



配套大容量数字化教学资源

1. 与图书配套的PPT教学课件
2. 丰富的文字、图片、视频素材
3. 学习设计与制作微课的源文件



微课

设计与制作专业教程

PPT+Camtasia Studio+Snagit+Photoshop

张晓景 编著

清华大学出版社





PPT+Cart

+ Photoshop

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书系统地介绍了微课设计的基本概念、Camtasia Studio 和 Snagit 的基本操作,围绕微课的设计与制作,讲解了大量的方法原则及经验心得。即使是非设计专业的用户,没有任何设计基础也可阅读,且内容注重操作,即学即用。

本书共 9 章,包括了解微课、微课的设计思路与制作基础、微课视频素材的准备、微课其他素材的准备、微课图片的处理、微课视频的剪辑、微课的合成、微课的生成和分享,并通过几个微课综合案例的制作,帮助用户精通微课设计的技法,赋予作品设计的美感,增强作品的表现力,从而让用户设计出最具吸引力的微课作品。

本书结构清晰、由简到难,实例步骤分解详细,文字阐述通俗易懂,与实践结合密切,具有很强的实用性,可作为普通教师微课教学设计的参考书,也可作为师范类院校学生的教材。

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

微课设计与制作专业教程 / 张晓景 编著. —北京:清华大学出版社, 2017

ISBN 978-7-302-46858-5

I . ①微… II . ①张… III . ①多媒体课件—制作—教材 IV . ① G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 064135 号

责任编辑:李 磊

封面设计:王 晨

责任校对:牛艳敏

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

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 装 者:北京密云胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×250mm

印 张:20

字 数:619千字

版 次:2017年4月第1版

印 次:2017年4月第1次印刷

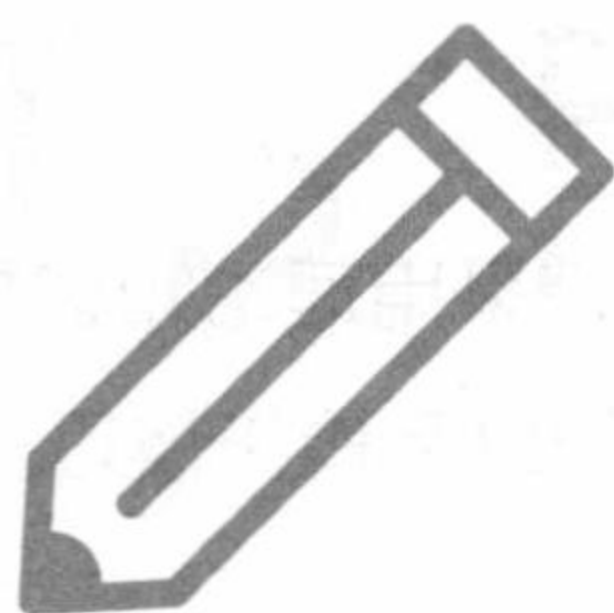
印 数:1~3000

定 价:58.00元

产品编号:071060-01

PREFACE

前言



随着微博、微信、微电影等产品的出现，我们的生活已悄然进入“微”时代。在教育方面，随着现代教育技术的进步和教学模式的创新，微课横空出世并逐渐盛行，让教育“微”时代初现雏形。微课的问世丰富了教师的教学方式，也给教育专业的发展带来了巨大变革。在微课盛行的热潮下，教师如何才能打造出有用、可用、易用、好用的优质微课呢？本书将带领大家一起走进微课时代，领略微课制作的风采。

内容安排

全书共分 9 章，以微课的制作过程为主线，注重教学设计与微课制作技术的有机结合，系统讲解了微课制作过程中遇到的各种问题，具体每章中所包含的主要内容如下。

第 1 章 了解微课，主要介绍微课的概念、微课的特点、微课与传统课堂的区别、微课的开发过程和微课的开发技术等内容，使用户对微课的基础知识有一定的认识和了解。

第 2 章 微课的设计思路与制作基础，主要介绍微课设计的前期准备、微课的教学设计与效果、选择合适的微课课题、微课脚本、开发优秀微课时的注意事项、微课制作的形式及技术要求等内容。

第 3 章 微课视频素材的准备，主要介绍 Camtasia Studio 软件的安装、使用 Camtasia Studio 录制屏幕、使用 Camtasia Studio 录制 PPT、Camtasia Studio 效果的添加、使用工具栏、视频的预览及保存等内容。

第 4 章 微课其他素材的准备，主要介绍如何录制微课声音、管理 Snagit 的配置文件、使用 Snagit 抓取图片、使用 Snagit 绘制形状和使用 Snagit 编辑图像等内容。

第 5 章 微课图片的处理，主要介绍 Photoshop 的基本界面、图片的基本操作、图片色调的处理、图片的抠图技巧和图片文字的添加等内容。

第 6 章 微课视频的剪辑，主要介绍 Camtasia Studio 编辑器、项目管理、使用剪辑箱、管理轨道、时间轴的操作、剪切和分割视频、复制和粘贴视频、撤销和重做等内容。

第 7 章 微课的合成，主要介绍如何使用 Camtasia Studio 为微课添加标注、缩放、语音旁白、转场、光标、可视化属性、字幕和测试等内容。

第 8 章 微课的生成和分享，主要介绍 Camtasia Studio 生成视频的过程、批量创建以及分享视频等知识。

第 9 章 微课制作综合案例，主要介绍录屏微课制作、拍摄类微课制作和 PPT 类微课制作的详细操作过程。

本书特点

本书内容全面、结构清晰、案例新颖，采用理论知识与动手操作相结合的教学方式，全面向用户介绍了不同类型元素的处理和表现的相关知识以及操作技巧。

- 操作性较强

本书具有很强的操作性，用户可以很容易地将本书传授的技巧运用到自己的微课制作中，这是本书最大的价值之所在。

- 内容全面，讲解清晰

本书从用户的实际需求出发，全面、系统地讲解了微课的基础知识、微课视频素材的准备、使用 Photoshop 处理图片、微课视频的剪辑、微课的合成和微课的分享等内容，遵循实用性原则，保证学以致用。

- 注重技巧和知识点的归纳总结

本书在基础知识讲解的过程中列出了大量的提示，这些信息都是结合作者的微课设计经验与教学经验归纳出来的，可以帮助用户更准确地理解和掌握相关的知识点和操作技巧。

用户对象和作者

本书可作为高等院校或职业技术学院师范类各专业、教育技术学专业、数字媒体技术专业的教材以及各类微课开发培训教材，也可作为中小学教师、中职和高职院校教师、普通高校教师以及各类培训机构人员的参考用书。希望用户通过对本书的学习，能够早日成为优秀的微课设计和制作者。

本书由张晓景编著，另外李晓斌、张国勇、贾勇、胡卫东、陈亚军、孟权国、史建华、逦玉婷、鲁莎莎、张淼等人也参与了部分编写工作。本书在写作过程中力求严谨，由于时间有限，疏漏之处在所难免，望广大用户批评指正。我们的服务邮箱是 wkservice@vip.163.com，电话是 010-62784710。

编 者

CONTENTS 目录

第1章 了解微课

1

1.1 关于微课	1	1.3 微课的开发技术	14
1.1.1 什么是微课	1	1.3.1 使用 PowerPoint 制作 课件	15
1.1.2 微课的主要特点	2	1.3.2 使用 Camtasia Studio 录屏	15
1.1.3 微课与微课程的区别	3	1.3.3 使用 Camtasia Studio 剪辑视频	17
1.1.4 微课与传统讲课方式的 区别	4	1.3.4 使用 Camtasia Studio 录制声音	18
1.1.5 微课的特性	5	1.3.5 使用 Snagit 截图	19
1.2 微课的开发过程	6	1.3.6 使用 Snagit 处理图片	22
1.2.1 微课录制准备	6	1.3.7 使用 Photoshop 处理 图片	23
1.2.2 教案的编写	6	1.4 本章小结	23
1.2.3 课件制作	7	1.5 课后练习	24
1.2.4 视频录制	11		
1.2.5 后期制作	11		
1.2.6 交互与反馈	13		
1.2.7 导出视频	14		

第2章 微课的设计思路与制作基础

25

2.1 微课设计的前期准备	25	2.3.3 选择微课课题的目的	37
2.1.1 做好微课内容的规划	25	2.4 微课脚本	37
2.1.2 选择和分析处理知识点	25	2.4.1 微课脚本的重要性	37
2.1.3 选择微课类型	26	2.4.2 如何制作微课脚本	37
2.1.4 构建完整的教学过程	28	2.4.3 编写微课脚本	38
2.1.5 制作实用的微课教学课件	28	2.5 开发优秀微课时的注意事项	39
2.2 微课的教学设计与效果	29	2.5.1 优秀微课具有的特征	39
2.2.1 微课设计原则	29	2.5.2 微课录制注意要点	39
2.2.2 微课的教学设计要求	30	2.5.3 微课设计时需要注意的 环节	41
2.2.3 微课的教学策略	31	2.5.4 微课设计的建议	42
2.2.4 微课的教学效果	32	2.6 微课制作的形式及技术要求	42
2.3 选择合适的微课课题	33	2.6.1 使用 DV 录制教学视频	42
2.3.1 微课课题的选择依据	33	2.6.2 手机加白纸拍摄	43
2.3.2 微课课题的分析	34		

2.6.3	电脑屏幕截屏录制	44
2.6.4	可汗学院模式	45

2.7	本章小结	46
2.8	课后练习	46

第3章 微课视频素材的准备

48

3.1 Camtasia Studio 软件的安装

3.1.1	动手操作 01——安装 Camtasia Studio	48
3.1.2	Camtasia Studio 汉化的 具体步骤	49
3.1.3	使用 Camtasia Studio 的 注意事项	50

3.2 使用 Camtasia Studio 录制

屏幕	52
3.2.1 了解 Camtasia Studio	52
3.2.2 设置录制尺寸	54
3.2.3 动手操作 02——锁定到应用程序	55
3.2.4 动手操作 03——设置“录制屏幕”的快捷键	57
3.2.5 暂停录制	57

3.3 使用 Camtasia Studio 录制 PPT

3.3.1	动手操作 04——使用 Camtasia Studio 录制 PPT 的过程	59
3.3.2	PowerPoint 录制的技巧	61
3.3.3	激活 PowerPoint 插件	62
3.3.4	PowerPoint 内嵌插件	63
3.3.5	PowerPoint 内嵌水印 插件的选项	64

3.3.6 高级音频和视频设置

选项	65
----	----

3.3.7 存储 PPT 幻灯片为图片

格式	66
----	----

3.4 Camtasia Studio 效果的添加

3.4.1	注释的使用	66
3.4.2	动手操作 05——使用鼠标 单击声音	68

3.5 使用工具栏

3.5.1	显示或隐藏录制工具栏	69
3.5.2	添加屏幕绘制的快捷键	70
3.5.3	动手操作 06——添加屏幕 绘制	71
3.5.4	录制时增添系统标记信息	73
3.5.5	动手操作 07——录制时 增添标题	73

3.6 使用 Camtasia Studio 录制

摄像头	75
3.6.1 设置录制文件格式	75
3.6.2 设置输入设备	76

3.7 视频的预览与保存

3.7.1	预览录像	77
3.7.2	保存录像	79

3.8 本章小结

3.9 课后练习

第4章 微课其他素材的准备

82

4.1 录制微课声音

4.1.1	动手操作 08——打开 音频录制	82
4.1.2	声音录制时的常见问题	83
4.1.3	录制声音的技巧	84
4.1.4	音频的剪辑和编辑	85

4.1.5 添加音频特效

4.1.6 音频格式

4.2 管理 Snagit 的配置文件

4.2.1	添加配置文件	91
4.2.2	编辑配置文件	92

4.3 使用 Snagit 抓取图片

4.3.1	抓取图像	94	4.5	使用 Snagit 编辑图像	108
4.3.2	动手操作 09——抓取局部 图像	96	4.5.1	裁剪和剪切图像	108
4.3.3	动手操作 10——抓取视频	97	4.5.2	修剪和旋转图像	109
4.3.4	动手操作 11——抓取视频 单帧	99	4.5.3	调整大小和颜色	111
4.4	使用 Snagit 绘制形状	100	4.5.4	设置图像样式	113
4.4.1	Snagit 编辑器概述	100	4.5.5	添加水印和颜色效果	114
4.4.2	绘制工具概述	101	4.5.6	动手操作 13——为截取的 图片添加水印	118
4.4.3	动手操作 12——绘制工具 的使用	105	4.5.7	使用过滤器	120
4.4.4	图形的共享	106	4.6	本章小结	123
			4.7	课后练习	124

第 5 章 微课图片的处理

127

5.1	Photoshop 基本界面的介绍	127	5.3.4	动手操作 19——调整曝光 过度的图片	137
5.2	图片的基本操作	128	5.4	图片的抠图技巧	138
5.2.1	动手操作 14——改变图片 的尺寸	128	5.4.1	使用套索工具抠图	138
5.2.2	图片的格式	129	5.4.2	动手操作 20——使用多边 形套索工具抠图	138
5.2.3	动手操作 15——改变图片 的格式	129	5.4.3	使用磁性套索工具抠图	139
5.2.4	动手操作 16——裁剪图片	130	5.4.4	使用魔棒工具抠图	140
5.2.5	旋转图片	131	5.4.5	动手操作 21——使用快速 选择工具抠图	140
5.2.6	裁切图像空白边	132	5.4.6	使用钢笔工具抠图	142
5.3	图片色调的处理	133	5.5	图片文字的添加	142
5.3.1	调整图片的“亮度 / 对 比度”	133	5.5.1	添加横排文字	142
5.3.2	动手操作 17——调整图片 的“色相 / 饱和度”	133	5.5.2	动手操作 22——添加直排 文字	143
5.3.3	动手操作 18——调整图片 的清晰度	135	5.6	本章小结	144
			5.7	课后练习	144

第 6 章 微课视频的剪辑

147

6.1	Camtasia Studio 编辑器概述	147	6.2.2	保存项目和设置分辨率	151
6.2	项目管理	150	6.2.3	规整好视频项目文件夹	152
6.2.1	保存录屏素材文件	150	6.2.4	导出项目为 zip	153

6.3 使用剪辑箱.....	154	6.5.3 动手操作 24——调整剪辑速度.....	166
6.3.1 导入媒体到剪辑箱.....	154	6.5.4 扩展帧.....	167
6.3.2 添加到时间轴.....	154	6.5.5 导出帧.....	168
6.3.3 更改剪辑箱视图.....	155	6.5.6 素材的组合与解组.....	168
6.3.4 查看剪辑箱中的媒体特性.....	156	6.5.7 组的操作.....	169
6.3.5 在剪辑箱中排列媒体.....	156	6.5.8 时间轴上的标记.....	170
6.3.6 在剪辑箱中删除媒体.....	156	6.5.9 标记之间的互相转换.....	171
6.4 轨道的管理.....	157	6.5.10 标记的操作.....	172
6.4.1 轨道的分类.....	157	6.6 剪切和分割视频.....	174
6.4.2 轨道的层级关系.....	158	6.6.1 剪切视频.....	174
6.4.3 添加和删除轨道.....	158	6.6.2 动手操作 25——分割音频.....	175
6.4.4 锁定与解锁轨道.....	160	6.7 复制粘贴视频.....	177
6.4.5 关闭和打开轨道.....	161	6.7.1 复制视频.....	177
6.4.6 动手操作 23——重命名轨道.....	162	6.7.2 粘贴视频.....	178
6.4.7 改变轨道的大小.....	164	6.8 撤销和重做.....	179
6.4.8 显示或隐藏视图.....	164	6.8.1 撤销.....	179
6.5 时间轴的操作.....	164	6.8.2 重做.....	180
6.5.1 时间轴的概述.....	165	6.9 本章小结.....	180
6.5.2 时间轴的缩放.....	165	6.10 课后练习.....	180

第 7 章 微课的合成 186

7.1 添加标注.....	186	7.4 转场的使用.....	201
7.1.1 标注选项卡.....	186	7.4.1 动手操作 28——添加转场.....	201
7.1.2 标注的类型.....	189	7.4.2 删除转场.....	204
7.1.3 动手操作 26——添加标注.....	192	7.4.3 替换转场.....	205
7.1.4 移动标注.....	194	7.5 设置光标效果.....	205
7.1.5 调整标注大小.....	195	7.5.1 光标选项卡.....	205
7.1.6 旋转标注.....	195	7.5.2 动手操作 29——添加光标动画.....	207
7.2 添加缩放.....	196	7.5.3 删除光标动画.....	209
7.2.1 缩放选项卡.....	196	7.6 添加可视化属性.....	209
7.2.2 动手操作 27——添加缩放.....	197	7.6.1 可视化属性选项卡.....	209
7.2.3 删除缩放动画.....	199	7.6.2 动手操作 30——绿幕抠像.....	214
7.2.4 调整缩放动画的时间.....	199		
7.3 添加语音旁白.....	200		

7.7 添加字幕	216	7.7.5 隐藏字幕	221
7.7.1 动手操作 31——添加字幕	217	7.8 添加测试	222
7.7.2 动手操作 32——同步字幕	218	7.8.1 动手操作 33——添加测试问题	222
7.7.3 导出字幕	219	7.8.2 时间轴上的测试	224
7.7.4 删除字幕和更改标题持续时间	220	7.8.3 测试问题的类型	224
		7.9 本章小结	225
		7.10 课后练习	225

第 8 章 微课的生成和分享 231

8.1 生成视频	231	8.2.1 认识批量创建	249
8.1.1 生成向导	231	8.2.2 动手操作 35——批量创建使用一个预置	251
8.1.2 使用自定义生成设置	232	8.2.3 选择生成	253
8.1.3 视频大小	241	8.3 分享视频	254
8.1.4 视频选项	241	8.3.1 分享到 Google Drive	254
8.1.5 制作视频	244	8.3.2 分享到 YouTube	255
8.1.6 预览生成设置	245	8.3.3 动手操作 36——分享视频	255
8.1.7 生成结果	246	8.4 本章小结	257
8.1.8 动手操作 34——生成视频	247	8.5 课后练习	257
8.2 批量创建	249		

第 9 章 微课制作综合案例 262

9.1 录屏微课制作	262	9.2.4 视频录制过程	281
9.1.1 选择微课课题	262	9.2.5 剪辑微课视频	281
9.1.2 收集整理课程素材	262	9.2.6 生成和发布微课	287
9.1.3 加工微课素材	263	9.3 PPT 类微课制作	289
9.1.4 录制微课内容	266	9.3.1 制作 PPT 课件	290
9.1.5 剪辑和合成微课	268	9.3.2 录制 PPT 视频	293
9.1.6 生成和发布微课	275	9.3.3 录制课件音频	295
9.2 拍摄类微课制作	279	9.3.4 剪辑微课视频	297
9.2.1 选择设计微课	279	9.3.5 生成和发布课程	299
9.2.2 收集整理课程素材	279	9.4 本章小结	301
9.2.3 加工课件素材	280	9.5 课后练习	301

第1章 了解微课

微课是指按照新课程标准及教学实践要求，以视频为主要载体，记录教师在课堂内外的教学过程中，围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩教与学活动全过程。本章将简单对微课的基础知识进行讲解。

1.1 关于微课

随着网络技术、移动通信技术的飞速发展，教育教学信息化已经成为趋势，微课就在这个大趋势下产生了。微课是以视频为主要载体，记录教师讲授某个知识点的全过程，一般时间为5～10分钟。近年来，微课概念及实践迅速升温，微课已经成为传统课堂学习的一种重要补充和拓展资源，如图1-1所示。



图 1-1

1.1.1 什么是微课

微课虽微，但五脏俱全。微课不能是随意截取的教学视频片段，而是主题独立、目的明确、内容完整的一件“作品”。授课设计是微课制作的核心，包括内容和教法的匹配、主题的导入、教学工具和教学软件的合理搭配、教法和教学语言的实施等。

与现实的课堂教学相比，微课在授课设计上要求结构更紧密、层次更清晰、内容更丝丝入扣等，如图1-2所示为一个吸引人们注意的微课片头。

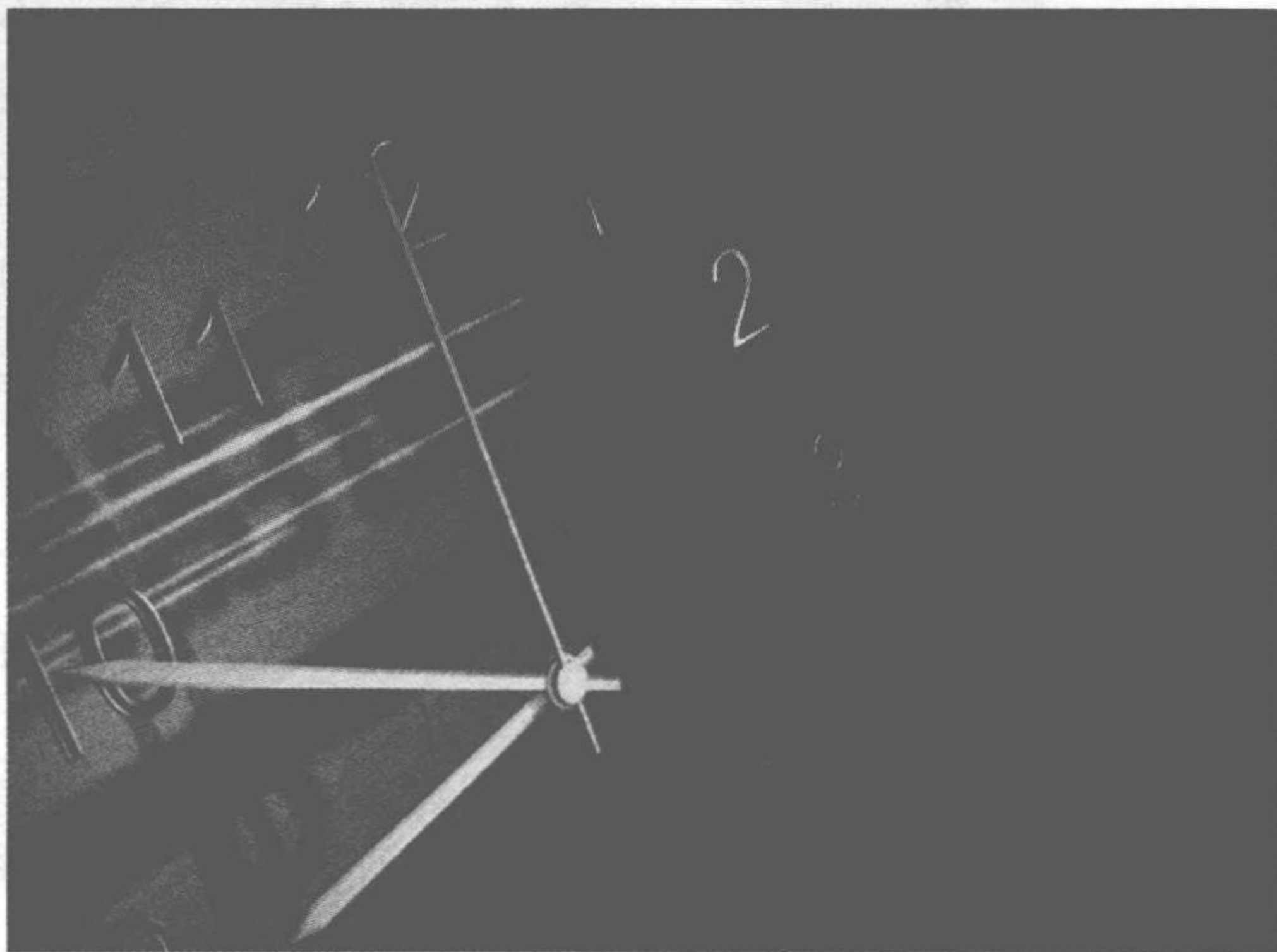


图 1-2

提示

微课在制作时要尽可能多地运用能在网上展示的技术手段，怎么简洁、直观、有效就怎么用。微课的制作可以由教师本人承担，但更高质量的微课制作不能光靠教师单打独斗，要有团队、有策划、有导演、有摄像、有技术支持、有演员。一个好的微课，就是集众人之长，用最简洁、直观的方式讲清楚一个教学知识点。

构思、设计和制作一个微课，可以提高教师教学设计与教学表达的基本功力，这一点对当今大多数教师来说是十分必要的。

微课的核心资源是微视频（教学视频片段），同时可包含与该教学视频内容相关的微教案（教学设计）、微课件（教学课件）、微习题（练习测试题）和微反思（教学反思）等辅助性教与学内容。

- ✓ 微视频时长一般为 5 ~ 10 分钟，建议不超过 20 分钟。
- ✓ 微教案是指微课教学活动的简要设计和说明。
- ✓ 微课件是指在微课教学过程中所用到的多媒体教学课件等。
- ✓ 微习题是根据微课教学内容而设计的练习测试题目。
- ✓ 微反思是指执教者在微课教学活动之后的体会、反思、改进措施等。

1.1.2 微课的主要特点

微课以其短小精悍、使用方便的特点已成为当前课堂教学的热点，逐步受到广大教师的喜爱，如图 1-3 所示为学生使用微课学习知识的场景。



图 1-3

在微课课题引领下，改变课堂教学模式，会收到一定的学习效果。微课的出现越来越受到人们的欢迎，微课主要包括如下特点。

- ✓ 教学时间较短：教学视频是微课的核心组成内容。根据学生的认知特点和学习规律，微课的时长一般为 5 ~ 10 分钟左右。因此，相对于传统的四五十分钟一节课的教学课例来说，微课可以称为“课例片段”或“微课例”。

提示

微课主要是为了突出课堂教学中某个学科知识点（例如教学的重点、难点和疑点内容）的教学，或是反映课堂上某个教学环节、教学主题的教与学活动，相对于传统一节课要完成的复杂众多的教学内容，微课的内容更加精简，因此又可以称为“微课堂”。

- ✓ 教学内容较少：相对于较宽泛的传统课堂，微课的问题聚集，主题突出，更适合教师的需要。
- ✓ 资源容量较小：从大小上来说，微课视频及配套辅助资源的总容量一般在几十 MB 左右，视频格式须是支持网络在线播放的流媒体格式（例如 MP4、WMV、FLV 等），师生可流畅地在线观摩课例、查看教案和课件等辅助资源；也可灵活方便地将其下载保存到终端设备（例如笔记本电脑、手机和 iPad 等）上实现移动学习，非常适合于教师的观摩、评课、反思和研究。
- ✓ 资源组成结构构成“情景化”，资源使用方便：微课选取的教学内容一般要求主题突出、指向明确、相对完整。它以教学视频片段为主线“统整”教学设计，课堂教学时使用到的多媒体素材和课件、教师课后的教学反思、学生的反馈意见及学科专家的文字点评等相关教学资源，构成了一个主题鲜明、类型多样和结构紧凑的“主题单元资源包”，营造了一个真实的“微教学资源环境”，这使得微课资源具有视频教学案例的特征。

提示

广大教师和学生在这种真实的、具体的、典型案例化的教与学情景中，易于实现“隐性知识”、“默会知识”等高阶思维能力，并实现教学观念、技能、风格的模仿、迁移和提升，从而迅速提升教师的课堂教学水平，促进教师的专业成长，提高学生学业水平。就学校教育而言，微课不仅成为教师和学生的重要教育资源，而且也构成了学校教育教学模式改革的基础。

- ✓ 主题突出、内容具体：一个课程就一个主题，或者说一个课程一个事。研究的问题来源于教育教学具体实践中的具体问题，包括生活思考、教学反思、难点突破、重点强调、学习策略、教学方法和教育教学观点等。
- ✓ 草根研究、趣味创作：正因为课程内容的微小，所以人人都可以成为课程的研发者。正因为课程的使用对象是教师和学生，课程研发的目的是将教学内容、教学目标和教学手段紧密地联系起来，是为了教学、在教学中和通过教学，而不是去验证理论、推演理论。所以决定了研发内容一定是教师自己熟悉的、感兴趣的和有能力解决的问题。
- ✓ 成果简化、多样传播：因为内容具体、主题突出，所以研究内容容易表达、研究成果容易转化。课程容量微小、用时简短，因此传播形式多样，例如可以网上视频、手机传播和微博讨论等。
- ✓ 反馈及时、针对性强：由于在较短的时间内集中开展“无生上课”活动，所以参加者能及时听到他人对自己教学行为的评价，获得反馈信息。

提示

多举行较之常态的听课和评课活动，可以现炒现卖，具有即时性。由于是课前的，学生们可以“预演”，并且人人参与、互相学习、互相帮助、共同提高。因此在一定程度上减轻了教师的心理压力，不会担心教学的“失败”，不会顾虑评价的“得罪人”。较之常态的评课就会更加客观。

1.1.3 微课与微课程的区别

微课、微课程在字面上仅一字之差，但两者有着明显的区别与联系。接下来对微课和微课程进行讲解。

- ✓ 微课：微课是微型课的代名词，来源于现实的课堂教学模式，是课堂教师授课的浓缩、搬迁与

改版，本质上属于教师为中心模式。从教育技术视域考察，微课属于新一代教学课件的范畴，如图 1-4 所示。

- ✓ 微课程：微课程则是微型课程的代名词。其灵感来源于可汗学院的翻转课堂实验，是将原有课程按照学生的学习规律，分解成为一系列具有目标、任务、方法、资源、作业、互动与反思等在内的微型课程体系，如图 1-5 所示。



图 1-4



图 1-5

比较微课与微课程，我们可以清晰地看到两者之间的区别。微课是教师授课的电子浓缩版或课件的改良版，与以往课件教学的结局一样，并不能够撼动传统教学方式与人力资源培养模式。微课程则体现课程改革要求，并且支持正在酝酿中的第三代课程改革。从学习模式上来看，微课程更接近于 MOOC，如图 1-6 所示为 MOOC 证书。



图 1-6

提示 MOOC 是一个完整的教学模式，有参与、有反馈、有作业、有讨论和评价、有考试与证书。选修 MOOC 可以取得学分，可以充实生活与职业生涯。微课程是与教学方式融为一体的，有利于创新人才培养，与未来的高等教育可能接轨得更加无缝一些。

1.1.4 微课与传统讲课方式的区别

微课区别于传统上课形式和拍成教学视频的教学实录形式，是在两者基础上继承和发展起来的一种新型教学研究形式。师生可以流畅地在线观摩课例，查看辅助教学资源。

微课具有时间短、制作简单、容量小、易搜索和易传播的特点，录制对象和学习对象没有局限性，适

- 合学习者自主学习、探究学习。
- ✓ 微课：一般模拟一对一的教学情景，区别于一对多课堂教学，注重教师教的课堂教学。微课则类似于一对一辅导，更注重学生学习，在较短的时间内讲授一个知识点。微课不但避免了黑板搬家，而且可以解决用传统教学很难解决的重点、难点问题。
 - ✓ 传统讲课：传统上课形式更注重教师教，而传统视频课程时间长、容量大、不易传播、制作难度高、精彩教学环节不易搜索，主要用于教师备课和观摩交流学习。与微课相比，传统视频课具有资源封闭、难以修改、教师以教为主等缺点。

所以说，微课既有别于传统单一资源类型的教学课例、教学课件、教学设计和教学反思等教学资源，又是在其基础上继承和发展起来的一种新型教学资源。

1.1.5 微课的特性

用户可以将微课下载保存到电子终端设备上实现便捷的移动学习。它与传统的上课形式相比具有如下特性。

1. 灵活性

一节 10 分钟的微课，容量只有几十 MB 左右，一般画面设计优美、内容安排精当、节奏把控准确并且讲解针对性强。学生可以在线观看课例，查看学案和课件等辅助资源，起到课前预览课后复习的作用，也可以下载保存到终端设备（如手机、iPad 等）上，在课余闲暇时间实现移动学习，如图 1-7 所示。

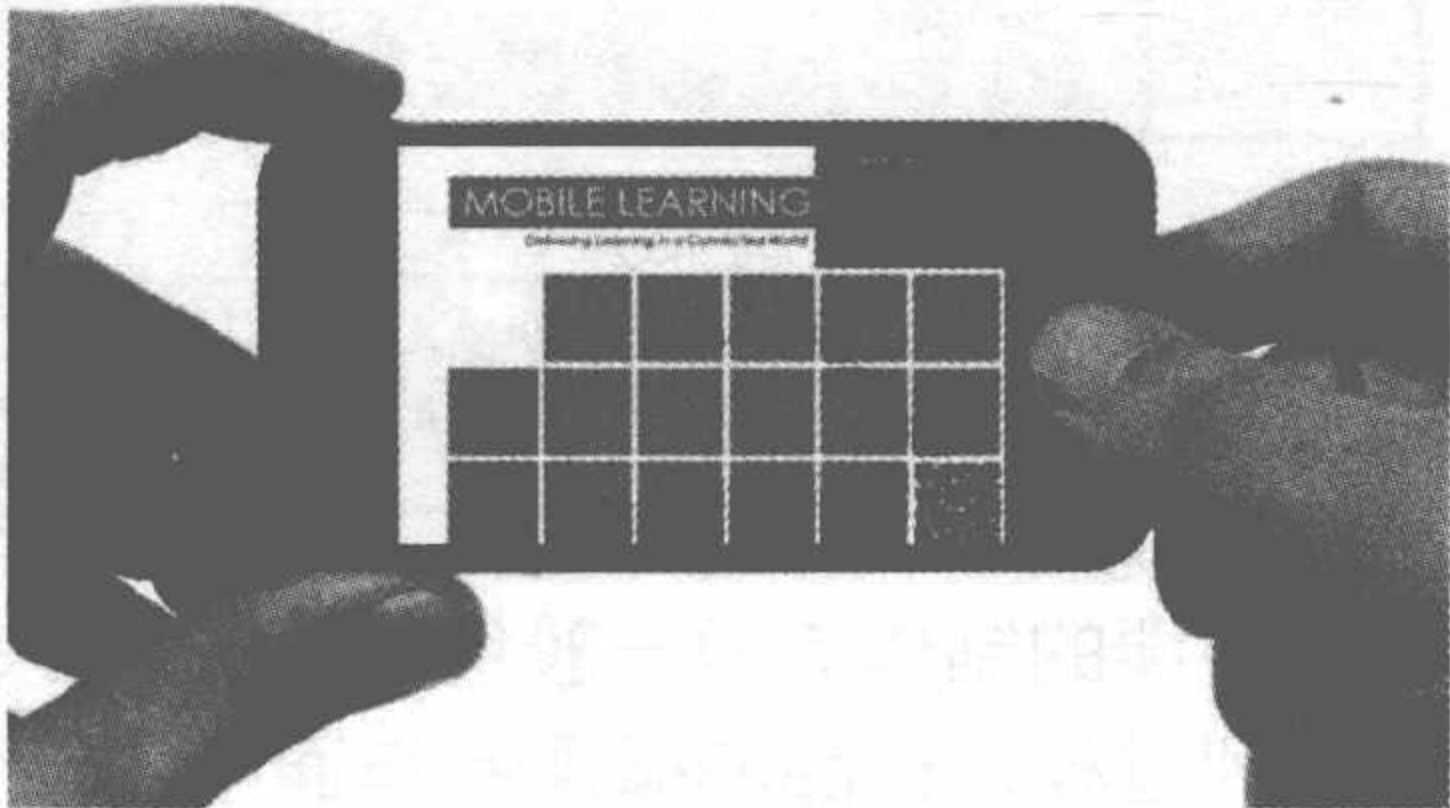


图 1-7

提示

微课的灵活性让学生更容易进入“聚焦”状态，提高了学习的实效性。不同程度的学生可以在时空及内容上自由选择所需的微课资源，取长补短，促进提高分层，达到分类教学的效果。

2. 精确性

微课主要是为了突出课堂教学中某个学科的知识，例如教学中的重点、难点或疑点，或是反映课堂上某个教学环节、教学主题的教与学活动。

微课内容以短小著称，但却“有限时空、无限创意”，可以在简短的时间内，将微课做到别致、精致。例如我们可以把语文课中的课程介绍、文体介绍、任课老师制作成微课进行展示，如图 1-8 所示。

3. 探究性

微课开发不追求问题研究的系统完整性，但具有问题研究过程中调查研究、过程分析和结果论证等特征。这一特征既让过程具有“探究”功能，又使学生容易上手，为学生的主体发展提供了传统教育无法实现的广阔时空，发挥了人与环境交互融合的作用。

在开发过程中，学生作为实践的主体，根据自身的生活经历，按照自己的兴趣需要选择开发主题、制定开发方案、得出研究结论，自觉地获取知识，提高素养。

4. 局限性

微课不是课程，课程的两大构成部分是课业和教学进程。微课中有课业，在视频类微课中似乎也有

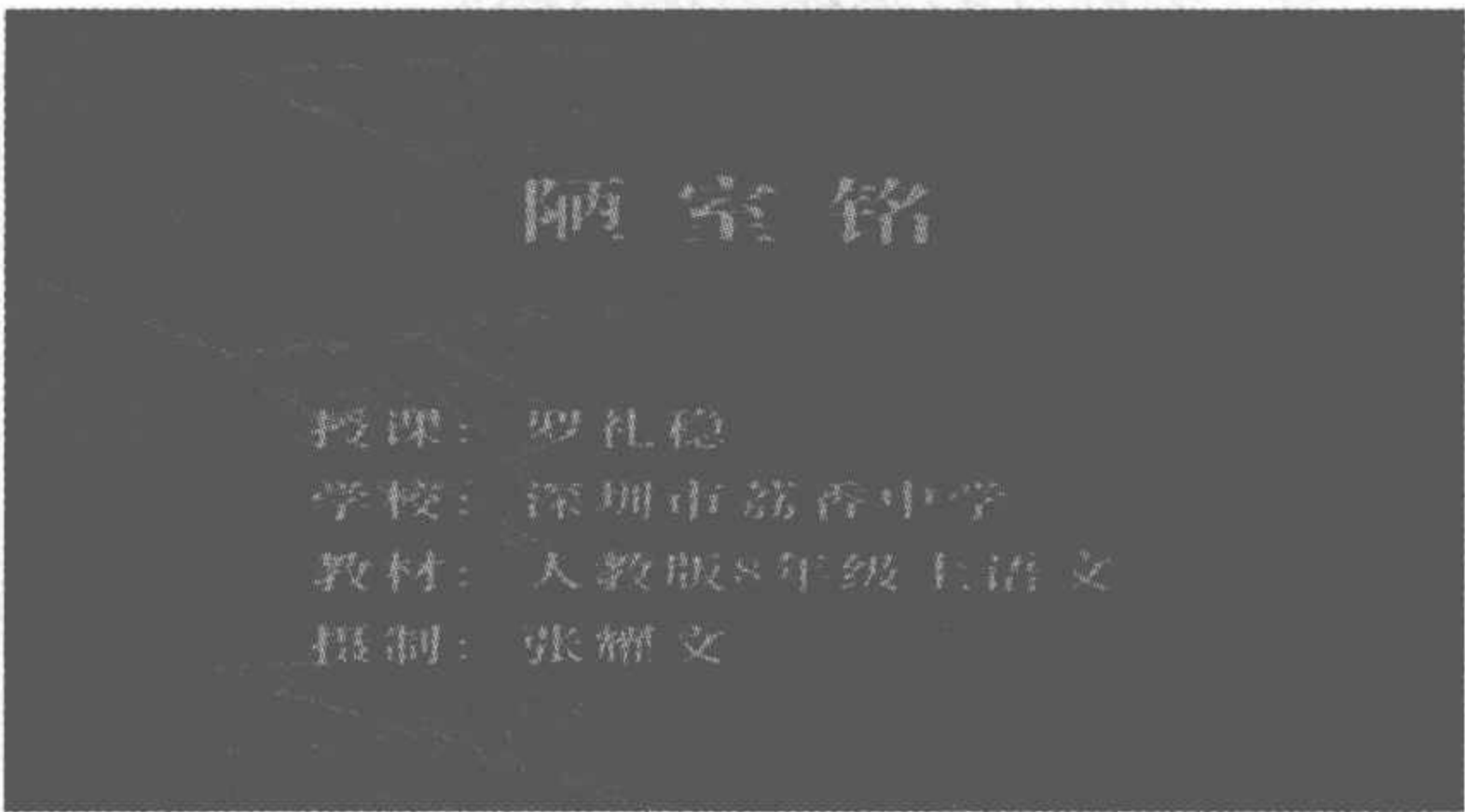


图 1-8

该课程，但是这种课程是虚拟的，并非是教师与微课使用者之间构成的真实教学进程，就是一种数字化学习资源。

微课中需要设计一定的教学活动，有时还需要通过一定的教学活动来呈现微课的内容。微课中的教学活动是相对固定的，不具有真实课程中的生成性特点，因此也不能把微课表述为一种教学活动。微课的特点与课件的特点类似，只是这种课件的作用更多的是辅助学习者自主性地“学”，而非教师的“教”。

可见，微课是一种可以辅助学习与教学的资源，虽然微课资源打破了传统课程的概念，在时间和空间两个维度上充分拓展了灵活性，但是暂时不能代替传统课堂教学。

提示

在学习制作微课的过程中，可以收获很多内容。例如，知道了如何使用多媒体，在备课中增强了对学生的了解，提高了学生发现问题和解决问题的能力，收集、分析和利用信息的能力，学会了分享和合作，培养了科学态度和科学道德，增强了对社会的责任心和使命感。

1.2 微课的开发过程

微课的制作流程一般包括：选题→教案编写→制作课件→教学实施与拍摄→后期制作→教学反思等一系列过程，精品的微课制作通常需要专门的录播教室或专业的录制团队，使用专业的后期制作软件进行处理，花费较多的人力物力，接下来就对微课的开发过程进行简单的介绍。



1.2.1 微课录制准备

一节微课只有 5 ~ 10 分钟，通常只讲授一个知识点，所以选题方面一定要做到小而精。一般可以提取教学中的重点、难点作为微课的内容，同时应用性比较强，这样资源的分享才有意义，可以达到为学生解惑，启发教学的目的。其次选取的内容要适合使用多媒体表达，这样才可以使观看者有学习的欲望，在录制微课之前准备步骤共包括以下几点内容。

- ✓ 深刻理解微课的功能——解惑而非授业。
- ✓ 选择要讲的知识点，尽量选择热门的考点、难点。
- ✓ 明确你的微课听众对象。
- ✓ 将知识点按照一定逻辑分割成很多个小知识点。
- ✓ 将各知识点做成汇总表格。
- ✓ 制作 PPT。
- ✓ 准备好摄像头和麦克风。
- ✓ 熟悉软件操作。
- ✓ 开始录制与剪修。



1.2.2 教案的编写

微课时间虽短，但也是一个完整的教学过程，也需要有良好的教学设计。教学设计时首先要进行教学定位，明确观看微课的主要对象，对于不同学科不同学段的学生，教学的形式和语言的组织上应该有差异，还要根据观看对象的知识体系的不同，设计教学中的重点和难点。

提示

例如，如果微课是面向中专中技一年级第一学期的学生，大部分学生对计算机基本操作不太熟练，文字的理解能力也较差。因此操作讲解要尽可能详尽，不同的选项也要通过演示说明区别所在，对于重难点内容可以设计思考题以加深学生对该内容的印象。

1.2.3 课件制作

PPT 只需要放核心内容，能让学习者了解微课的内容，内容要具有引导性、启发性，可以带有一定的悬念，使学习者带着问题去学习。

信息技术类的课程可以采用任务式的教学法，先展示样文，再针对学习内容展开教学。教学结束后可布置反思，总结教学内容。

PPT 制作上还要注意版面及美工设计，背景尽量以素雅为主，能烘托字体，不能太艳丽，尽量采用安全色，整个 PPT 的颜色不能太多，一般不超过 3 种色，可以直接套用 PPT 里的设计模板，如图 1-9 所示。

用于微课录制的 PPT 课件跟老师平时做多媒体课件一样，这里只简单介绍课件制作需要注意的一些问题和设计原则。



图 1-9

1. 内容设计

在使用 PowerPoint 制作 PPT 课件时，要清楚该 PPT 只需要放核心内容，零碎的知识点可以通过教师的嘴和动作表达出来，对于照本宣科读 PPT 的微课跟优秀微课没有任何关联，PPT 内容设计要有启发性、悬念性，也可布置反思课程，如图 1-10 所示。



图 1-10

2. 版面设计

- 在 PPT 中，版式是在有限的空间内，在不删除页面内容的前提下，对文字、图片和图表等元素进行重新编排，使页面更美观，使内容一目了然，接下来向用户简单讲解不同页面的 PPT 设计原则及要求。
- ✓ 首页与封面设计：最好采用 PPT 的首页作为封面，这样可以一目了然地知道知识点与作者。第一张 PPT 作为微课的“脸面”，应当有以下清晰的“五官”。
 - 额头：如果是系列微课，可以在这里说明。
 - 眼睛：简明扼要的微课标题。
 - 鼻子：作者及单位。
 - 嘴巴：学科学段、章节及教材。
 - 耳朵：边饰，缺乏了边饰则显得有些古板、单调，不建议在这里放置教师画面，如图 1-11 所示。
 - ✓ 中间页：最上面可以写知识点的小点，一目了然，中间则放置主题内容，右下角或左下角留出空白，以放置教师画面，同时不挡住文字，如图 1-12 所示。