

# 教师自主微课开发与设计研究

俎神聪 陈乾国 胡为芹

(重庆工商大学教师教学发展中心)

**摘要:** 伴随信息技术和互联网技术的迅速发展, 微博、微信、微电影等新兴事物不断涌现, 人们已经进入了一个快速、高效的微时代。微课作为碎片化的一种学习方式, 其出现顺应了时代潮流。由于其学习灵活、简单易懂, 越来越受到广大学生的青睐, 同时也被教育管理部门和学校教师所关注。怎么运用微课改善教学、如何设计微课、如何制作微课也成了教师所关心的问题。不管是什么类型的微课, 其课程主体毕竟是教师, 因此由教师自主设计制作微课, 可以更好的把握教学内容和教学目标。笔者倡导教师利用日常生活中的工具和设备, 自己独立完成微课的设计与制作过程。

**关键词:** 微课设计; 自主开发

微课是缩小版的课程教学, 虽然时间简短, 但是包含了教学分析、课程设计、课件制作等传统教学的准备过程。了解并掌握微课的特点、微课教学设计方法等知识, 才能设计制作出一门出色的微课。

## 一、微课的特点

微课是指教师在课堂内外教育教学过程中围绕某个知识点或技能等单一教学任务进行教学的一种教学方式<sup>[1]</sup>。

微课以课程标准为依据, 以教学视频为载体, 不仅在教学过程中围绕单一知识点进行教学, 还结合了教学设计、教学课件、课程习题等教学资源。因此微课不同于传统的课堂教学, 而是在其基础上延伸出来的一种新型教学方式。

微课的特点有: (1) 教学时间较短。教学视频是微课的重心, 根据人们记忆思维的规律和特点, 最适宜的时长一般在 3~8 分钟左右。(2) 教学内容较少。突出某个知识点的教学, 或是反映课堂中某个教学环节、教学主题的教与学活动。(3) 成果简化、传播方便。主题突出、资源容量较小, 支持网络在线播放、移动学习等多种途径。(4) 课程案例化。优秀的微课可以作为教学案例, 供其他老师参考学习和讨论交流。(5) 主题突出、内容具体。一讲课程围绕一个主题, 研究的都是源自教学实践中的常见问题。(6) 草根研究、趣味创作。每个人都可以设计自己的微课。(7) 反馈及时、针对性强。可以很快收到学习者对课程的评价和建议, 便于课程的改进和完善。(8) 制作简单、实用性强。有多种方式和工具来制作, 以解决具体问题为目的。

## 二、微课的分类

### （一）按课堂教学方法

根据教师在课堂教学时的不同教学方法的运用，一般可以将微课分为：讲授类、问答类、讨论类、启发类、演示类、实验类、表演类、练习类、自主学习类、合作学习类、探究学习类。当然我们在实际操作中，也不限于一节微课只对应一种课程类型，有时也可以使用两种或两种以上的课程类型，如实验类结合启发类。随着教学方式和组织形式的不断创新，将来也会有新的微课类型出现。

### （二）按课堂教学进程

根据教师在课堂教学时进程的不同，一般可以将微课分为：新课导入类、知识理解类、课前复习类、练习巩固类、小结拓展类。

### （三）其他类型

其它与教学相关的微课类型有：说课类、主题班会类、实践课类、活动类等。

## 三、微课的教学设计方法

优秀的教学设计对微课的开发可以起到更好地指导作用。微课设计应该着重从教学目标制定、学生需求分析、课程内容选取、教学方法选择等方面进行设计，这样才能在较短的时间内使教师运用最恰当的教学方法和手段讲透一个知识点，让学生最快、最轻松的理解并掌握这个知识点。因此一线教师在课程设计方面更具有自主性和创新性，下面说一下在进行教学设计时应该注意的几个问题。

### （一）教学内容的选取

教学内容是课程设计的第一步，也是非常关键的一步。选题时可以选择教学中学生出错较多或学生不易理解的知识点、疑难点，以及具有较高教学价值的教学内容。同时在教学内容方面还要注意其独立性和完整性，一讲课程就一个主题，在尽可能短的时间把内容讲通讲透。在教学设计的过程中，切忌抽象化、模糊化、宽泛化。

### （二）教学形式设计

由于微课一般是单向的传输过程，学生在学习课程时属于被动接受，为了防止学生观看微课时产生厌学现象。在讲授教学内容的同时，还应把握教学形式的设计，切记照本宣科、按部就班的罗列讲解。应该考虑学生在学习课程时可能产生的问题，并把这些问题的设计提前设计到课程中，以使学生在产生问题是能够轻松的解决困惑。也可以在课程结束时设计一些思考题或练习题，引导学生学习完课程后产生一定的思考，并提高学生利用课程所学知识解决问题的能力。同时在课程表现形式上，可以使用不同的表现方式。如摄制的纯视频的讲解、录制电脑屏幕的操作讲解、PPT 课件的展示、影视片段的引用等，这些方式的合理运用也可以使课程显得更加生动。

### （三）视觉效果设计

微课展示给学生的最终形式是视频，其视觉效果的好坏会影响微课的质量。这里应该注意两方面内容，一是教学内容的视觉化处理，根据课程内容可以使用图片、图标、组织结构图、柱状图等将课程内容直观、形象的展示出来，也可以引用一些视频案例或影视片段。二是画面的艺术处理，如前期的摄像拍摄时的人物着装、周边环境的布置，以及后期的编辑处理。总之，就是要把教学中抽象的概念形象化、静态的信息动态化、枯燥的数据图形化，以发挥出微课展示的特点和优势。

## 四、微课制作的基本要求

虽然微课制作没有完全固定的制作标准，但一般应遵循以下规律：

### （一）课程内容要求

课程时长一般控制在 3~8 分钟左右，最长不应超过 10 分钟。课程选题得当，脚本设计合理，知识点突出，教学目标明确。讲解不照本宣科，讲解精炼，便于理解。适当提问，引发思考，对于知识点重点提示。应当注意教学视频中所用到的课件内容结构完整，引用的知识点要简练准确。

### （二）视音频要求

图像清晰稳定、构图合理。视频分辨率一般为设定为 720\*576(4:3)或 1280\*720(16:9)。视频帧率采用 25 帧/秒、逐行扫描方式，视频码流控制在 1000~2000Kbps。视频压缩一般采用 H.264 编码格式，视频输出为 MP4 或 FLV 格式。声音采用双声道，音频压缩采用 AAC 或 MP3 编码、采样率 48KHz、音频码流率 128Kbps。保证声音清晰流畅、无噪声干扰、音量平稳自然。

## 五、微课的制作方法

### （一）制作流程

选题——课程设计（教学设计、结构设计、展现形式设计）——教学准备（制作 PPT 课件、教学工具准备）——教学实施与拍摄——后期制作——教学评价反思。

### （二）准备阶段

因为我们倡导教师自主设计制作微课，因此这里我们推荐的工具都是日常生活中最常见的。需要准备的工具和软件：白纸、笔、智能手机（电脑摄像头）、手机支架、多媒体电脑、电脑麦克风、视频编辑软件（Adobe Premiere、Canopus Edius、会声会影等）、屏幕录像软件（Camtasia Studio、屏幕录像专家等）。

### （三）几种常见的录制形式

#### 1. 单视频拍摄

过程简述：首先选择一个合适的录制场景，然后利用手机支架将手机固定，最后将教师的教学录像录制下来。为了保证声音的清晰和稳定，可以使用麦克风接入手机的话筒插口来录制声音。这种形式适合讲解类课程或实验类课程，表现形式形象直观，学生有亲近感。

#### 2. 单视频+白纸手写

过程简述：录制教师的教学录像，然后利用白纸和笔将教学过程展示出来，如教学中的书写、演算过程，并用手机将这个过程录制下来，最后利用视频编辑软件将几种镜头剪辑组合。这种形式适合书写类或演算类课程，教学逻辑清晰，便于学生理解。

#### 3. 单视频+录屏

过程简述：录制教师的教学录像，然后利用屏幕录像软件，将在电脑上的操作录制下来，同时利用麦克风将讲解的声音同步录制。这种形式适合电脑操作或软件教学类课程，操作形象直观，简单易学。

#### 4. 单视频+PPT

过程简述：录制教师的教学录像，然后利用屏幕录像软件将 PPT 课件的演示录制下来，也可以将 PPT 上的标注及书写过程一并录制，同时利用麦克风将讲解的声音同步录制，最后利用视频编辑软件将几种镜头剪辑组合。这种形式适合大多数教学，老师操作也快捷方便。

#### 5. Flash 动画+单视频

过程简述：录制教师的教学录像，然后利用 Flash 制作软件完成整个课程的制作，课件中也可以穿插一些视频资料。这种形式将教学过程以动画的形式呈现，更加活泼、生动，容易调动学生的兴趣。

## 六、微课的应用前景展望

伴随微博、微信、微电影等新兴事物不断涌现，微课作为碎片化的一种学习方式，其出现顺应了时代潮流。目前各级教育管理部门和学校教师，对微课的开发和运用及关注度在不断增加。微课设计与开放的相关技术逐渐成熟，与微课制作相关的一系列软硬件不断涌现，并且操作越来越简单，制作微课在技术方面将不会给一线教师带来太多阻碍，教师可以集中精力在教学设计与创意方面。各类微课平台的出现，带来了丰富的微课资源，但是各种平台的独立制约了资源的分享。为了汇集更丰富的教学资源，可能会出现平台间的合并或联盟，以便实现资源的共建共享。同时微课会转变学生的学习观念和学习方式。移动学习有其自身的便捷性和可控性，特别适合微课这种碎片化、灵活性的学习方式，或将成为微课的主要学习方式。对教师而言，微课将对现有教学模式产生影响，改变教师传统的授课方式，学生可能会选择一些名校名师的课程来替代本校同类课程，这将给教师教学和创新带来巨大挑战。

### 参考文献：

[1] 百度百科. <http://baike.baidu.com/view/5982553.htm>.