

小“微课”，大“世界”

——揭秘“微课”建设内核的十个问题¹

张一春
南京师范大学

一、如何理解微课？——微课的“四微特点”

“课程”是指学校学生所应学习的学科总和及其进程与安排。广义的课程是指学校为实现培养目标而选择的教育内容及其进程的总和，它包括学校老师所教授的各门学科和有目的、有计划的教育活动。狭义的课程是指某一门学科。课程实际上包含了“学程”和“教程”两个方面。而“课”是指教学上的一个阶段，或课程中的一个具体的内容，可以简单理解为课程的组成单元。

微课程是相对于常规的课程而略有短小，比如实习课程、技能训练课程、暑期实践课程等。这些微课程也需要有教学大纲、教学计划、教学过程等，是一个相对缩微版的课程。而微课则是基于“微学习”而建设的“微内容”，美国的“一分钟教授”（the One Minute Professor）David Penrose 还把它称为“知识脉冲”（Knowledge Burst）。

所以，“微课”是指为使学习者自主学习获得最佳效果，经过精心的信息化教学设计，以流媒体形式展示的围绕某个知识点或教学环节开展的简短、完整的教学活动。它的形式是自主学习，目的是最佳效果，设计是精心的信息化教学设计，形式是流媒体，内容是某个知识点或教学环节，时间是简短的，本质是完整的教学活动。因此，对于老师而言，最关键的是要从学生的角度去制作微课，而不是在教师的角度去制作，要体现以学生为本的教学思想。

微课“位微不卑”。微课虽然短小，比不上一般课程宏大丰富，但是它意义非凡，效果明显，是一个非常重要的教学资源。

微课“课微不小”。微课虽然短小，但它的知识内涵和教学意义非常巨大，有时一个短小微课比几十节课都有用。

微课“步微不慢”。微课都是小步子原则，一个微课讲解一两个知识点，看似很慢，但稳步推进，实际效果并不慢。

微课“效微不薄”。微课有积少成多、聚沙成塔的作用，通过不断的微知识、微学习，从而达到大道理、大智慧。

¹张一春. 微课建设研究与思考. 中国教育网络. 2013, (10).

二、为何需要微课？——知识获取的“四个特性”

我们从来没有离开过微课，从科普频道的知识讲解到生活频道的点点滴滴，从科学知识到生活常识，我们身边有太多的微课的优秀案例。我们在知识获取时有四个特性：

1. 知识获取的直接性。我们生活在一个知识暴涨的快节奏的时代，尽管我们努力学习，但赶不上知识增长的速度。我们需希望象比利时罗汶大学校园雕塑一样，把知识方便地直接灌进脑子。因此我们在学习时，希望摒弃冗长的铺垫，挤去虚无罗嗦的水份，直接获得知识。

2. 知识获取的需要性。学校的课程，对学习现在或将来都有着或多或少的帮助，但在功利性比较重的今天，学习者希望利用有限的时间首先学习最需要的知识。

3. 知识获取的便捷性。学生最大的困难就是遇到问题没有人能解答。因此随时能得到帮助与解惑是学习者的最大的快乐，成为微课产生的一个重要原因。

4. 知识获取的有效性。我们希望学习所花的时间和付出的努力能够获得收益和回报，微课正是能在短时间内使学习者获得某方面的知识或技能，形成有效学习。

三、微课有何特点？——微课的“十大特征”

微课只讲授一两个知识点，没有复杂的课程体系，也没有众多的教学目标与教学对象，看似没有系统性和全面性，许多人称之为“碎片化”。但是微课是针对特定的目标人群、传递特定的知识内容的，一个微课自身仍然需要系统性，一组微课所表达的知识仍然需要全面性。微课的特征有：

1. 主持人讲授性。主持人可以出镜，可以话外音。
2. 流媒体播放性。可以视频、动画等基于网络流媒体播放。
3. 教学时间较短。5-10分钟为宜，最少的1-2分钟，最长不宜超过20分钟。
4. 教学内容较少。突出某个学科知识点或技能点。
5. 资源容量较小。适于基于移动设备的移动学习。
6. 精致教学设计。完全的、精心的信息化教学设计。
7. 经典示范案例。真实的、具体的、典型案例化的教与学情景。
8. 自主学习为主。供学习者自主学习的课程，是一对一的学习。
9. 制作简便实用。多种途径和设备制作，以实用为宗旨。
10. 配套相关材料。微课需要配套相关的练习、资源及评价方法。

四、微课有何原则？——微课的“四术”与“三合”

微课看似简单，其实不易。做一个好微课首先要做好“四术”：

1. 学术。学术指微课内容的科学性、准确性、学术性和真实性。微课是传播知识的，因此微课中的任何一点都必须严格遵循科学体系和教学要求。

2. 心术。心术指的是微课需要有强大的教学设计和心理学设计。微课要在短时间内将内容传播给学习者，而且要能吸引和激发学习者的学习热情，因此必须有精心的教学设计，同时也要有教与学的心理学作指导。

3. 技术。微课是利用网络多媒体技术展示和传播的，因此技术对于微课来说非常重要，恰当和充分地使用信息技术手段，是一个成功微课的重要基础。

4. 艺术。教学是一门艺术，如何讲好一堂课，如何体现知识的魅力，如何展示教师的风采，如何传播知识背后的文化，都需要有较好的教学艺术。

另外，微课在实践中，还必须做到三个“结合”：

1. 要与常规课程相结合。微课是对重点难点或某个知识的解释，是常规课程的有益的补充，使用时必须与课程相结合。

2. 要与课程特色相结合。微课表现的内容必须体现课程的特色，用微课作为课程的名片。

3. 要与学生的学习兴趣相结合。将学生感兴趣的、关注的知识内容用微课展示出来，这样才能吸引学生，才能获得好的学习效果。

五、微课有何问题？——微课建设的“五大问题”与“五大策略”

教育部在中小学及高校分别开展了微课大赛，许多地方教育部门、行业协会和学校也组织开展了许多微课建设。目前微课建设中最主要的问题有这样几个方面：

1. 教学对象不清。有些微课教学对象和教学目标不清楚，不知道是给谁用，如有的既可给小学生儿童使用，又可以给成人培训使用。

2. 教学主题不准。有些微课的名称没有仔细考虑，大多沿用了原来课程的名称，题大内容小，或者题与内容有偏离。

3. 微课理解偏差。有的是说课，有的是演课，有的是示范课，都不是为学生者学习的微课。

4. 教学环节不全。有些微课没有教学内容介绍，没有总结，没有互动等必备的教学环节。

5. 技术不够规范。有的采用三分屏录播效果不好，有的摄像机跟踪有延迟太大；有的现场声录制声音效果不好；有的画面抖动或镜头组接不符合规范等。

微课制作有五大关键策略：

1. 精心的教学设计。要有较为完整的课程结构，包括开始、结束、授课、互动等，并不是从长的视频课中截取一段。
2. 特色的教学内容。微课是一个精彩的短课，需要尽量突出该课程的特色，不能做得平铺直叙。
3. 丰富的多媒体技术。微课要尽量使用多媒体技术，展示课程内容。如使用动画、图表、音视频等方式表达教学内容。
4. 精致的拍摄制作技术。由于微课时间很短，因此要重视每一秒，尽量不要有口误、重复、表达不清、拖沓现象。尽量加上字幕。另外要注意教师的仪表、动作、语言等，学生要全神贯注，不能开小差。
5. 重要的开场 2 分钟。视频课最关键的是开头，要抓人眼球，要能吸引听众。因此要非常重视开头的 1-2 分钟。

六、微课如何加工？——微课的类型与方法

微课有许多类型，比如讲授类、问答类、启发类、讨论类、演示类、实验类、练习类、表演类、自主学习类、合作学习类、探究学习类等等。目前大多的微课还是以讲授类为主，其次是实验类。

微课的加工制作方法很多，根据教育部教育管理信息中心开展的微课大赛和教育部全国高校教师网络培训中心举办的《全国高校微课教学比赛》提供的一些方法看，通常有摄像机拍摄、数码手机拍摄、录屏软件录制、可汗学院模式、用 IPAD 录制、录播教室录制、摄像设备拍摄后编辑、运用 Flash 等专用软件制作等方法。

微课强调便捷和实用，能解决问题就是好微课。因此微课可以采用多种方式进行制作，比较平民化。但在条件许可的情况下，可以尽量根据国家精品视频公开课建设的高标准来制作。

七、微课如何摄制？——微课摄制的“五个环节”

从技术的角度看，微课制作时要注意：

1. 拍摄。拍摄场地需要有较好的吸声效果，不能混响太大，如果是在一般的教室中拍摄，可以在四周装上绒布窗帘。拍摄场地的光线应保证充足，布光均匀。为了保证统一的光线效果，最好关闭现场的窗帘，用现场灯光。拍摄时要注意摄像设备的位置、景别、构图和镜头运动等。不论是全景、中景、近景还是特写，都要将主体安排在视觉中心位置。

2. 录音。尽量用领夹式无线专业话筒，它的频段几乎不受外部噪音和其它无线系统的干扰，拾音质量高，能保证声音的高保真。后期还要进行降噪、声道处理等。

3. 编辑。镜头内容要符合视觉习惯和思维规律、镜头类型要符合视频主题和内容需要、视频技术要符合规范要求和表现清楚。镜头的组接要符合组接原则，要合乎认识和思想的逻辑，要遵循镜头调度的轴线规律。景别的过渡要自然、合理，光线、色调的过渡要自然等。

4. PPT。微课视频中的 PPT 处理主要有以下几个方法：（1）用摄像机拍摄投影屏。这样可以看到教师的讲解和课件的演示过程，但拍摄的 PPT 画面可能闪烁，屏幕可能拍得不清晰。（2）将投影的 VGA 信号单独录制。这种方式能实时录制课件的动态影像，清晰度高。但是不能展示老师用教鞭或激光笔指点的授课情况，后期修改不太方便。（3）后期制作时在视频中插入全屏多媒体课件。这种方式清晰度高，制作精良，修改方便，但制作周期较长。（4）在后期利用编辑软件制作。这样效果最好，但制作最为复杂，需要较长的编辑制作时间，只适用于简单字幕和图片的 PPT，不适合动态的多媒体课件。

5. 字幕。屏幕文字主要包括片头字幕、片尾字幕、唱词和字幕条。片头字幕主要是给出视频课程的标题、主讲人等信息。片头字幕一般用静态的文字，也可适当加入动画。片头字幕呈现时间要足够长使观众能看清楚，一般需要 6-10 秒，文字的大小要合适。片尾字幕是给出版权单位、制作单位、录制时间等信息。唱词指教师讲课与学生说话的内容。唱词要注意规范性，字体和字型的选择要稳重，可以选择黑体等常规字体。文字的颜色要与视频的主色调和谐并且能够看得清楚、明显。唱词出现的时间要略早于说话时间，消失时间略晚于说话结束时间。字幕条主要起到说明的作用，包括学校名称、教师信息、图表标注等。可以竖排或横排，在字体、字型的设计上可以带有一定的艺术色彩和表现力。

八、微课如何评价？——好微课的“五个关键”

微课最关键、最根本的衡量标准是学生的学习效果。如果学生用微课很快捷地掌握了知识，这个微课就是好的微课。因此微课要在学生学的角度去制作，体现以学生为本。教育部教育管理信息中心和教育部全国高校教师网络培训中心组织的中小学和高校的微课大赛各提出了一个评审标准，都有一定的代表性。两者的比较如表 1 所示：

表 1 中小学微课与高校微课的评审标准比较表

中小学		高校	
选题设计 (10分)	选题简明(5分)	教学安排 (35分)	选题价值(5分)
	设计合理(5分)		教学设计与组织(15分)
教学内容	科学正确(10分)		教学方法与手段(15分)
	逻辑清晰(10分)		

(20分)			
作品规范 (15分)	结构完整(5分)	作品规范 (10分)	材料完整(5分)
	技术规范(5分)		技术规范(5分)
	语言规范(5分)		
教学效果 (40分)	形式新颖(10分)	教学效果 (35分)	目标达成(10分)
	趣味性强(10分)		教学特色(15分)
	目标达成(20分)		教师风采(10分)
网络评价 (15分)	网上评审(15分)	网络评价 (20分)	

从表1中两个评价标准分析来看,有以下特点:

1. 教学对象不同。中小学的教学对象的低龄化,因此对教学内容的科学性、正确性要求比较高,要求精选内容合适、简单明了的教学内容。高校的教学内容相对比较复杂,有一定的学术研究性,因此重点考察教学设计与组织,强调教学方法与手段的应用。

2. 语言要求不同。中小学是学语言的阶段,因此要求教师教学的语言要规范,而高校并没有重点强调,只是要突出教师的授课风采。

3. 教学方式不同。针对中小学的特点,中小学的微课要求有趣味性,以便吸引学生兴趣。而高校学生的理解、自学能力都较强,不要故意增强趣味性,因此提出了要体现教学特色。

4. 教学应用不同。高校的微课传播更为广泛,有些起到了全民教育和终身教育的需要,因此高校的微课应用的要求更高一些。

微课有课程的属性,也有课件的属性,即有知识性,又有资源性,因此可以有多种评判标准和要求。比如可以用上文提到的“四术”作为衡量标准,但最核心的是以下五个方面:

1. 选题。并不是所有的内容都要做微课,必须是重点和难点。
2. 设计。要对原有的内容重新设计与组织,要体现信息化教学设计的思想。
3. 讲解。要准确清楚,言简意赅。
4. 表现。音视频及多媒体等技术实现要准确规范。
5. 效果。学习者使用的效果要明显有效。

九、教师如何参与? ——教师的“五大挑战”与“四识”

教师参与微课的建设与教学实践,至少有五大挑战:

1. 能否把握课程知识。微课的制作常常需要教师打破原有的知识结构和教学体系,重组教学内容,因此需要教师将教学内容烂熟于胸,能够信手拈来,有高度的知识驾驭能力。

2. 能否谙熟教学技巧。怎样在很短的时间内将知识讲解清楚，这需要教师有非常娴熟的教学技巧，能够熟练运用各种教学工具与方法，掌握教学过程中的每一个环节。

3. 能否变革教学模式。在教学实践中使用微课，需要变革原有的教学模式，比如采取翻转课堂等方式，这样才能充分发挥微课的作用。因此教师要有变革教学的勇气，愿意开展教学改革。

4. 能否了解学生需求。微课是以学生为主体的、体现学生学习需求的。因此教师需要换位思考，充分理解和思考学生学习过程中的各种问题与需要。

5. 能否追求教书育人。教师是园丁，不仅传播知识，还要教书育人。微课可以将点滴的教育思想和处世为人的原则潜移默化地传播给学生，可以起到传统课堂说教达不到的效果。因此教师在微课传递知识的同时，要尽量融入育人和文化内涵。

因此，要迎接这些挑战，教师必须学习先进教育的理念、提升学科专业的水平、强调以生为本的思想、掌握信息技术的手段。同时，还要做到有认识、有胆识、有知识和有共识。即要对微课有深刻的理解与认识，要有教学改革的勇气胆识，要有学科的专业知识与技能，还要有微课传播知识的共识，这样才能把握好微课，才能克服困难制作和应用微课。

十、学校如何建设？——管理者的“五个对策”

作为学校的管理者，在推进微课建设时应该注重五个方面：

1. 研究制定政策机制。要在学校中建立一些相关的鼓励、奖励措施，要将微课的建设纳入到课程建设体系中去，要在教师的各类评聘中建立关联机制。

2. 认真选拔培育课程。不要勿视一般课程和年轻教师，他们往往会出彩。要大力挖掘和培育微课程，并给予足够的支持与鼓励。

3. 大力开展微课培训。许多老师对何为微课、如何制作微课还是非常陌生。学校要大力开展相关的培训，让老师们迅速掌握微课制作的方法与技术。

4. 组建技术支持队伍。可以由现代教育技术中心、信息中心等技术部门组建一个相对稳定的技术支持团队，对教师进行技术指导和帮助制作。

5. 注重宣传推广应用。学校要将制作微课、推广微课、应用微课作为一个重要的活动，加强微课的实践与应用和优秀微课在全校的推广。

微课离我们既近又远，既陌生又熟悉。如何对待和使用微课，仍需我们在实践中不断摸索和总结。