

普通高等教育“十三五”规划教材



21世纪教师教育系列教材

专业养成系列

PPT云课堂教学法

Rapid PPT Cloud Class Didactics

赵国栋 赵兴祥 主 编
王辞晓 王晶心 副主编

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



PPT云课堂教学法

Rapid PPT Cloud Class Didactics

赵国栋 赵兴祥 主 编

王辞晓 王晶心 副主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

PPT 云课堂教学法/赵国栋,赵兴祥主编. —北京:北京大学出版社,2017. 12
(21 世纪教师教育系列教材·专业养成系列)

ISBN 978-7-301-28999-0

I. ①P… II. ①赵… ②赵… III. ①图形软件—师范大学—教材 IV. ①TG391. 412

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 304428 号

书 名	PPT 云课堂教学法 PPT YUNKETANG JIAOXUEFA
著作责任者	赵国栋 赵兴祥 主编
策 划 编 辑	李淑方
责 任 编 辑	李淑方
标 准 书 号	ISBN 978-7-28999-0
出 版 发 行	北京大学出版社
地 址	北京市海淀区成府路 205 号
网 址	http://www.pup.cn 新浪微博: @北京大学出版社
微信公众号	科学与艺术之声(微信号: sartspku)
电 子 信 箱	zyl@pup.pku.edu.cn
电 话	邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767857
印 刷 者	北京大学印刷厂
经 销 者	新华书店
	787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 22 印张 420 千字
	2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷
定 价	88.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话: 010-62766370

作者简介

赵国栋，北京大学教育学院教授，教育技术专业博士生导师，微课技术实验室主任。曾任北京大学现代教育技术中心副主任，新疆石河子大学师范学院和生产建设兵团教育学院副院长（挂职）。2005 年赴美国夏威夷“东西方研究中心”（EWC）访学；2011 年赴德国柏林自由大学（FU）任访问学者。目前任“国际信息研究学会”（IS4IS）中国分会教育信息化专业委员会副会长和秘书长，并兼任“中国开放式教育资源协会”（CORE）专家，曾长期担任教育部全国多媒体课件和微课大赛评审专家，任清华大学等多所高校的客座教授。2017 年被聘为新疆“绿洲学者”。



赵国栋教授

他的主要研究方向是教学信息化和网络教学，包括数字化学习开发，微课、慕课设计与混合式教学，首创基于快课技术的“PPT 云课堂教学法”。曾主持和参与多项联合国教科文组织（UNESCO）、联合国儿基会（UNICEF）、教育部和高教学会的研究课题。目前主持 2016 年度教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“经济新常态下的教育扶贫与教育公平研究”。在研究成果上，他拥有国家知识产权局颁发的技术专利 2 项，出版学术专著 4 部，教材 4 本，英文专著 1 部，并发表中英文学术论文 60 余篇。

自 2013 年起，他发起并主持“微课、慕课和 PPT 云课堂教学法”培训项目，主旨是以信息技术来推动教师的职业发展，首创“六课三段”教学信息化模型，强调以快课为基础，利用微课、翻转课堂、慕课和云课堂等来提升教师的学术影响力和网络软实力。目前，该项目已在国内 40 多个城市、50 余所高校和中小学成功举

办了 200 余场学术讲座和实操培训，参训者人数超过 3 万余名，备受广大学科教师赞誉。该项目在方法和形式上有多项创新，集软硬件与设计于一体，将互动反馈、实操演练、自助式拍摄和案例体验设计引入教学技能培训中，现场参与感强、技术快捷易用，在我国教师发展领域产生了积极而深远的影响。

内容摘要

这是一本创造性地将幻灯片（PowerPoint）设计与“云课堂”（Cloud class）在线教学相互结合的综合性的教学技能培训教材，也是国内率先明确提出“PPT 云课堂教学法”的第一本集理论研究与教学实践于一体的教学技术专著。众所周知，PPT 幻灯片演示教学法是当前学校广泛应用的一种教学模式，也是每一名新手教师登上讲台之前的必备技能。然而会用 PPT 不难，精通却不易，教学 PPT 设计，则尤为复杂，涉及平面设计、色彩理论、阅读与认知心理、音效动画和学科教学法等诸多因素。当前，教师要想使教学能吸引“网络一代”学生，借助互联网技术来进一步完善和升级 PPT 教学法，乃是大势所趋。

以提升教师 PPT 设计能力为基础，本书将向广大一线学科教师推荐一种国际流行的“快课”（Rapid E-learning Development）技术，这是一种专门针对教师的，以能快捷实现教学内容数字化和网络化而闻名遐迩的新型教学技术。与传统电教完全不同，以模板和套件为主，快课技术是一种专供学科教师自己动手来设计各种电子课件的快捷实用性技能，能让教师快速生成各种形式的微课、慕课等网络课件。本书将这种快课技术与教学 PPT 幻灯片设计、微课、慕课制作创造性地结合为一体，以普及性的笔记本电脑为基本工具，辅之以易学易用的快课软件，使每一名有志于教学改革的教师都能轻松地自主实现备课电子化和教学信息化。

内容上，本书由四个模块组成：导论、上篇、中篇和下篇。其中导论是本书的理论基础部分，包括“幻灯片演示教学法概述”和“从传统 PPT 到网络云课堂”（第 1 章）；上篇是 PPT 设计核心技能，内容翔实，实用易学，包括“制作 PPT 幻灯片前的准备工作”（第 2 章），“幻灯片对象的处理与美化”（第 3 章），“教学 PPT 中的富媒体运用”（第 4 章）；中篇是教学 PPT 设计技巧，包括“教学 PPT 的设计与制作”（第 5 章）和“与教学融为一体的 PPT 动画效果”（第 6 章）；下篇是本书的核心创新点——PPT 云课堂教学法实操，为教师提供多种利用 PPT 创建微课、翻转课堂、慕课、私播课和云课堂的制作方法，体现出快课技术面向学科教

师和易学易用之特色。它包括“利用 Pn 制作微课和慕课的设计案例”(第 7 章),“利用 Cp 设计微课和私播课”(第 8 章)。这一部分重点学习 Adobe 专为全球教师而开发的两个著名快课式软件: Adobe Presenter 和 Adobe Captivate。

整体而言,本书为各学科教师设计和运用 PPT 幻灯片演示教学法提供了一整套新颖而具有独创性的解决方案。一方面,内容涵盖从幻灯片制作的准备,幻灯片对象处理、富媒体运用,再到教学幻灯片配色、艺术处理、版面制作、动画及其课堂运用技巧;另一方面,又提供了多种基于 PPT 制作微课、慕课、私播课等云课堂教学的实用技术,帮助学科教师轻而易举地将传统的面授课堂教学延伸到基于互联网的云课堂,扩大了幻灯片演示教学的应用范围。整本书内容充实,既有扎实的理论基础,又包括众多实用而操作性的设计方法,简单实用且富于艺术设计色彩,将教学 PPT 的设计提升到一个新层次。

这本书是北京大学出版社的 21 世纪教师教育系列教材·专业养成系列教材之一,适用于新入职青年教师的教学技能培训,也可用于师范院校的教材和参考书。我们衷心希望,本书的出版能为广大职前和职后教师提供一整套简单易用、操作性强的教学 PPT 幻灯片和微课、翻转课堂、慕课和私播课的技术解决方案,让每一位教师都能以新技术带动教学技能提升,以互联网推动教学影响力扩展,最终实现教师职业发展空间的最大化延伸。

序 言

本书专门为用 PPT 幻灯片上课的教师而准备——如何设计令人眼前一亮的幻灯片，并懂得如何在教学中紧紧抓住学生的眼球，是本书之核心目标。无论在大学课堂里，还是中小学教室中，PPT 演示法皆为最普及的教学法。对于许多教师而言，“备课”的核心内容就是设计和制作一个出彩的 PPT 幻灯片。某种意义上，PPT 幻灯片设计能力已成为当今教师必备的职业技能——做得一手好幻灯片，如同写一手好粉笔字，是如今教师必不可少的“门面活儿”。

对于伴随着计算机和互联网成长起来的“90 后”教师，设计 PPT 算不上一件难事儿，绝大多数人都驾轻就熟。然而，不少初出茅庐的教师走上讲台后很快就意识到，用 PowerPoint 设计幻灯片时，虽说上手容易，但精通却不易；用幻灯片汇报是一回事儿，而用幻灯片设计教学并给学生讲课，则又是另一回事儿。换言之，用 PowerPoint 制作通用型演示幻灯片，与用演示幻灯片设计教学，无论在设计理念、制作流程，还是使用方法上，都存在着巨大差异——你会用 PPT 幻灯片来汇报，并不意味着你就会用 PPT 来讲好课。稍不留意，你的讲课就可能被学生视作“夺命 PPT”。

何为夺命 PPT？在国外教育界，形象地将那种设计水平低劣、形式缺乏创意而又在课上照本宣科的 PPT 幻灯片演示方式称为“夺命 PPT”（Death by PowerPoint）：台上言者枯燥乏味，台下听众昏昏欲睡。实际上，无论在国内还是国外，这种令授课教师气愤但又尴尬的情景，早已在学校课堂里屡见不鲜，几成痼疾。

如何使自己的幻灯片远离夺命 PPT？本书给出了一系列建议和具体方法。本书内容涵盖幻灯片制作入门、幻灯片制作实操和幻灯片课堂运用，为教师掌握教学 PPT 的设计、制作与使用方法提供了较系统的指引和训练。此外，“PPT 云课堂教学法”也是本书首次提出的一个新教学模式，创建性地将微课、翻转课堂、慕课、私播课和云课堂等新兴教学概念串联在一起，并提供了一整套实操性的技

术解决方案——Pn 云课堂和 Cp 云课堂，简单易学，适用于学科教师自主操作。

本书是北京大学教育学院微课技术实验室的研究成果之一。自 2013 年开始，在赵国栋教授主导下，实验室启动了一项针对提升教师专业技能的培训项目——“微课、翻转课堂与慕课培训项目”（TMFM）。以“国际信息研究学会”（IS4IS）中国分会的教育信息化专业委员会为学术支持平台，在北京大学继续教育学院、清华大学继续教育学院和师培联盟、高教国培等培训机构支持下，该项目在短短 5 年时间内，先后在国内 50 余所院校、43 个大中型城市组织了 200 余场学术讲座和实操培训活动，参训学员人数已接近 3 万余名，成为当前国内教师信息技能培训领域影响力最为广泛的项目之一。目前，TMFM 已逐步形成 6 个独创性的鲜明特色：服务于学科教师、快课技术引导、微课慕课私播课、软硬件实操演练、微视频拍摄体验和多形式案例设计。其中，PPT 设计与制作，一直被视为教师信息技能的基础，同时也是教师动手制作微课的入门技能。这本书就是过去 5 年培训经验的一个阶段性成果。

本书是团队合作成果：由赵国栋和赵兴祥担任主编（负责全书策划和技术方案设计，并负责撰写导论、第 1 章、第 7 章和第 8 章及全书统稿）。参与者包括 3 名博士生：赵兴祥（Ed.D 博士生，上海师范大学建工学院副教授，负责前期资料收集和整书的文稿修订工作），王辞晓（教育技术专业博士生，撰写第 2 章、第 3 章、第 5 章和第 6 章）和王晶心（教育技术专业博士生，撰写第 4 章并负责书中相关插图设计）。

赵国栋

2017 年 3 月 1 日于燕园

目 录

导 论	1
幻灯片演示教学法概述	2
0.1 引言	2
0.2 幻灯片演示教学法历史概述	7
0.3 幻灯片设计技能之演变	12
0.4 PPT 幻灯片之罪与罚	16
第 1 章 从传统 PPT 到网络云课堂	23
1.1 PPT 幻灯片设计理论基础	24
1.1.1 图形与信息设计理论	24
1.1.2 扁平化 SSSR 设计原则	29
1.1.3 实用性 V-DSSM 模型	33
1.2 RapidPPT 云课堂教学法	35
1.2.1 从 PPT 迈入云课堂——六课三段模型	36
1.2.2 随手可用的教学技术——快课	44
1.2.3 PPT 助力教学信息化——云课堂	60
1.3 互联网促进教师职业发展	62
上篇 PPT 设计核心技能	65
第 2 章 制作 PPT 幻灯片前的准备工作	66
2.1 PPT 常见设计错误	66
2.1.1 教材搬家	67
2.1.2 逻辑不清	67
2.1.3 排版不当	68

2.1.4	动画乱入	68
2.1.5	色彩混乱	68
2.1.6	风格不一	69
2.1.7	素材低质	69
2.2	回顾教学主题	70
2.3	定位教学对象	71
2.4	理清教学流程	72
2.5	筹划教学策略	73
2.5.1	教学策略下的 PPT 制作	73
2.5.2	PPT 中教学媒体的选择	74
2.6	分析教学环境	75
2.6.1	幻灯片放映屏幕	75
2.6.2	放映设备的配置	76

第 3 章 幻灯片对象的处理与美化 78

3.1	字体的选择	79
3.1.1	字体分类	79
3.1.2	字体推荐	80
3.1.3	字号选择	81
3.1.4	字体安装与嵌入	83
3.2	文本处理与美化	84
3.2.1	文本的处理	84
3.2.2	文本插入	86
3.2.3	文本美化	87
3.3	图形的添加与组合	89
3.3.1	PPT 形状格式	89
3.3.2	形状的排列与组合	93
3.3.3	图标素材的妙用	98
3.4	图片处理与美化	102
3.4.1	图片选择	102
3.4.2	图片处理	105
3.4.3	图片美化	107
3.5	图表设计与美化	110

3.5.1	信息图	110
3.5.2	结构图	117
3.5.3	流程图	120
3.5.4	SmartArt	122
第 4 章	教学 PPT 中的富媒体运用	129
4.1	音频	130
4.1.1	添加音频文件	130
4.1.2	PPT 内置音效	130
4.1.3	用 PPT 录制音频	131
4.1.4	用 PPT 编辑音频	131
4.1.5	随心所欲播放音频	132
4.2	视频	133
4.2.1	添加视频文件	133
4.2.2	用 PPT 编辑视频	134
4.2.3	PPT 的录屏功能	135
4.2.4	将 PPT 导出为视频	136
4.2.5	随心所欲播放视频	136
4.3	超链接	137
4.3.1	创建超链接	137
4.3.2	改变超链接样式	138
4.3.3	取消超链接	139
4.4	Flash 动画	139
4.4.1	Flash 工具设置	140
4.4.2	添加 Flash 文件	141
中篇	教学 PPT 设计技巧	143
第 5 章	教学 PPT 的设计与制作	144
5.1	PPT 设计原则	
5.1.1	统一与和谐	145
5.1.2	平衡与对齐	146
5.1.3	主导与强调	147
5.1.4	层级结构	149

5.1.5	尺度与比例	149
5.2	PPT 配色技巧	151
5.2.1	色彩模式	151
5.2.2	配色原则	153
5.2.3	配色类型	155
5.2.4	取色技巧	161
5.3	PPT 对象排列	163
5.3.1	对象的移动与复制	163
5.3.2	对象的图层次序	165
5.4	对象艺术处理	166
5.4.1	图片艺术处理	167
5.4.2	形状文字处理	172
5.5	PPT 单页排版	176
5.5.1	传统图文排版	176
5.5.2	创意新潮排版	182
5.6	PPT 版面制作	186
5.6.1	幻灯片主题	186
5.6.2	幻灯片母版	188
5.6.3	PPT 版面设计	194
第 6 章	与教学融为一体的 PPT 动画效果	199
6.1	PPT 常用动画效果	200
6.1.1	动画窗格与动画刷	200
6.1.2	常用进入动画	201
6.1.3	常用强调动画	202
6.1.4	常用退出动画	203
6.1.5	常用路径动画	204
6.2	PPT 动画进阶技能	205
6.2.1	动画效果选项	205
6.2.2	动画效果叠加	210
6.2.3	触发器的使用	211
6.2.4	动画与声音	214
6.2.5	母版中的动画	215

6.3 PPT 页面切换效果	216
6.3.1 切换效果选择	216
6.3.2 页面切换设置	217
6.3.3 切换效果创意	218
下篇 云课堂教学法实操	221
第 7 章 利用 Pn 制作微课和慕课设计案例	222
7.1 基于 PPT 的 Pn 云课堂	223
7.2 PPT 生成动画式微课	224
7.2.1 启动 Presenter 并设置参数	225
7.2.2 预览 PPT 微课样式	227
7.2.3 将 PPT 发布为微课	227
7.3 PPT 生成配音式微课	229
7.3.1 为 PPT 幻灯片同步录音	230
7.3.2 预览配音式微课样式	231
7.3.3 发布配音式微课	233
7.4 PPT 生成主持式视频微课	234
7.4.1 拍摄前准备工作	234
7.4.2 为 PPT 拍摄讲课摄像	235
7.4.3 用时间轴编辑视频	240
7.4.4 为微课添加隐藏式字幕	244
7.4.5 编辑视频面板	246
7.4.6 发布主持式微课	250
7.5 PPT 生成交互式微课	251
7.5.1 制作前期准备	251
7.5.2 学习场景	252
7.5.3 知识讲授	259
7.5.4 随堂测验	265
7.5.5 预览和发布交互式微课	281
第 8 章 利用 Cp 设计微课和私播课	286
8.1 基于 PPT 的 Cp 云课堂	287
8.1.1 TMFM 三段教学法	287

8.1.2	Captivate 制作微课和慕课	287
8.2	PPT 动画式微课	289
8.2.1	准备导入 PPT 幻灯片	290
8.2.2	制作方法和步骤	290
8.3	视频合成式慕课	295
8.3.1	前期准备	296
8.3.2	制作方法和步骤	307
8.4	板书录屏式微课	313
8.4.1	板书录屏式微课	314
8.4.2	软件模拟式微课	325
参考文献		331

导 论



幻灯片演示教学法概述

幻灯片演示教学法进入学校的课堂经历了相当长的发展历程，从玻璃幻灯片、赛璐璐幻灯片到透明胶片幻灯片，再到如今随处可见的电子幻灯片 PPT，前后总共走过了一个世纪历程，展示出这种教学法顽强而超长的生命力。某种意义上，幻灯片演示法在教学中的使用的历史揭示了技术对教学法所产生的内在而深远的影响。

0.1 引言

向学生演示幻灯片授课的方式，即常说的“幻灯片演示法”（Slide Presentation），是一种当前学校中司空见惯的教学方法。不过一些教师或许不了解的是，在教育史上，这种教学方法不仅历史悠久，而且大名鼎鼎，曾被誉为工业化时代最具有代表性的教学技术之一。迄今为止，幻灯片演示教学法在学校中的使用历史实际已超过 100 余年，可谓经久不衰。

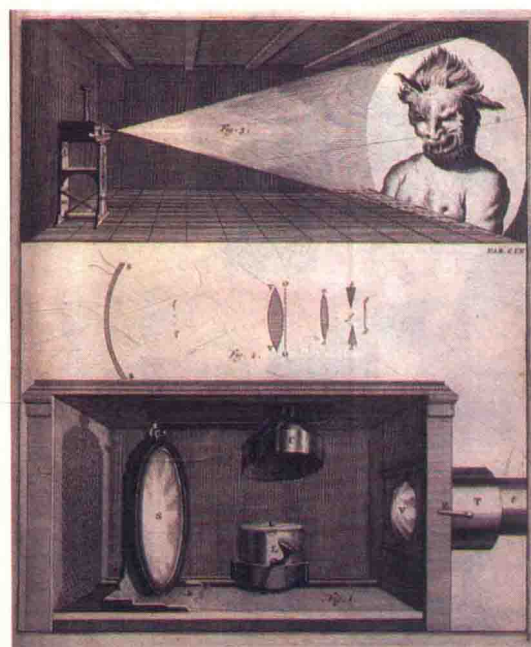


图 0-1 19 世纪末的蜡烛幻灯机

如此辉煌的一个教学法，若回顾其百年发展史就会发现，其历史演变与过去一百余年整个科技发展史密不可分，每一个发展阶段的微小变化都体现出新技术对学校教学法的显著影响：从 19 世纪末全手工制作的玻璃幻灯片，到 20 世纪工业化印刷的胶片幻灯片（图 0-1），20 世纪 50 年代基于复印技术的透明幻灯片，再到当前方便快捷的电子幻灯片。技术上的每一点一滴进步，都推动着幻灯片演示法的相应