## 4. 构图:

充分利用显示屏的空间面积，采用全方位构图。一个屏幕要设计的具有美感、艺术性，形成视觉的中心，吸引注意力集中，令人赏心悦目，引起人的潜意识的注意，能快速准确的传递信息，提高兴趣。能引发视觉愉悦的规则是：画面均衡稳定，布局规整平衡，对称分布简明，整体连贯简单。画面背景和主要文字的对比一定要强烈，反差要大，使字迹清晰显示；文字与背景的组合应考虑颜色的相融性，深浅搭配，冷暖色协调；数据图表如果文字和数据太多，尽可能不用数据图表，应作出数据图示直观图如柱形图或饼型图，增加直观显示效果；运用线形图的原则时，尽可能地把一切可以舍掉的东西舍掉—尽量简洁。复杂的系统图应该剪除不必要的细节或分解显示，以便集中精力于你所关注的要点上。

## 5. 颜色:

暗色给人的感觉是“沉重”，亮色给人的感觉是“轻快”。颜色是一种特殊的符号，比无色的白板更引人入胜。如果色彩不是用来阐明和表现主题，色彩就是多余之物。运用色彩，可以达到提醒和区分的作用，但在一屏画面中一定不要使用太多的颜色，引起注意的分散，降低注意力。背景的变换不要特别频繁，背景色彩的变化不要大幅度的跳跃，否则会增加眼睛不断调节晶状体的频率，潜在的增加眼睛的疲劳程度。红、绿、蓝是计算机显示屏和投影仪中最基本的基色，由这三种颜色所组成的纯色，即白、黄、青、绿、紫、红、蓝、黑等八种颜色能够在屏幕中显现出最佳效果。但使用中一定要注意背景的颜色设定会淡化和降低实际的显示效果，应用中尽可能将文字和背景设定成对比强烈、有较大差异的颜色，这样才能保证文字清晰，主题突出。文字色应选用暖色调或亮度较高的颜色；背景色应选用冷色调或亮度较低的颜色。

## 6. 图片:

一定要贴切，充分体现主题思想，宁缺勿滥，否则分散注意力。画面必须醒目、简单，不要太小，要让观众看清细节。白色的背景比有颜色的背景效果更好，有的颜色比其他的一些颜色效果更好，但必须确信在光线明亮的情况下观众是否能看清楚。图片可以通过扫描输入、数码相机拍摄、屏幕捕捉、绘图板绘制、素材图片库提取和网络下载等多种途径获得，编辑时除了注意其表现效果一致外，还要注意图片文件的大小。图片扫描是多媒体课件中媒体素材的主要来源，而展示型多媒体课件主要用于屏幕展示，因此图形的清晰度应以此为准，不易追求过高。一般来说，屏幕展示图形，其分辨率不必超过75dpi。dpi值越大，图形占用的磁盘空间越大。图片尺寸的大小应根据实际需要做适当的裁剪，一般应调节为小于800X600像素；图形文件过大，不但课件占用磁盘的空间大，而且演示时文件调用比较慢，运行的速度也慢，影响展示效果。图片文件一般为BMP格式，制作时应将BMP格式压缩转换为JPEG格式（按65%以上的压缩比，完全可以达到与BMP图片同样的效果，而且文件小调用快），可以采用绘图板或Photoshop的另存为命令处理，也可以采用ACDSee或

## 7. 图像:

语言的浓缩总有限度, 过度的浓缩就会让人难以理解, 使听众感到枯燥无味。好的图像胜过千言万语, 可以生动、持久地描述无法用语言加以表达的东西。精确、审慎地运用图像可以更有效地交流同样的信息, 激发好奇心和了解更多的信息。视频图像变成计算机可以使用的文件素材必须经过压缩, 任何压缩均会造成图像质量的下降, 压缩后在计算机屏幕上播放效果赶不上录像带直接播放的效果; 同时视频文件占有容量又非常大, 影响打包携带, 因此要慎重使用。视频图像可以用专业的视频捕捉卡录制转换成AVI文件, 也可以利用“超级解霸”将VCD等视频素材剪辑录制MEPG文件, 再转换成AVI文件。AVI文件容量大, 可以被一般系统支持; MEPG文件小, 播放时媒体播放器中必须装有视频压缩播放程序, 否则不能播放。使用中一定要注意不论何种视频文件, 都会占用很大的文件容量, 不是几张磁盘能够装得下的, 如果没用光盘刻录机建议不要使用。

## 8. 链接:

设计链接一定要注意能够进入新界面, 也要能够随时返回主界面。跳转要灵活, 要根据知识点的认知规律设计跳转链接点。栩栩如生的动态图形较静态文字更容易接受和理解, 使学生学的快, 记得牢。动画设计一定要真实、生动、鲜明, 交替使用不同的清屏方式会增加软件的美感, 但一定要注意不能过多地使用特技切换, 教学课件不是特技效果展示, 所使用的特技效果一定要有意义, 否则会分散学习者的注意力, 原则是宁缺勿滥。

### 三、多媒体教学课件的演示技巧:

事先的演示可以有效的防止漏洞和重复。必须遵守的原则是: 永远不要假定设备运转良好, 重要的演示一定要事先演练一遍。讲解要通俗易懂, 多用类比的方法, 时刻强调容易、简单。语言要使学生感到亲切, 启发学生的求知欲, 引导学生思考问题, 决不是一种讲大道理的说教式语言。不要照本宣科, 少用专业化的术语, 尽可能使用大众化的语言讲解, 对于陌生的专业化词汇一定要在屏幕上同时出现, 以免误导或误解; 每一堂课应当留出一定时间提问, 以便更好反馈, 提高教学效率; 课间播放一些欣赏性的图片或背景音乐, 调节和缓解紧张气氛; 注意学生的注意力和听讲状态, 适时调整教学进度和教学方法。所有的改变和添加都要基于学生和听众的心绪, 这种操作才会起作用 and 有效。

教室的环境亮度应兼顾屏幕画面显示和学生观看记录, 应折衷处理。讲课应注意节奏, 声音宏亮、清晰, 表述准确; 语调也是个关键因素, 要适当的升降、大小、停顿, 要有适当的变化。多媒体教学由于减少了写板书的时间, 而且教学信息量增大, 必须调整讲课节奏, 不能过快。要加强眼睛与听众的交流, 要让所有的听众都觉得你在对他讲, 要关注和反馈。

课堂上字幕的显示不能过快, 留给学生阅读和记录的时间, 在需要记笔记时, 应向学生指出重点, 并做适当的标记; 当需要记录的内容较多时, 教师要先朗读一遍, 并做适当停留, 留出做笔记的时间, 便于学生记录后更能集中精力听讲后面的内容; 对于一些声音和视频图像信息在播放前一定要给与提示, 以便学生集中精力去听和看。没有解说词的重要画面, 教师要用响亮的语言提醒注意或做极简短的说明。教师使用遥控鼠标时, 不能经常在投影机与投影屏幕之间走动, 影响显示效果和教师形象; 过长的放映时间, 会使学生眼睛疲劳, 演示者应该在适当的时机关闭画面或使屏幕黑屏, 保护视力。

教师应熟悉各种设备的使用与切换, 根据设备特点合理使用各种设备; 应将讲课的内容演示在课程开始前准备好, 避免在上课过程中将查找幻灯片的过程显示在屏幕上, 学生看到后面的内容会分散注意力; 一般采用将屏幕转换到其它通道再查找幻灯片。“以人为本”是教育活动的一部分, 教学中不仅要有知识的传授, 而且要充满人文的关怀。

多媒体教学软件的研制开发需要在现代教育思想、教育理论、学习理论、教学设计理论等方面的指导下, 做好教学设计工作, 并在教学活动中反复使用, 不断修改, 才能使开发的多媒体教学软件符合教学规律, 取得良好的教学效果。多媒体用于教学应以提高教学效率为最后目标, 必须把多媒体的应用与现代教学理论相结合, 只有掌握现代教学理论和现代教学手段的教师, 才能培养出现代化的学生。

### 参考资料:

- 1、《多媒体教学软件设计》 谢幼如等著 电子工业出版社（北京） 1999年
- 2、《有效的展示》 安东尼·杰伊 罗斯·杰伊著 经济管理出版社（北京）1999年
- 3、《教学设计》 乌美娜主编 高等教育出版社（北京） 1998年
- 4、小学多媒体课件的设计与制作 张一春 周宗伟 《中国电化教育》1999年第7期42-44页；
- 5、Authorware在生物学计算机辅助教学中应用的若干技术问题  
钱黎明 王伟彤 《电化教育研究》1999年第3期62-63页
- 6、计算机多媒体教学实况评析 张恩成 《电化教育研究》1999年第5期52-55页

王健 讲师 辽宁师范大学教育技术系

大连市沙河口区黄河路850号 116029

电话：0411-4258325 宅电：0411-4225110

E-mail:wangking@online.ln.cn