



让课堂更精彩！

RANG KE TANG GENG JING CAI

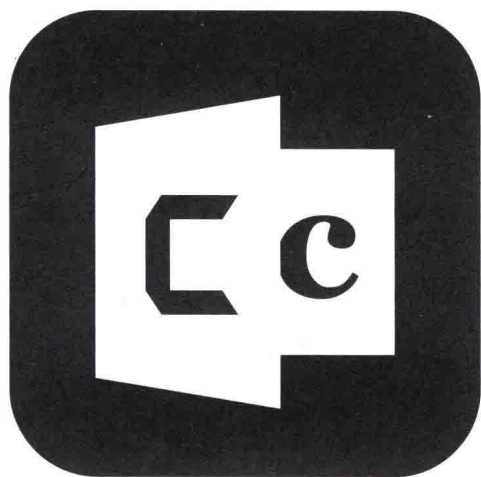
缪亮
袁长征
主编

精通微课 设计与制作

- **目标明确。**帮助读者使用 Camtasia Studio 进行微课视频的制作。
- **注重实用。**教学理论与制作技术的充分结合，解决教师微课制作的实际问题。
- **图文并茂。**配有大量的图例，对操作步骤的讲解均结合图例来进行。

清华大学出版社





让课堂更精彩！

RANG KE TANG GENG JING CAI

精通微课 设计与制作

缪亮
袁长征
主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

这是一本介绍微课视频制作技术的图书,全面介绍了使用 Camtasia Studio 进行微课视频制作的理论和实践知识,涵盖了微课程的相关知识、微课视频制作的理论和技巧、使用 Camtasia Studio 录制微课的方法和技巧、使用 Camtasia Studio 对微课视频进行编辑处理的技巧。

本书内容丰富、图文并茂,不仅对 Camtasia Studio 在微课制作中的作用进行了介绍,更涵盖了翻转课堂教学这种全新的教学方式的理论、模型和方法。本书能够帮助广大教师熟悉翻转课堂和微课程的相关理论,掌握微课视频的制作技巧,设计出优秀的微课作品,实现提高教学质量的目的。

本书适合于大学、中学和小学以及各类职业学校教师学习微课视频制作使用,同时也可以作为各级师范院校相关教材。

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

让课堂更精彩!精通微课设计与制作/缪亮,袁长征主编. —北京:清华大学出版社,2017

ISBN 978-7-302-47242-1

I. ①让… II. ①缪… ②袁… III. ①多媒体课件—制作 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 125761 号

责任编辑:魏江江 王冰飞

封面设计:杨 兮

责任校对:徐俊伟

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

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:17.75

字 数:443 千字

版 次:2017 年 10 月第 1 版

印 次:2017 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:49.50 元

产品编号:074698-01

前言

翻转课堂

微课和翻转课堂进入中国实际上已有多年的历史,但真正在我国大行其道也就是这几年的事情。在这几年里,以互联网技术为代表的信息技术在我国取得了飞速的发展,移动互联网已经普及,云存储和云计算技术趋于成熟,社会快速进入互联网+时代。在这种情况下,以网络和信息技术的翻转课堂教学模式得到了极大发展,越来越得到教师的重视。

“翻转课堂”这种教学模式的出现是当前信息技术和网络技术高速发展的必然结果,这种教学模式的切入点就是微课视频。学生获取知识的主要途径是教师制作的微课视频,而不是传统的教师课堂讲解。微课视频具有知识点和技能点的系统性,是教学的知识点和技能点按照一定逻辑关系和规律有机构成的系统课程。它不同于传统的教学视频,各个微课视频间不一定存在着紧密的关联性,视频短小精悍,具有碎片化和相对独立的特点。但是,不容忽视的是,微课视频虽然短小,但其教学内容具有完整性,是一系列课程要素的集合。

微课是在云计算和移动互联环境下将多种教学要素组合为一体的教学系统。实际上,没有云计算和移动互联网,同样也可以开展微课教学活动。微课视频本质上是一种视频,制作微课离不开录制、编辑和发布这些环节。微课制作看上去专业性很强,但实际上在当前技术条件下,普通的教师同样能够凭借“一己之力”来完成微课视频的制作。

本书是一本介绍使用 Camtasia Studio 进行微课视频制作的图书,书中详细介绍了微课程的有关知识、微课视频制作的一般技巧、使用 Camtasia Studio 录像机进行视频和音频录制的方法以及使用 Camtasia Studio 编辑器对微课视频进行视频编辑处理的方法。

主要内容

全书共分 10 章,各章内容如下。

第 1 章介绍翻转课堂和微课的有关理论知识,包括“翻转课堂”教学模式的缘起和意义、微课程的概念和构成以及微课的类型和设计理念等。

第 2 章介绍微课视频的制作技术,包括微课视频中人物出现方式、微课视频的拍摄技巧、教师个人通过录屏软件录制微课的方法和微课视频的编辑技巧。

第3章介绍 PowerPoint 在录制微课中所起的作用,包括微课视频中 PPT 的设计原则、录制微课中 PowerPoint 的使用技巧和直接使用 PowerPoint 制作微课视频的方法。

第4章介绍使用 Camtasia Studio 录制微课视频的方法,包括录屏前应该做的准备工作、如何进行录屏操作以及录屏过程中添加各类标记的方法。

第5章介绍使用 Camtasia Studio 编辑器对微课视频进行常规编辑操作的方法,包括打开和保存项目的方法、视频的常用编辑技巧和视频中声音的处理方法。

第6章介绍使用 Camtasia Studio 编辑器向微课视频中添加各种素材的方法,包括在微课视频中添加图形和文字、添加语音提示和添加字幕的方法。

第7章介绍使用 Camtasia Studio 编辑器为微课视频添加特效的方法,包括在微课视频中使用转场效果、使用变焦效果、添加光标效果和设置对象属性的方法。

第8章介绍使用 Camtasia Studio 编辑器制作动画的方法,包括文字动画、图形动画和图像动画的设计制作。

第9章介绍使用 Camtasia Studio 编辑器实现交互的方法,包括在微课中实现跳转和制作各类测试题的方法。

第10章介绍使用 Camtasia Studio 编辑器进行项目输出的知识,包括将项目输出为各种媒体文件的操作方法以及借助于 HTML 实现某些特殊效果。

本书特点

(1) 目标明确。本书的目标是帮助广大教师使用 Camtasia Studio 来进行微课视频的制作,因此全书专注于 Camtasia Studio 这个软件的各种应用和技巧,重点突出软件在微课视频的设计和制作中所起的作用。

(2) 有“理”有“据”。微课视频是一种专业性较强的行业视频,它的制作必须符合教学规律,需要教学理论的支撑。本书做到了将教学理论和制作技术相结合,既关注制作理念,又不放过技术依据。

(3) 注重实用。微课视频的制作是一项操作性很强的工作,本书注重实用性操作的讲解,摒弃与基础教育相关性不大的操作。从教学的角度来认识 Camtasia Studio,从帮助教师发挥微课视频的作用的角度来介绍 Camtasia Studio,让软件真正成为帮助教师提高教学效率的工具,而不是炫耀技术的手段。

(4) 图文并茂。全书配有大量的图例,操作步骤的讲解均结合图例来进行,降低了阅读门槛。通过直观的图例并配以明确的标识,将抽象的问题直观展示在读者的眼前,使读者能够快速理解和掌握。

本书作者

参加本书编写的作者是多年从事教学工作的资深教师和从事微课开发的专业技术人员,具有丰富的教学经验和课件制作经验。他们的微课作品曾多次荣获国家级、省级奖励。其中缪亮老师还多次担任全国普通高校信息技术创新与实践(NOC)多媒体课件大赛裁判长。

本书主编为缪亮(编写第1~4章)、袁长征(编写第5~7章),编委为阮燕骐(编写第8、9章)、孙毅芳(编写第10章)。

郭刚、张爱文、陈凯、胡伟华、李敏、张海、丁文珂、李鸿雁、董亚卓、姜彬彬、何红玉等参与了创作和编写工作,在此表示感谢。另外,感谢开封文化艺术职业学院、开封大学、聊城幼儿师范

学校对本书创作给予的支持和帮助。

对于微课和翻转课堂这种全新的教学模式,身处教育改革大潮中的教师应该积极地面对它,在教学实践中进行消化吸收并创新应用。希望这本书能够给大家带来一些新的教学理念,帮助大家掌握一种新的教学手段,获得一份探索和创新的快意。由于作者水平有限,书中难免会出现不足之处,恳请广大读者批评指正。

相关资源

立体出版计划为读者建构全方位的学习环境。最先进的建构主义学习理论告诉我们,建构一个真正意义上的学习环境是学习成功的关键。学习环境中有真情实境、有协商和对话、有共享资源的支持,才能使读者高效率地学习,并且学有所成。因此,为了帮助读者建构真正意义上的学习环境,作者以图书为基础,为读者专门设置了一个图书服务网站。

网站提供相关图书资讯,以及相关资料下载和读者俱乐部。在这里读者可以得到更多、更新的共享资源,还可以交到志同道合的朋友,相互交流、共同进步。

资源网站网址: <http://www.cai8.net>。

微信公众号: itstudy。

编者

2017年5月

目录

第1章 揭开面纱——初识微课

001

1.1 将课堂翻转过来	002
1.1.1 翻转课堂的两个经典案例	002
1.1.2 让我们来认真地看看翻转课堂教学	003
1.2 初识微课程	005
1.2.1 什么是微课程	005
1.2.2 微课程的基本构成	005
1.2.3 微课程与翻转课堂的关系	006
1.3 让我们来认识微课	006
1.3.1 微课程是微课吗	006
1.3.2 微课有哪些类型	007
1.4 如何创作优秀的微课	009
1.4.1 微课的设计理念	009
1.4.2 微课的设计流程	011
1.4.3 好微课的特质	012

第2章 蓄势待发——微课制作技术基础

015

2.1 微课视频中的教师	016
2.1.1 微课中应该出现人物吗	016
2.1.2 语言是教师的重要表达手段	017
2.2 微课视频的拍摄	018
2.2.1 使用摄像机拍摄微课	018
2.2.2 使用手机拍摄微课	020
2.3 使用录屏的方式制作微课	022
2.3.1 录屏微课的常见模式	022
2.3.2 常用的录屏软件	023
2.3.3 制作录屏类微课时的注意事项	035
2.4 微课录制完成后的编辑	036
2.4.1 视频格式的转换	036
2.4.2 对视频进行简单的编辑	039
2.4.3 使用非线性编辑软件进行编辑	042

第 3 章 去繁就简——灵活使用 PPT	050
3.1 认识微课 PPT	051
3.1.1 认识微课中的 PPT	051
3.1.2 微课 PPT 的页面设计	052
3.1.3 PPT 课件画面的长宽比	054
3.1.4 微课 PPT 的色彩搭配	055
3.2 PowerPoint 在微课中的应用	056
3.2.1 录课时替代电子白板软件	057
3.2.2 微课 PPT 播放的控制	059
3.2.3 用 PowerPoint 录制微课	064
3.3 使用 PowerPoint 来制作微课	071
3.3.1 直接用 PowerPoint 制作微课	071
3.3.2 根据需要控制场景的切换	072
3.3.3 录制语音讲解	075

第 4 章 小试牛刀——用 Camtasia Studio“录”视频	078
4.1 视频录制前的准备	079
4.1.1 你想录哪儿就能录哪儿——设置录屏区域	079
4.1.2 对录屏操作进行设置	082
4.1.3 不能少了讲解——设置录音设备	091
4.2 视频录制很简单	093
4.2.1 录制时应该注意的问题	093
4.2.2 开始录制视频	094
4.2.3 录制完成后的操作	096
4.3 在录屏时添加标记	099
4.3.1 在视频中添加时间戳	099
4.3.2 在视频中添加标题文字	101
4.3.3 在微课视频中勾画	102

第 5 章 随心所欲——用 Camtasia Studio“编”微课	105
5.1 认识 Camtasia Studio 的项目	106
5.1.1 工作从新建和打开项目开始	106
5.1.2 保存项目文件	107
5.2 视频编辑的常规 3 招	110
5.2.1 更改视频的显示样式	110
5.2.2 对轨道进行操作	114
5.2.3 对视频片段进行处理	119

5.3 对音频进行处理	125
5.3.1 将音频独立出来	125
5.3.2 调节音量	126
5.3.3 两种常用的音效	128
5.3.4 微课中的降噪操作	129

第6章 画龙点睛——用 Camtasia Studio“添”注释 133

6.1 图形和文字标注最常见	134
6.1.1 在视频中添加形状	134
6.1.2 在视频中添加文字	139
6.1.3 特殊的场景用特殊的标注方式	143
6.2 语音提示效果好	147
6.2.1 添加旁白前的全局设置	147
6.2.2 录制旁白	149
6.3 同步字幕不可少	150
6.3.1 在视频中使用字幕	151
6.3.2 快速创建同步字幕	154
6.3.3 创建外挂字幕	157

第7章 锦上添花——用 Camtasia Studio“做”特效 160

7.1 微课视频中的特效1——转场效果	161
7.1.1 在微课视频中添加转场效果	161
7.1.2 对转场效果进行设置	162
7.2 微课视频中的特效2——变焦效果	163
7.2.1 在微课视频中添加变焦效果	163
7.2.2 对缩放效果进行设置	167
7.3 微课视频中的特效3——光标效果	169
7.3.1 让鼠标光标更醒目	169
7.3.2 让学生看见鼠标动作	171
7.4 微课视频中的特效4——对象属性效果	173
7.4.1 对象的常规属性	173
7.4.2 对象的视觉效果	179

第8章 如虎添翼——用 Camtasia Studio“创”动画 184

8.1 文字动画的设计	185
8.1.1 光束扫过效果	185
8.1.2 写字动画效果	190

8.1.3 文字旋转飞入和飞出动画效果	193
8.2 图形动画的设计	195
8.2.1 图形叠加动画效果	195
8.2.2 两种进度提示动画效果	199
8.2.3 画线动画效果	203
8.3 图像动画的设计	206
8.3.1 卷轴动画效果	206
8.3.2 淡入放大动画效果	209
8.3.3 实验演示动画	211

第9章 登峰造极——用 Camtasia Studio“检”效果 214

9.1 微课中的跳转	215
9.1.1 创建热点	215
9.1.2 实现跳转	218
9.2 用测验题检验学习效果	219
9.2.1 制作单选题	219
9.2.2 制作填空题	224
9.2.3 制作简答题	226
9.2.4 制作判断题	228

第10章 大功告成——用 Camtasia Studio“发”视频 230

10.1 输出为 MP4 文件	231
10.1.1 让视频自带控制器	231
10.1.2 对视频和音频进行设置	236
10.1.3 生成 MP4 视频	239
10.2 巧用 HTML	242
10.2.1 如何保留项目中的交互	243
10.2.2 借助于 HTML 解决问题	244
10.2.3 生成测验报告	251
10.3 丰富的媒体文件类型	253
10.3.1 生成 WMV 文件	253
10.3.2 生成 AVI 文件	256
10.3.3 生成 MP3 文件	258
10.3.4 生成 GIF 动画文件	258
10.4 项目输出时必须掌握的两项操作	262
10.4.1 添加水印	262
10.4.2 编辑预设输出方案	266

第1章

揭开面纱——初识微课

要设计和制作出优秀的微课，首先要对其有一个准确的认识。只有对微课这一新兴的教学手段有一个深刻的理解，教师的教学理念才会随之改变，教师才能结合自身教学的实际情况系统地开发有利于自身教学的微课程，从闭门造车和机械模仿，转换为结合实际和有的放矢，取得预期的良好教学效果。

本章主要内容：

将课堂翻转过来
初识微课程
让我们来认识微课
如何创作优秀的微课

1.1 将课堂翻转过来

当前处于一个信息技术高度发展的时代,伴随着以网络技术为代表的信息技术的突飞猛进,教学技术和模式也在发生着巨大的变化。在互联网环境下,本着以学生为本的教学原则,整合应用数字技术的翻转课堂教学模式正在逐渐向我们走来,成为一种越来越受到重视的教学模式。

1.1.1 翻转课堂的两个经典案例

追本溯源,我们可以发现,翻转课堂这种教学模式有两个差不多同时出现的典范,这也许就是翻转课堂的起源吧。

1. 美国林地公园高中的翻转课堂尝试

2006年,美国林地公园高中的两位化学教师乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯(如图1.1所示)在教学中发现,学生往往不能把课堂上学到的知识灵活应用到作业和日常学习中。他们发现,学生真正对老师的需要,不是在教师课堂授课时,而是他们在家完成作业遇到困难时。学生并不需要教师在教室里讲课传递信息,因为他们完全可以自己学习课程内容。

基于以上发现,他们进行了大胆的尝试:他们提前录制教学内容视频,学生使用网络下载和闪存复制等方式在家观看教师录制的这些教学内容进行学习。在第二天的课堂上,乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯在教室里巡视,检查学生的学习情况,同时解答学生遇到的问题,监控学生的实验。通过小组协作和一对一指导,帮助那些学有困惑的学生。

在实施这种教学模式后,他们发现学生采用这种教学方式学习效果更好,成绩有了明显提高而且这种提高是持续性的。同时,学生和家长对这种教学方法也给出了积极的肯定。虽然他们并没有提出“翻转课堂”的术语,但他们的这种教学方式被媒体冠以“翻转课堂”报道后,很快便迅速传遍了美国乃至全球。

2. 萨尔曼·可汗的翻转课堂实验

2006年,萨尔曼·可汗只是一个对冲基金分析员,那时他在美国东部的波士顿工作。为了帮助远在美国南部新奥尔良的表亲学习数学,他开始使用录屏软件和写字板来录制视频,将视频上传到网络上供表亲们学习,如图1.2所示。

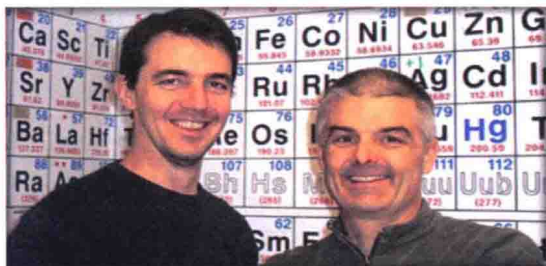


图 1.1 翻转课堂起源于美国的两位化学教师的尝试

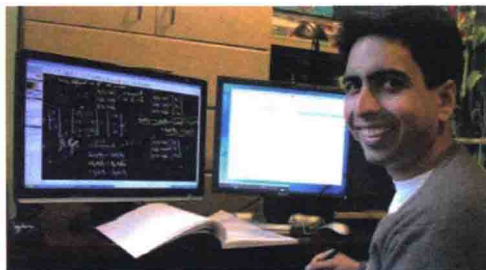


图 1.2 工作中的萨尔曼·可汗

在上传了一段时间的视频后,他得到了两个收获,一个收获是他的表亲们十分喜欢这种“看视频”的学习模式,另一个收获是由于视频是上传到网络的,因此视频不仅帮助了他的表亲们,也帮助了世界各地的其他的孩子们,他收到了来自世界各地的评论和邮件。

这些反馈给了萨尔曼·可汗极大的鼓励,于是他辞去了工作,创建了如今举世闻名的可汗学院。可汗学院是一个非营利网站,网站利用教学视频讲解各个学科中的教学内容,讲解网上观众提出的各种问题,并提供在线练习、自我评估和学习进度自动跟踪等工具,如图 1.3 所示。

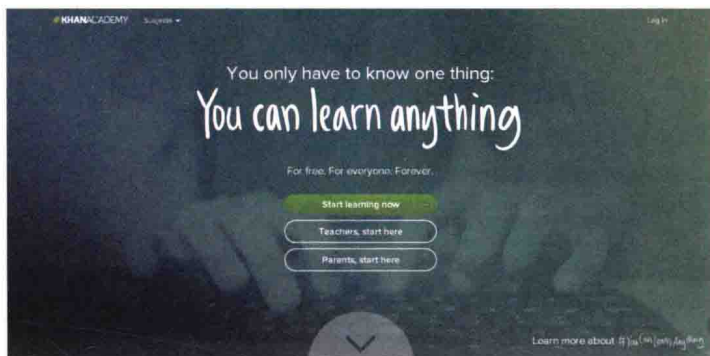


图 1.3 可汗学院官网首页

2011 年,可汗学院受到了比尔·盖茨的关注,如图 1.4 所示,比尔·盖茨说:“可汗是将科技应用于教育的先锋,他开启了一场革命。”可汗学院获得比尔·梅琳达·盖茨基金会、谷歌公司和 O’Sullivan 基金会的数百万美元的资助,从而使可汗学院不仅在教学视频质量和支持工具上有了进一步的提升,更重要的是扩大了影响力。

萨尔曼·可汗旗帜鲜明地提出了“用视频再造教育”的理念,他提倡学生在家通过观看视频来进行自定进度的学习,到课堂上来完成作业。当做功课时有困难时,教师及时地介入进行面对面的个性化辅导。为了帮助教师了解学生学习情况,可汗学院的管理平台采用大数据创新方法,从学习内容和完成作业时间等方面来对学生学习情况进行评估,帮助教师了解学生学习情况,以方便教师及时介入对学生一对一进行个性化辅导。同时,可汗学院的系统还能够帮助学生分析自己哪个环节存在着薄弱问题,并以图表的形式反馈给学生。当学生在观看视频中产生困惑时,学生可以随时发邮件提出问题,可汗学院会对学生的疑问给出解答。



图 1.4 萨尔曼·可汗与比尔·盖茨在 TED 大会上

如今,可汗学院可谓名声远扬,其在不到几年的时间内便发展成为一个功能齐全、学科门类丰富、学生可以自我学习和自我评估的互动式教学系统。在美国,许多教师借助于可汗学院,利用“视频再造教育”这种理念来进行教学并取得了意想不到的效果。可以这样说,萨尔曼·可汗凭借简单的教具和普通软件,颠覆了美国乃至全球的在线教育,发起了一场教育模式的革命。

1.1.2 让我们来认真地看看翻转课堂教学

翻转课堂也称为颠倒课堂,它是相对于传统的常规课堂教学模式而言的,是一种将传统课堂上的教学内容与课下的学习活动内容进行倒置的一种新的教学模式。要深入认识翻转课

堂,需要了解下面的3个问题。

1. 翻转课堂翻转了什么

在看过前面两个经典教学实例后,我们会发现这两个案例有惊人的相似之处,那就是他们都把传统的教学结构颠倒了。传统的教学结构是在课堂学习知识,在课外内化知识,如图1.5所示。而在翻转课堂教学模式下,这种教学结构被颠倒了,也就是学习知识在课外,内化知识在课堂,如图1.6所示。在这种教学模式下,知识内化的方式是作业、实验和协作探究等,教师的作用是学生“知识内化”过程中的伙伴和助手。

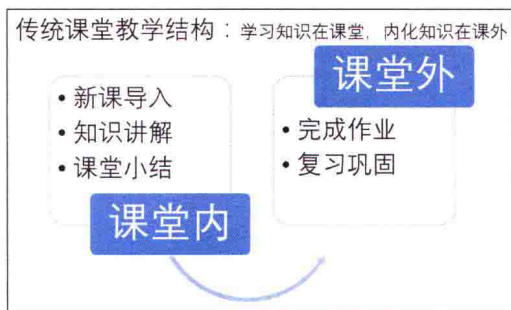


图 1.5 传统课堂教学结构

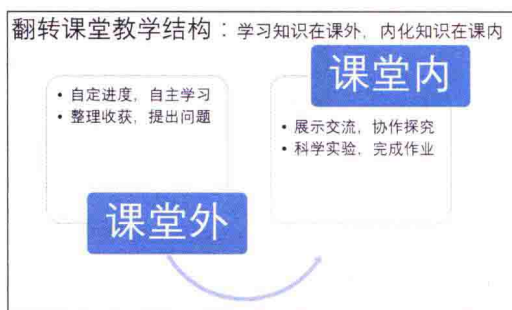


图 1.6 翻转课堂教学结构

从上面的分析可以看出,所谓的翻转课堂翻转的是教学结构,教学流程其实并没有发生改变,依然遵循从学习知识到内化知识这一传统流程。

2. 翻转课堂意义何在

翻转课堂之所以得以风靡全球,是与其人性化的学习理念分不开的。人性化的学习理念包含两个方面的内容,一是让学生按照自己的步骤进行学习,二是教师给予学生一对一的个性化指导,这两个方面的结合就能很好地提升学习效果。

实施翻转课堂教学,具有传统课堂教学所不具备的作用和意义。

对于学生来说,课前自学和课堂研讨的形式能够促使学生主动地观察、思考和探究,改变传统课堂模式下学生被动学习的状态。通过课前的自学,可以培养学生自主学习的能力,使学生从传统教学模式的“要我学”变成“我要学”,使学生的学习态度得到转变。

对于教师而言,大胆尝试翻转课堂这种新的教学模式也有现实意义。这种教学方式是真正地将以学生为中心的教学方法落到了实处。多年来,教育界一直强调开展以学习者为中心的教育教学活动。限于教学条件的限制,真正实现却并不容易。而翻转课堂教学模式则实实在在地以将学生为中心,教师起引导作用这一原则落实到位。另外,翻转课堂教学模式让课堂管理更加轻松,能够充分调动学生的学习积极性,将教师从重复的备课讲课活动中解放出来,提前了解学生,有针对性地进行教学活动。

3. 翻转课堂是什么不是什么

翻转课堂这种教学模式对于提升学生的学习效果是有其理论依据的,这个理论依据就是人性化的学习理论。归纳起来,翻转课堂是一种有效的教学手段,可以增进师生之间的互动和个性化接触。翻转课堂是一种混合了直接讲授和建构主义的学习模式,是学生自我调整知识差距的学习方法,是让所有学生能够得到个性化教育的一种教学模式,它成功地创造了一个让学生对自己学习负责的学习环境,是个能够让所有学生都积极主动学习的课堂。

对于翻转课堂,我们要避免认识上的误区,首先翻转课堂不是在线课堂,不是学生自由无

序的学习,更不是学生孤立的学习。实现翻转课堂教学的重要手段是观看视频,但翻转课堂不是在课堂观看视频,不是在线课程,更不是用这些视频取代教师的授课。翻转课堂不是在线视频的代名词,其还有面对面的课堂互动以及学生与教师一起发生的各种有意义的学习活动。

1.2 初识微课程

翻转课堂是一种将传统课堂上的教学和课下学习进修倒置的教学模式。微课程指的是由一系列相互关联的微课和教学资源构成的一门系统而完整的课程。当我们将微课程和翻转课堂结合起来实施教学活动时,将会产生良好的教学效果。

1.2.1 什么是微课程

微课程是在云计算和移动互联技术下的一种教学系统,其在一定的课时内将教学活动的目标、任务、方法、资源、评价和反思等要素优化组合成了一体。微课程具有以下3个特点。

- 微课程是课程。微课程首先具有课程属性,这是其最本质的属性。微课程涵盖了课程设计、课程开发、课程实施和课程评价这4个领域,是实现这四大领域最优组合的教学系统。微课程的实践是以课程论的理论和方法来指导实践的,采用以问题为中心和以学习者为中心的设计思想,以任务驱动和问题导向作为基本方法,设计指导学生开展自主学习活动。
- 微课程离不开技术。微课程具有技术属性,它是信息时代的产物。微课程的内容依靠信息技术而存在,其实施和评价活动离不开信息技术创造的条件。
- 微课程具有资源。微课程的实施离不开相关的学习资源,学习资源是帮助学生完成自主学习任务的根本。微课程作为资源,与一般意义上纯粹的资源不同,它本质上是学习内容与翻转课堂学习模式整合为一体的新型资源。

1.2.2 微课程的基本构成

归纳起来,微课程一般由三大要素构成,它们是自主学习任务、配套教学资源和课堂教学方式,如图1.7所示。

这里,自主学习任务是教师指导学生开展自主学习活动的方案,任务设计的质量是能否帮助学生完成高质量自主学习的关键,决定了配套资源和其后的课堂教学方法。教师在设计自主学习任务时,应该为学生提供自主学习的支架,任务具有可操作性,使学生能够掌握知识和技能,突破学习中的难点。

配套学习资源是教师提供的用于帮助学生完成自主学习任务的媒体资源,当学生在自主学习中遇到困难时,可以通过这些资源来解除困惑,最终达到精熟学习的目的。因此,这种配套资源更重要的表现应该是一种自主学习的方式,其标志着教师从传统的授课者向学生自主学习的帮助者的转型。

课堂教学方式是教学目标是否达成的关键,这里的教师和学生处于同一个学习空间,教师通过对课堂教学方式的重新设计来实现知识的内化和拓展。在这个环节中,教师的重心在于“导”,成为学生学习的指导者。

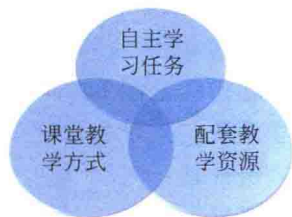


图 1.7 微课程的三大要素

1.2.3 微课程与翻转课堂的关系

微课程与翻转课堂结合起来进行的教学活动,其获得的教学效果显著高于微课程与其他教学方式的结合,更优于非微课程与翻转课堂教育模式结合所产生的教学效果。翻转课堂的典型的做法,是依托微课视频来进行教学流程的翻转。

微课程与翻转课堂可谓互相依存、互相促进。高质量的微课程能够使学习者对学习产生浓厚的兴趣,在短时间内快速掌握知识点。在翻转教学过程中,通过互动、答疑和完成作业等活动能够很好地将知识内化为技能。技能提高了,又能够促使学生通过微课程主动学习更多的知识。

翻转课堂是以学习者的研讨互动和完成解疑、实践操作以及课题研究等教学活动为主要目的,是将学生的知识内化为技能的一个动态过程,这个过程是难以以有形之物来承载的。微课程是以传授知识为目的,其传授的知识点是可以直接或间接内化为技能的。微课程的实现恰恰是通过网站或U盘等有形之物来进行承载的。可见,微课程与翻转课堂实际上是相互依存和相互促进的关系。

1.3 让我们来认识微课

严格意义上说,微课程与微课是两个不同的概念,虽然现在很多人都认为微课程实际上是微课。微课是实现微课程教学的一个不可或缺的元素,其在翻转课堂教学过程中有着重要作用。

1.3.1 微课程是微课吗

当前很多人认为微课实际上就是微课程,产生这种想法是很正常的,因为它们之间确实存在着千丝万缕的联系,在形式上也有很多的相似之处。

严格地说,从字面上来看,微课应该指的是微小的、微型的课,这个概念诞生于计算机辅助教学盛行、网络技术飞速发展的年代。随着翻转课堂教学模式进入中国,人们把萨尔曼·可汗式的微型教学视频和“微课”联系起来,从而使微课的概念逐渐演变成了视频格式的微型教学资源。

通常,微课指的是以网络视频形式出现的帮助学生完成自主学习任务的配套学习资源;微课程指的是在云计算和移动互联环境下将各种教学要素优化组合在一起的教学系统。这个教学系统离不开配套教学资源,微课就是这种教学资源的一种重要的表现形式,其以微视频的形式出现,用于帮助学生完成学习任务。

可见,微课实际上是微课程构成要素中的一个重要的、不可或缺的组成部分,微课程之中包含微课,它们密不可分,但却不是一回事。在这本书中,我们将把微课从微课程中剥离出来,专注于微课的制作和应用技巧。

1. 微课不是传统的教学视频

从上面的分析,我们应该认识到,微课是帮助学生进行自主学习的一种资源,但其并不是微课程的全部配套资源,其仅仅是一种微型教学视频形式的学习资源。作为一种微型教学视频,教师不应该将它当作传统的课堂教学实录片段,当然它更不是纷繁复杂的资源包,使用微课的作用和目的是帮助学生完成学习任务。

从微课的开发角度来说,微课不是传统意义上辅助教师讲课的资源,而是用于学生自主学习的资源。因此,它不会是厂商或机构开发好的供教师和学生使用的那种传统视频材料,它是根据学生的学习目标,按照学习需求来开发的。因此微课相较于传统的视频资源,其更能够排除疑难,提高学生的学习效果。

2. 微课应用于教学的两点优势

微课这种教学资源在教学中有其独到的优势。从教师的角度来说,微课视频虽然让教师失去了与学生面对面传授知识的机会,但是却换来了在屏幕前模拟一对一帮助学生的情境,教师的讲课更具有人性化,授课思路更加清晰,语言更加精炼,有效地提高教师的专业发展水平,让教师真正实现从讲授者向学生学习的帮助者的转型。

对于学生来说,微课可以让每一个学生都将“教师”带回家,使教师成为他们学习的帮助者。无论学生要求“教师”讲多少遍,“教师”都不会厌烦。作为一种视频教学资源,微课适合于学生根据需要暂停,在没有理解教学材料时进行重复以便理清思路,一步步构建新的认知结构。可见,微课在帮助学生完成学习任务这个方面有其得天独厚的优势。

1.3.2 微课有哪些类型

微课这种视频资源的分类方式很多,教师在具体的教学实践中采用什么类型的微课,取决于对优化和实现教学目标的理 解。根据微课的内容特点,常见的微课可以分为下面几种类型。

1. 课程讲解类微课

课程讲解类微课是对学科知识进行讲授的一种微课视频,其主要是将相关知识以精炼的语音来进行讲授。微课要求语言准确精炼,思维严谨,不能出现语音上的瑕疵和技术上的不流畅,如图 1.8 所示。这种类型的微课还可以包括习题的讲解,其关键是讲清题意、解题思路和具体的方法,同时要讲清解题的过程并且给出思考以及类似的习题。

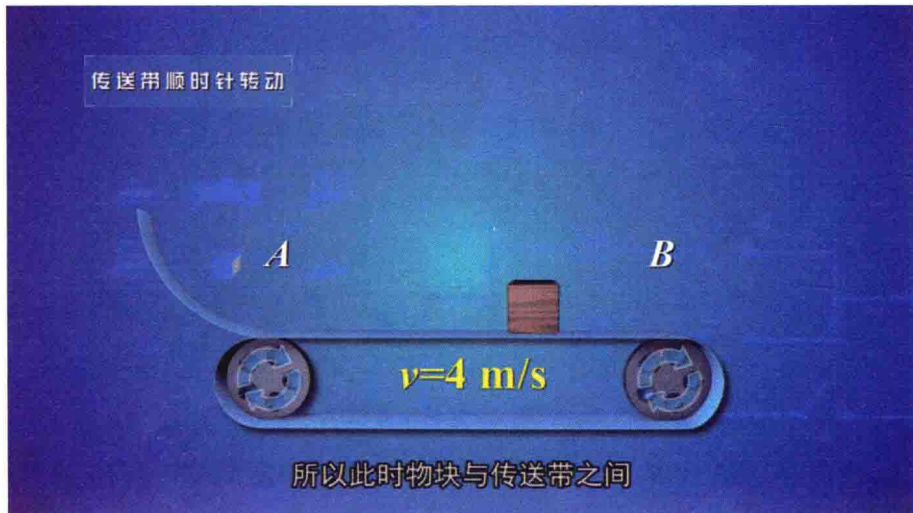


图 1.8 课程精讲类微课

2. 实验探究类微课

实验探究类微课一般是以视频的形式展示各种实验操作,视频中除了教师讲解之外,有时