

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2010.04.035

# “课件”之我见

唐丙阳

(国防科技大学 机电工程与自动化学院, 湖南 长沙 410073)

**[摘要]** 本文对什么是好课件、如何制作出好课件进行了系统阐述, 并就大学课堂教学中课件应用普遍存在的问题, 以及如何处理好讲课与课件的关系进行了分析。

**[关键词]** 教学质量; 好课件; 教学改进

**[中图分类号]** G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2010)04-0104-03

## My Views on the Making of PowerPoints of Teaching

TANG Bing - yang

(College of mechatronical engineering and automation, NUDT, Changsha 410073, China)

**Abstract:** What is a good powerpoint of teaching (PPT) and how to make them are discussed systematically. Then the problems widely existing in the PPTs used in the classroom, and the relations between teaching and the PPT are discussed as well.

**Key words:** quality of teaching; good PPTs; teaching improvement

随着大学教育内容和教学手段改革的深入, 教员讲课普遍都使用了课件这种现代化教学手段, 好课件无疑会对课堂教学形式增色不少, 理所当然提高了课堂教学质量、增进了课堂教学效果。然而, 众多应用中的课件水平参差不齐, 真正能称得上“好”的课件不是很多, 且课件应用不当的问题普遍存在。这是一个亟待解决的问题, 甚至可以说是关系到教学质量的一个大问题。

### 一、什么是好课件

要回答这个问题, 首先要明确课件在讲课中的地位和作用。

所谓“课件”, 是指讲课用的文件(课堂屏幕演示文件)。应该区别于其它用途的文件——学术论文报告演示文件、毕业论文汇报演示文件以及其他幻灯演示文件。

教员讲课, 靠的是讲。课件是讲课的辅助工具, 和黑板一样, 都是讲课的辅助工具。任何工具都代替不了教员讲课中“讲”的主导作用。

如何评价讲课的质量? 国家教育部提出的十项评价指标中, 只有一项涉及到“课件”——“能有效地利用各种教学媒体”。90%的指标表明, 教学质量的好坏主要取决于教员讲得好不好。如讲课是否有热情, 精神饱满? 是否有感染力, 能吸引学生的注意力? 是否能调动学生情绪, 课堂气氛活跃? 是否重点突出, 思路清晰? ……等等。显然这些都体现在教员的现身说法, 体现在“讲”字上。千万不要认为, 课件再不好顶多扣10分, 不能机械地孤立地看

问题。课件有点小毛病, 也许影响不大, 如果课件毛病大, 就可能影响全局。比如有的课件相当于讲稿的翻版, 讲课时按照课件解释, 这种课件只会帮倒忙, 肯定讲不好。然而, 一个好的课件会辅助你把课讲好。总之, 课件的好与坏都会影响到讲课的全局。

因此, 教员讲课, 首要的问题是在“讲”字上下功夫, 然后在“课件”上下功夫, 制作出能辅助你讲好课的好课件。不能按照教科书的内容先制成课件, 然后再想怎么去讲。

本文不是全面讨论如何讲好课, 仅是就课件而论, 好的课件会帮助你讲好课, 比之传统的板书用处更多, 作用更大。不好的课件将会帮倒忙, 副作用也很大。

究竟什么是好课件? 简单说就是能够辅助教员讲好课的课件。

### 二、怎样制作出好课件

为了制作出好课件, 应遵循三个基本原则, 这也是制作出好课件的三个要求。

#### (一) 力求简明清晰

这个问题可以从内容和形式两个方面来说。

(1) 从内容上做到简明清晰。根据对讲课的要求, 课件也要做到内容准确、条理分明、重点突出, 才能达到简明清晰的目的。

内容不准确、条理不分明, 就谈不上简明清晰。有的课件连最基本的标题序号都表达不清楚, 又怎么能清晰。

**[收稿日期]** 2010-06-03

**[作者简介]** 唐丙阳(1935-), 男, 国防科学技术大学机电工程与自动化学院退休教授, 2006-2008年担任国防科技大学本科教学督导组专家。

讲课要求突出重点、难点，那么在课件上也要突出重点、难点，不要把教材上的内容都搬到课件上去。只用板书讲课时，教员写在黑板上的东西，一定是关键的重要内容，非常简明扼要。记得有个教员，课讲得很好，讲课中不擦黑板，上完一节课，黑板也正好写满了。若没有听课，光看板书上的内容，简直是“天书”。正是这部“天书”记录了教员讲课的精华。

黑板受限制，不能写的太多，只能挑关键的重要内容写，这倒是件好事，可以迫使你在板书中突出重点。有了课件也不能丢掉讲课的这种特点。课件是个好帮手，比板书写得多还省去了写黑板的时间，字写得正规，图形画得也规范，还有好多黑板上无法做到的功能，如动画功能、多媒体功能。但是，决不能喧宾夺主，千万不要觉得课件上可以写得多就尽量多写。这就变成了坏事。要知道，课件上的内容多了，翻页就得快，使得学员无所适从，顾听就顾不得看，顾看就顾不得听，甚至不听都看不过来，想记笔记也难。这样往往导致学员干脆既不听、不看，也不记，底头看书吧。

总之，课件的内容一定要少，尽量少，力求少而精，突出重点。

(2) 课件内容要看得清楚。这个简单要求往往被忽视。试问一个看不清或看起来费劲的课件，内容再好又有什么用？不清晰的原因有二：

- 图文过小。特别是数学式中字符的“下标”，字小了就必须加大，宁可减少一页的内容。有的图形占了整版也看不清细节，必要时就得作局部放大。

- 对比度差。是指图形、文字的颜色和底纹颜色的对比度，对比度高，图文就看得很清楚，这是很简单的道理。

课堂上为什么都用黑板，写字用白粉笔，因为黑底白字，对比度高，看得很清楚，从来没有其他颜色的板。课件提供的基本模板是白底黑字，对比度也高。

很多课件喜欢用彩色底纹和彩色字。有的把一个词或一段话用彩色字，再加不同颜色的底，以示加强；有的把一个表格分成不同颜色的区域，以示区别；课件真是五颜六色，有的教员把模板作得很复杂，很“美观”，用彩色底纹，四周加边框，上边还占用一大行制作了一个美术标题框。总之让人眼花缭乱！其效果是浪费了空间，降低了对比度，分散了学员注意力，不是吸引学员听课，而是吸引学员“看课”（看课件）！

当然不是禁用彩色，适当地用彩色，也可以起到加强效果，黑板上也用到彩色粉笔。为了强调某个词、某句话，可以适当用彩色字或加点彩色底纹，也可以用“下划线”、“加粗”、“加边框”等办法，既起到强调效果，又不影响对比度。其实在 PowerPoint 软件中提供了很多种添加强调效果的方法。

力求课件的形式简明清晰，确保看得清。不要追求花哨，滥用色彩，画蛇添足。

## (二) 不求完整，但求连续

课件不是教材、讲稿的翻版，课件的内容往往是不完整的。

教材上有的内容，课件上可能没有：如让学员自学的内容；宜用板书讲解的内容；一些叙述性的文字，主要靠

教员的语言去表达，不要写到课件上。

课件上有的内容可能重复：如后面要用到前面的结论或图形，可以把前面的结论或图形复制到后面去；某个标题的内容没有讲完，中途需要翻页，如果需要，可以把标题和已有的结论复制到后页上，以便继续讲解。再譬如，推导出某一个公式，这个公式很重要，为了强调它，专门换一页，用整页来放大显示这个公式，然后再进一步讲解这个公式的物理意义。这种课件的重覆方式，无疑是辅助教员强调重点的一种表达方法，作为完整资料而言则是多余的。

课件不要求完整，但要求连续，也就是说，播放课件的过程要连续。讲课中，往往要用到前面的内容（结论或图形等）。很多教员的做法是往前翻页去查找，然后再往后翻页找回来，甚至由放映状态回到演示文稿，从演示文稿大纲中查找，从而破坏了课件的连续性，显得杂乱无章，也就破坏了讲课的连续性，使得中途打断讲解，严重影响讲课和听课的思路。

解决这个问题有多种方法：

- 使用 PowerPoint 软件中的“超级链接”；
- 把前面要用到的内容，复制到当前页上；
- 如果只用到前面简短的结论或公式，可以在前面讲解时，在黑板上抄写一遍，以示强调，也保留了下来。

## (三) 不要“整版播放”

所谓整版播放，就是把课件一页的内容同时播放出来，这一页内容包含有待讲解的好多内容乃至几个标题的内容，一上来就使人眼花缭乱，分散学员的注意力。当教员在逐条解释的时候，也许学员还在浏览课件。更有甚者，有的教员的逐条解释就是逐条的念——照本宣科。

可以肯定，凡是整版播放，就算你逐条解释得不错，效果是不会好的。

用板书讲课时，讲述某个定理，首先提出命题——定理及其意义，然后逐步推导求证，相应地在黑板上逐步写出来，教员讲到那儿，写到哪儿，学员自然就跟到哪儿。没有哪个教员先把定理及推导求证过程写到黑板上，然后再讲解。

有了课件，就把定理及推导求证过程一股脑地播放出来，试问这有什么好处？

前面讲到某个教员，上完一节课，黑板上写满了字，简直是“天书”。看起来尽管杂乱无章，然而学员不会感到眼花缭乱，反而会赞赏那个教员讲得好，板书也写得好，因为这部“天书”是教员在讲解过程中，逐步写出来的。

整版播放，尽管排列有序，井井有条，但是对学员来说，是陌生的，因此看起来眼花缭乱，无所适从。对着整版内容讲解的时候，也会影响学员注意力的集中，影响学员紧跟教员的思路，影响重点突出，不可能把课讲好讲活。

当然，“整版播放”也不是绝对禁止，在不是重点、难点的地方，可以把几个并列的内容同时显示出来，通盘介绍，一目了然。逐条显示可能反而显得繁琐。

课件不要整版播放，要做好逐步播放是要下功夫花时间的。如果图省事，只是把原来整版播放的内容拆开来逐步播放，是远远不够的。

要做好逐步播放，使之跟随教员的思路，是有很多方

法和技巧的,是要作精心设计和考虑的。比如,“标题”、“结论”,是在讲解之前还是在讲解之后播放出来?是有讲究的。有的教员在讲解某个标题内容之前,先作了启发引导性的讲解,然后才写出这个标题;有的教员,讲述某个问题,在得出重要的结论之后,才显示出结论的字幕。这种先讲后写的做法,起到了画龙点睛的效果。

上面提出的三个要求,概括为一句话:课件的内容一定要简明清晰,紧紧配合讲解思路,做到跟随教员思路的连续逐步播放。

### 三、结束语

从严格意义上说,教员都应该根据承担的教学任务亲

自设计和制作课件,别人再好的课件,不一定会适合你的讲课风格。诚然,把别人好的课件拿来用,不失为捷径,但在使用过程中应不断地改进,精益求精,才会达到讲课与课件有机融和,收到相对满意的教学效果。

本文是针对大学课程而言。对于某些课程,如科普性的课程、讲座;军事性质课程等,可能有它的特殊性,要求把课件制作得美观一些,要求使用多媒体的其他功能(添加声音效果,插入影片或视频剪辑)。

(责任编辑:阳仁宇)

(上接第101页)

过程均用英文实践。一开始在学生不熟悉双语教学的情况下,可以讲得慢点,多重几次。渐渐的,学生的思路就打开了,思维方式得到充分锻炼。

#### (四) 作业与测试

我们采用国外流行的综合评价方式——“1-3-6”模式,即平时作业占10%,增加三次单元测验(Quiz),各占10%,期末考试占60%。无论是作业的题目布置上,还是测试的题目设计上,都紧密围绕课程的核心知识点,不出偏题怪题,旨在典型题目的掌握与运用。我们将作业分为书面作业与非书面作业。书面作业布置适度,既要求学员数学推导与演算的正确性,又要求英语写作的规范性。非书面作业包括阅读英文教材的内容与上机仿真模拟计算,以提高学员的专业英语阅读能力与实际动手操作能力。为了确保学习效果,在课下我们采取动态跟踪的方式,了解学员的学习情况及所遇到的困难。我们了解到,大多数学生能适应这种双语教学模式,但个别学生仍然存在困难。针对这一情况,一方面,我们派英语基础好的有博士学位的年轻教员做助教,加强课外辅导与作业批改。另一方面,努力减轻学员负担,提高学员的学习效率。在我们学校的网络教学平台上,还有专门的概率统计双语教学讨论社区。社区内互动气氛活跃,主讲教师和助教定期在社区内为学员答疑解惑。

### 三、结束语

概率论与数理统计作为高等院校各专业开设的一门重要的数学课程,与双语教学的结合是大势所趋。本文从概

念、处理方法和内容倾向性等方面对中英文教材进行了比较研究,从学生水平、教学模式和学习效果跟踪等方面探讨了教学组织与策略,提供了一些双语教学实践活动的经验。如何在双语教学中彻底贯彻概率统计的教学意图,如何在概率统计的学习中彰显双语教学的优势,需要我们进一步实践与探索。

### [参考文献]

- [1] 马新生. 高等数学双语教学的研究和实践[J]. 高等数学研究, 2005, (2).
- [2] 林晓南, 杨丽佳, 钱宝良, 王尚武. 大学物理双语教学的实践与体会[J]. 高等教育研究学报, 2005, (2).
- [3] 黄建华, 李建平, 朱健民, 冯良贵. 学历教育合训高等数学双语教学模式研究与实践[J]. 高等教育研究学报, 2008, (2).
- [4] 盛骤, 谢式千, 潘承毅. 概率论与数理统计[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [5] 陈希儒. 概率论与数理统计[M]. 北京: 科学出版社, 2000.
- [6] 同济大学概率统计教研组. 概率统计[M]. 上海: 同济大学出版社, 2004.
- [7] Richard A. Johnson. Miller & Freund's Probability and Statistics for Engineers [M]. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2005.
- [8] Hogg, R. V., and A. T. Craig. Introduction to Mathematical Statistics [M], 5th ed. USA: MacMillan Publishing Company, 1995.

(责任编辑:洪巧红)