

# 第七讲: 微型学习与微型学习资源建设

杨现民 博士  
江苏师范大学

江苏师范大学教育技术学专业本科生课程  
2013/09/28





微型学习



微型资源



微课



微型学习

微型资源

微课



微型学习



微型资源



微课

## 1 概念

## 微型学习

**Theo Hug**

Theo Hug 是较早界定微型学习概念的学者之一，他认为“微型学习是处理比较小的学习单元并且聚焦于时间较短的学习活动”

**Peter A. Bruck**

Peter A. Bruck 把微型学习解释为“把知识分解为小的松散的但相互关联的学习单元，并且是在人们日常交流和工作中就可以进行学习的活动”。

**Martin Lindner**

Martin Lindner 给微型学习的定义是：是一种存在于新媒介生态系统中，基于微型内容和微型媒体的新型学习。



### Martin Lindner

Martin Lindner 给微型学习的定义是：是一种存在于新媒介生态系统中，基于微型内容和微型媒体的新型学习。

### 微型学习的3个层面

- ①微型学习是指向理论和实际问题的，是在数字化微型内容和微型媒体的基础上对学习的重新规划；
- ②微型学习对现有的教学和教育理论构成了严峻挑战，因为它提出了“松散和分布式知识”“即时知识”“关联知识”和相关的新的概念；
- ③由于它首先不是一个理论，而是一种经验概念，因此要用实验的方法来看待微型学习，分析、设计和开发具体的“微型学习应用程序”和“微型学习内容”。

**学习的技术媒介环境变化是微型学习得以实现并发展的物质基础。**

首先是媒介终端设备的微型化。

其次微内容的大量出现。



1 媒介环境生态

**学习的技术媒介环境变化是微型学习得以实现并发展的物质基础。**

第三，媒介形态的草根化。基于Web2.0 技术的各种新型应用形态，如博客、Wiki、SNS、RSS 等，都更加支持草根创造，而新的媒介底层技术标准也对微内容的



1 媒介环境生态

大众文化对微型学习形成与发展的作用尤其体现在“消费文化”、“快餐文化”和“娱乐文化”对学习的影响上。

新消费经济时代，微型媒体和微型内容可能延展出的长尾效应刺激了微型学习内容的生产和微型学习服务的供应。

现代生活的快节奏和高压力使学习这种消费活动和其他的文化消费活动一样无可避免地呈现快餐化的趋向，微型学习以其便捷、快速、微量的特征适应了这种快餐风格，并在迎合现代人的学习口味的同时，建构新的学习价值观。这种价值观中自然也包含着对快乐学习的追求，学习文化活动无法漠视群体娱乐精神的存在，微型学习的娱乐品格正体现出一种“对学习者的生命体验与志趣的尊重”。





微型学习（Microlearning）被看作是新的学习环境下实现非正式学习的一种实用模式。它的出现与学习媒介终端和内容的微型化有着密切的联系。

对其更全面的认识是理解其英文原词中“Micro”所具有的微、小、轻、快等多个含义，Micro 既表示学习内容组块的知识含量，也蕴含对这种学习的品性格调特征的描述；因此微型学习也被描述为通过轻便的学习媒体设备轻易地获取、存储、生产和流通微小的学习组块，并在轻松的心态中获得一种轻快的乃至附有一定娱乐性的学习体验



(1) 学习内容是零散的、片段性的。微型学习要求学习内容都是小片段的，微小的信息单元，这样才有利于对于内容的接受、存储和流通。

(2) 学习时间是短而且分散的。微型学习要求学习时间是相对较短的，并且灵活散布于日常生活的空隙时间中。

(3) 学习媒介是多样的。微型学习的媒介充分采用了当前先进的数字媒体技术产品，适应了多种需求。

(4) 学习的个性化。微型学习采用多种媒介，并且学习时间、内容、方法、地点等都是由学习者自己选择和决定的。



## 微型学习与其他数字化学习的区别

(1) 与协作学习相比，微型学习可以看成是混合式学习的集成，而协作学习则需要形成相对长期的合作小组，拥有相似或相同的学习目的，两者很难融合在一起

(2) 微型学习和移动学习也是有区别的：移动学习强调学习是利用无线移动设备，在任何时间、任何地点的学习，更关注这种学习方式相对于传统学习方式在空间和时间上的延伸和拓展。

(3) 而微型学习更关注学习内容和学习媒介的微型化，更多的研究焦点放在微小的、小模块化的、片段式的学习内容的设计和基于微型媒介的学习平台的开发上。



实际的移动学习中,人们总是想更快地获取答案,短时间内解决问题,当遇到的问题和答案较为复杂时,就需要将其分割成多个片断,以使交流双方能更明白地沟通。这种情况下,就进行着微内容的、短时间的学习活动,这便是移动微型学习。

移动微型学习是微型学习与移动学习相互融合的结果,是运用移动设备随时随地进行的一种微型学习,它把学习场所拓展到了更广地域,提高了学习效率。移动微型学习“不太适合运用于内容覆盖全部主题的学习情境,但在运用结构化的小信息片断去更新和补充现存知识时最为成功”



一方面，在当今社会个人必须要在有限的时间里适应不断变化的社会环境，学习能力和学习速度对个人至关重要；另一个方面技术设备和信息服务的使用正日益融入我们的日常生活，成为我们日常生活不可或缺的一部分。

如何利用这些生活中普遍存在的资源设备，促进学习者的学习就成为亟待解决的问题。整合式微型学习（Integrated Micro Learning，简称IML）正是在这样的背景下产生的。

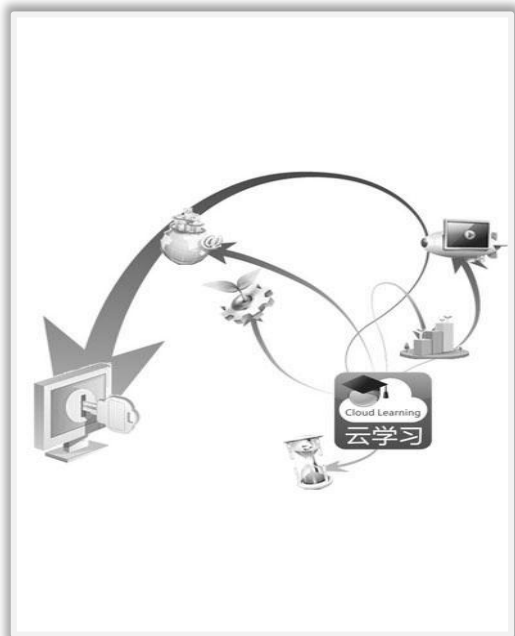


IML 旨在根据不同的学习对象，使用不同的技术设备将学习内容嵌入到日常生活中，激发学习者的学习兴趣，它适用于自学或者 e-learning 课程等个性化学习。

1	2	3	4	5	6	.....
---	---	---	---	---	---	-------

- 1 早餐（咖啡机，烤面包机，收音机）
- 2 上下班（汽车收音机，公共交通工具，MP3 播放器）
- 3 开会（投影仪，笔记本电脑，掌上电脑）
- 4 使用个人计算机，电话（电脑，手机）
- ... .. 闲暇时间（电视，手机，汽车收音机）





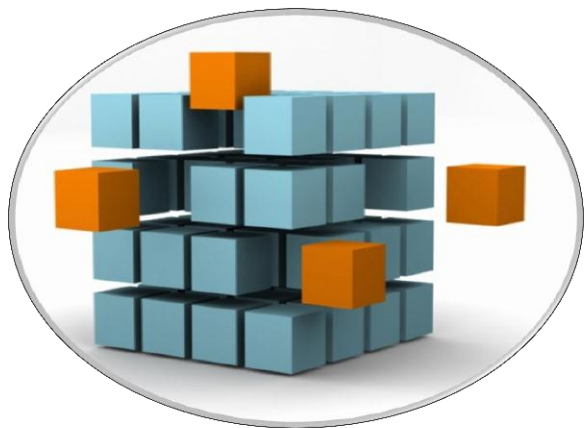
微型学习



微型资源



微课



微型学习：数字化学习之后的一种新型学习模式，是随时随地可能发生的、可持续性的处理碎片化学习内容的学习活动。

微型学习资源：就是把面向正式学习的资源进行转化，形成可持续处理的碎片化学习资源。



2 微型资源建设现状

短信息服务  
的资源建设

WAP教育  
站点的资源  
建设

Web2.0时代  
用户自创内容  
的资源建设

终身学习PBL  
和协作学习  
的资源建设

微型资源建设现状

## 2 微型资源建设现状

短信息服务作为一种辅助手段应用于教育教学,不仅可以用于学习者日常的通信交流,而且可以被用于进行作业信息、日程安排和重要通知等信息的发布。短信息服务所具有的随时随地性,使得它在某些学习情境下具有比e-mail和Web更为优秀的表现。



## 1 短信息服务的资源建设

## 2 微型资源建设现状

英国Ultralab根据M-learning计划的研究目标，通过分析16-24岁的欧洲青年人的学习特征，开发和建立了支持移动学习的WAP教育站点。为了能够迎合这些青年人的口味，使他们能够对移动学习保持持久的兴趣，研究人员在学习资源的建设上下功夫，着重选取能够贴近学习者生活和工作同时又较为时尚和流行的主题作为学习内容。

### WAP教育站点的资源建设



### Behavioural interviewing

In recruitment interviews past behaviour is the key to predicting future performance. A candidate's qualifications, experiences, and previous posts they've held are all important details that you need to know. But the unanswered question is: how will they actually perform in the job?

Rather than using intuition, behavioural interviewing techniques will help you to retrieve relevant information based on a candidate's past experiences.

**To get started go to the 'Video' tab.**

## 2 微型资源建设现状

### Web2.0时代大量的用户自创内容

进入Web2.0时代，内容因每位用户的参与而产生。观察一些Web2.0的应用实例，如百科、博客、Flickr、土豆、开心网等。而将这些应用与微型学习的特点相结合，也就是将Web2.0的广大用户群纳入到微型资源共建的人群中了。



3 Web2.0时代用户自创内容的资源建设

## 2 微型资源建设现状

为了适应未来快速变化和发展的社会，针对未来学习者对终身学习的需求，可以把移动技术和设备结合应用于终身学习。在此基础上，设计开发出适用于不同年龄层次、不同实际需求的移动学习资源。

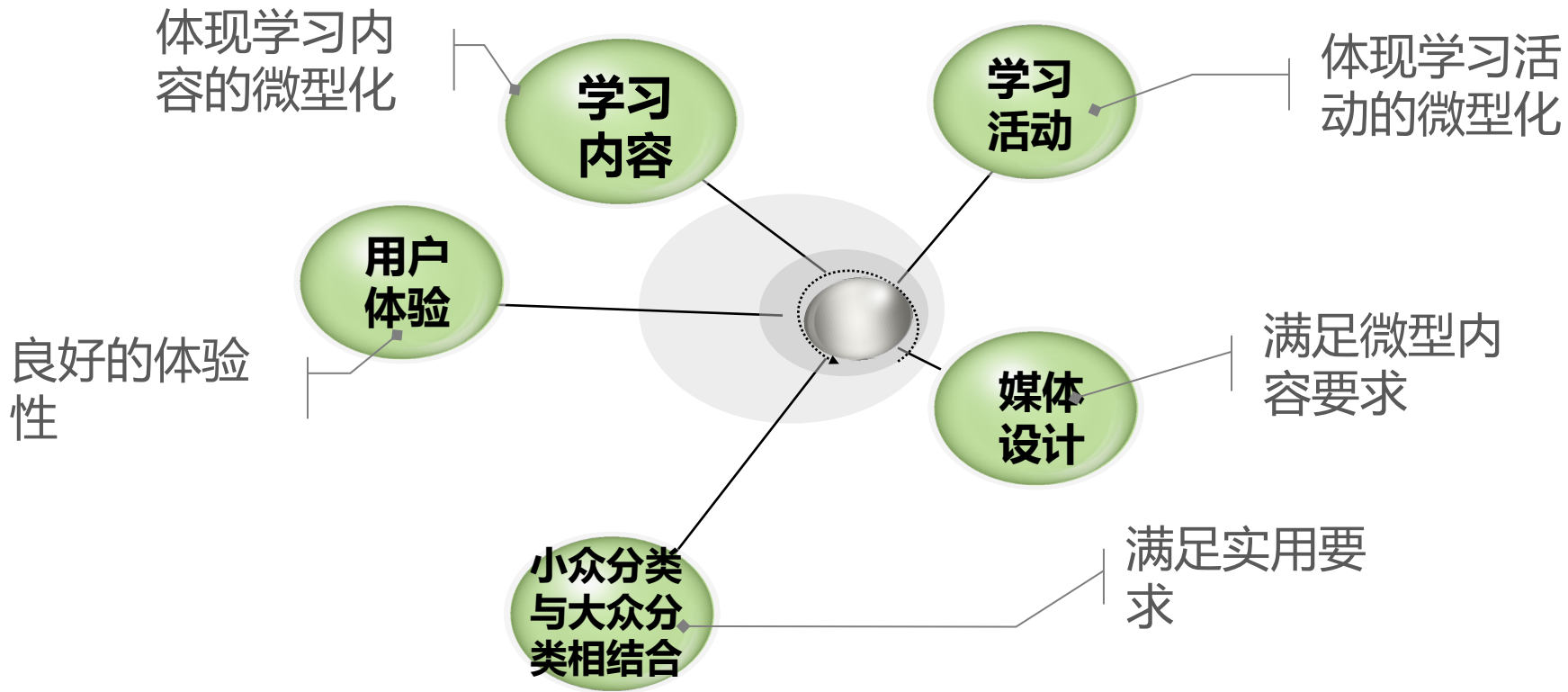


## 2 微型资源建设现状

医学专业的学生经常进行PBL学习，需要离开校园到医院进行专业实习，在他们实习的过程中，移动设备可以很好的辅助他们进行问题的解决。例如，当他们遇到了某一疑病症，可以通过PDA或WAP手机查询远程服务器上的相关资料，然后对病症做出正确的诊断。



4 终身学习、PBL和协作学习的资源建设



**最小粒度原则**：学习者在移动过程中,注意力处于高度分散状态,微型学习将知识点尽可能分割,一个学习对象(LO)即承载一个知识点;把课程分割成最适合于零碎时间学习,不易受外界干扰的学习内容。

**学习对象自包含原则**：为了适应学习者非连续的注意状态,知识单元既要足够短小以便于学习的随时随地发生,也要保证知识单元是自包含的,即提供相对完整的知识组块。

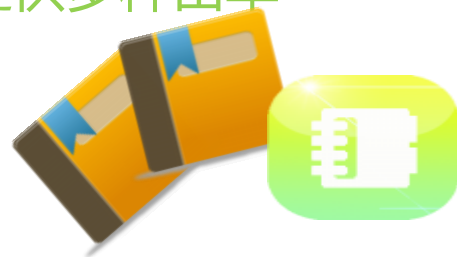




**学习对象松散重组原则**：每一个学习对象与邻近学习对象可松散组成，呈现学习的结构性特点；这些相互关联的临近学习对象可以在某一主题下完成某一特定学习目标。在松散的内容背后隐藏某种关联，并在不断的学习体验中逐渐形成一个隐性连续的结构

**最简媒体原则**：一个学习对象以一种媒体形式呈现，例如文本、语音、或视频等之一；一个学习对象可提供多种由单一媒体提供的呈现形式，供学习者选用。

学习内容设计原则——体现学习内容的微型化



**随机学习参与**：微型学习作为一种非正式学习的实现模式,不能依赖于学习者自身存在一个强烈的学习动机,学习者基本处于一种边缘性的投入与非连续的注意状态,设计者应考虑如何获取和控制学习者的注意力,不断给予可激发学习投入和持续的刺激与反馈。

**创设自由快乐的学习体验**：让学习者在微型学习体验中始终有一种自由、开放、快乐、愉悦的感觉,这也是相当重要的设计原则。

**标准化原则**：微型移动学习资源开发应遵循一定的标准。在微型移动学习资源建设中可以借鉴SCORM标准,将有利于解决交互性差、管理系统功能难以发挥、学习课件缺乏对学习次序的编列等问题,有利于促进微型移动学习资源的共享,促进移动学习的发展。

学习内容设计原则——体现学习内容的微型化



学习者在移动环境下进行学习,其学习活动形式也有微型化的特征。例如,声音体验可与开车、步行、等候等活动合拍。这种微型化的学习活动形式为人们进行一些易于靠近目标、个性化、受数据库驱使的听说训练提供了更大的可能性。

**最小粒度原则**：一个学习活动（LA）承载一个动作，例如听、阅读、测试、按键反馈；

**活动引领学习原则**：与学习活动管理平台（LAMS）配合，以活动触发学习，以记录保存学习者的相关信息；

**最简活动编列原则**：活动引领的学习体现最简编列原则，且活动引领的学习对象重组亦体现最简活动编列；



### 一般性原则：

**最简媒体原则：**一个学习对象以一种媒体形式呈现；

相似效果的前提下，选择尽可能经济的媒体形式；

**开放学习对象的媒体呈现形式：**一个学习对象可提供多种由单一媒体组成的呈现形式，供学习者选用。

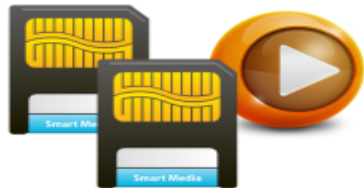
**开放学习对象的媒体呈现形式：**学习者可为某一学习对象贡献其认为适合的媒体呈现形式（需经由专门团队审核通过）；

**在进行媒体设计的时候,有两个方面的问题需要考虑:**

如何针对需要呈现的微型内容来选择合适的显示媒体？

针对网络带宽、显示终端的局限,以及微型学习的持续时间限制,如何设计媒体的文件格式、长度、分辨率等细节？

3 媒体原则——满足微型内容要求



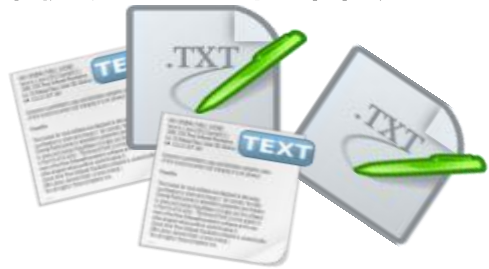
## • 音频

音频的设计需要关注长度和文件格式的问题。学习者在移动状态中,注意力处于高度分散状态,有些学习内容需要设计成单纯的声音形式供学习者在零碎时间学习。比如在出行途中、体育锻炼的时候,比如英语会话、旅游用语等微型学习组块。



## • 文本

文本的设计需要关注显示格式与文本长度问题。受显示终端的局限,文本的容量有限,难以通过简洁文字说明的内容,不宜以文本形式呈现。对于偏重基本概念或事实的教学内容方面,可选择设计成文本媒体形式进行呈现。学习者可以在需要时查看一段文本内容、电子邮件或者短消息。比如针对社区居民的学习内容:健康百问、上海市居民健康手册、保健知识等内容能以文本作为媒体。



## • 图片

图片的设计需要关注的是格式和文件容量,太大的文件既不适合下载到终端,也不利于保存。对于一些概念或事实性的学习内容,文字结合图片能取得更好的效果,特别是对于成人的学习者,图片比单纯的文字更有利于吸引学习者的注意力,使其在非连续的状态能够投入学习。



### • 动画和视频

动画和视频的设计要关注的是文件的格式、图像大小、分辨率、长度和容量。相对来说,动画和视频更容易吸引非正式学习者的注意力,移动学习中以这种媒体形式呈现学习内容也能起到创设轻松快乐学习体验的效果。一般来说,动画可用来展示知识过程,视频可用来提供有趣的事件内容。如防火急救的小知识就可以设计成动画形式,用生动形象图片和简要文字说明,设计成动画供学习者在方便的时间学习。

动画和视频的设计除了考虑网络带宽和压缩技术的问题之外,还需要考虑显示终端的限制,以及微型学习的持续时间限制,对图像大小、分辨率、长度、文件格式进行合理设计。





**小众分类**：由权威组织完成，有一定实用性的特定的分类规则

**大众分类**：基于社会化书签（Tag）系统的一种新型信息组织方法。

该方法首先由资源使用者根据对资源的理解，给该资源帖上一个或多个自定义的个性化属性标签，当有一定数量的用户对同一资源帖上足够多的意义相近的标签后，这个资源的属性归类便被大众认可从而确定。

**开放分类原则**：一个学习对象可归入不止一个已设定好的分类，创建者可以根据学习对象的内容来添加相关的开放分类tag。例如，您可以给您创建的“人人健康”微型资源增加“社区居民”、“flash多媒体”、“社区大学”等其他维度的开放分类tag。

大、小众分类与开放分类相结合原则——满足实用要求



## 3 设计原则

## 优点：

小众分类，由专家提出，有一定的权威性和代表性。

大众分类是一种**自下而上**的实用主义的资源标注和分类途径。这种合作创建和管理标签、评注内容并将内容归类的方法，其特征是由资源使用者自由选择标注内容的关键词，由后台系统自动生成并展示“标签云团（tag cloud）”以供用户快速**直观的关注、发现和检索信息**，数量庞大、种类繁多的微型学习资源便是这样被标注和分类，从而学习者得以**高效**便捷的使用。

从开放及立体视角确定了微型移动学习的分类。开放立体的资源分类，结合元数据标准，可使用户真正实现随时随地的**按需所学**。



4 大、小众分类与开放分类相结合原则——满足实用要求

**界面可视性**：对比度明显，屏幕清晰，对各种色彩、形状、字体与文字、图形元素要进行组合使用，以强化界面的视觉整体识别感。

**导航**：保证有效性、易用性和链接操作。有效性方面，是用户能够容易地找到导航标志，提高效率；易用性包括，导航层级不要太深，提供给用户较多个性化的选择和参考链接；突出显示当前用户正在使用的栏目；链接操作包括，每页都包含至首页的链接和返回链接。



**内容：**遵循少即是多的原则，减少需要用户记忆的内容，每一个学习对象的时间不超过3分钟。同时注意内容的实用度和丰富性。实用度方面，避免过多的没用的和不关的信息，内容长短符合零碎时间学习需求。排版分类清晰，易于查找，注意文字和内容的比例，适应无线网的速度，格式全面，适应不同的手持设备。丰富程度方面，考察网站信息资源涉及的领域是否广泛、信息获取途径是否多样、信息资料的保持状况是否完整等。

**控制度：**特别重视系统与用户的交互，要考察页面是否可以再网站的任何一级网页上都能立即返回到主页或上一级页面，能否在各个栏目之间自由跳转，标志是否能够准确反映其所指的内容，重点信息是否突出，是否具有可扩展性以支持用户自己构建信息等。

**反馈**：通过按键选择、确认，在屏幕上得到相关信息的显示是反馈的一种必要途径。要注意减少用户的记忆负荷，缩短时长，反馈信息清晰易懂。

**可预览原则**：在终身学习网及WAP网站上（移动终端访问）提供资源预览功能，从而为用户提供一种参考，使用户能够下载自己真正需要的学习资源。

**一致性**：使用学习者熟悉的、与基于PC的网站一致的名称作为标签，以便学习者能更好的地理解信息，易于查找。使用图标的象征性指示功能表征意义并保持其指向意义的一致性。保证网站的风格一致。

**出错**：将错误率降到最低，在出现错误时，使用友好的语言提示学习者，并提供解决问题的思路。

借鉴移动学习的资源开发，根据资源在移动学习设备中的储存方式，可将资源分为：

- **基于本地**——指不需联网就能实现，资源存储于移动设备本身
- **基于网络**——指必须通过无线网络才能实现，资源来源于网络

### 本地（内存）式移动学习资源开发

- 以单个文件的形式出现，其组织形式为线性结构
- 将基于内存式移动学习资源分为文本类资源、音频类资源、视频类资源三类

### 基于网络的学习资源

- WAP教育网站
- 学习平台
- 资源共建系统

主要通过文字方式来实现，适合工具书和资料类知识的查阅。

开发要点：标题明确化；重点、难点突出化；检索方便化；

### 开发方法：

- 第一种方法是将概念性、识记性的知识按主题进行分解，冠以能准确反映主题内容的标题，抽取出重要知识点整理制作成体积小巧的文本文件，可在一般手机或mp4播放器上浏览；
- 第二种方法是先收集工具类或资料类知识的文字材料，遵循一定的学习规律，归纳整理后按线性或非线性结构组织，用相关的工具软件制作成电子书。应特别注意电子书的检索与导航功能的实现，以便准确查询知识内容，定位当前的学习位置。此种资源适合PDA和智能手机等移动学习设备。

基于本地——文本学习资源



## 4 资源开发

主要通过音频方式实现，适合于语言类、专题讲座类知识的学习。

开发要点：音质最优化；容量最小化；音频文字同步化

### 开发方法：

- 首先，可利用现有学习资源网站相应的音频资源根据需要灵活进行改制，将网站与音频资源对应的文字资料制作成与音频同名的lrc文件，使之与音频播放同步，从而更有效的促进学习；
- 其次，可利用mp3播放器的录音功能将名师现场授课、讲座记录下来，通过相关工具软件转换其存储格式，减小文件容量；
- 再次，某些操作性较少、言语类讲解较多的内容，可以将一些视频课件通过相关的软件转化为纯音频格式文件，通过mp3播放器进行学习，既降低了学习成本，又减少了眼睛的疲劳。





主要通过视频媒体呈现，尤其适于一些操作性、技能性知识的学习。

开发要点：学习内容问题化，知识呈现故事化，重点、难点反馈化。

### 开发方法：

- 一方面，可根据一些优秀的视频教程进行改制。用工具软件分解为5-10分钟时长的短片，进入正式的学习主题前用字幕提出问题，明确学习目标，使学习者能带着问题进行学习。在短片放映结束后，可用字幕、旁白、镜头特写的方式对讲授知识进行综述、总结，然后对前面所提问题进行解答，以巩固所学知识；
- 另一方面，可将特定的知识融合于故事化的情境中，以视频节目形式呈现，将是视频类移动学习资源的一个发展趋势。学习者在游戏中或故事情节中学习，出于兴趣，能有效的抵抗外界干扰，取得更好的学习效果。

基于本地——视频类学习资源



WAP教育网站指采用WAP上网技术呈现教育信息的网站  
开发要点：

- 知识内容专题化；
- 信息组织级联化；
- 讨论交流实时化；
- 信息搜索智能化



### 开发方法：

- 一类方案是根据现有的WEB网站进行改制，选择一些优秀的WEB教育网站通过专门的工具软件如Web to Wap进行转换，不能转换的部分动态网页应按一定的规则进行手工转换。由于手机屏幕显示的信息较电脑屏幕少，页面之间的导航显得尤为重要，应重点处理好这一问题。
- 另一类方案是开发专门的WAP网络教育资源，介绍某领域的概念性的命题、定义或专题知识。对概念性学习内容系统组织，保持知识的系统性和整体性；对专题采用级联和非线性的方式组织必要的辅助性资源，拓展学习者知识的广度，还可开发如论坛的学习平台进行讨论式学习，通过适时讨论交流获取对该专题更深更广层次的知识此外，对于学习者临时产生的学习问题或某些支持性、扩展性的知识，应加速发展相关的支持性软件技术——如开发智能搜索引擎和语义网络等。

学习平台指通过无线网络提供移动学习信息与服务的软件系统  
开发要点：

- 内容组织序列化；
- **知识获取定制化；**
- 信息反馈及时化；
- 知识提取准确化；



### 开发方法：

- 一种方案是开发短信定制系统，将各类知识按代码进行分类，将知识内容按难易程度进行排序组织，学习者根据需要选择感兴趣的话题发送定制代码至系统，系统则自动从数据库中抽取序列化的知识以信息推送的方式发送给学习者，这些知识以短信的方式显示在学习者的手机上。
- 另一种方案是开发自动答疑系统。学习者将自己需要了解学习的知识请求发送至系统，系统自动将请求进行识别、匹配等处理后，从数据库中抽取知识以短信的方式发送至学习者的手机，提供一种实时的问题解答，满足学习者的定制需求，提高学习者的学习效率。

为了满足学习者实用、即时的学习需求，在微型移动学习资源共建系统的设计中，采用了开放分类、开放资源建设权限的做法：通过用户参与的方式，让用户的实用需求充分地表达；也通过用户共建的方式，分享用户在不同领域中的专业知识与兴趣。

开发内容设计：

- 共建流程；
- 共建系统的功能模块；
- 共建系统如何满足实用需求；



## 共建流程：

**启动共建阶段：**管理成员通过对用户的需求分析，决定创建一个怎样的共建任务，确定共建任务所属的分类，填写一部分脚本，启动共建活动，向参与共建者介绍活动的名称、内容和用途。

**开始共建阶段：**所有参与共建的成员协同填写和修改资源设计脚本。确定脚本之后，对资源的制作感兴趣的用户根据脚本来制作资源。制作好资源后，用户将资源上传、并添加标签，等待审核。

**审核发布阶段：**管理人员进行审核，确定要发布的版本并将资源的状态改为：成品：。发布后，管理团队定期检测并维护。



## 对支持共建的系统需求：

**资源需求是用户提交的：**用户在搜索、浏览资源的同时，可以为资源打分、留言、推荐，如果没有搜索到所需要的资源，就可以发帖提出资源需求。

**用户能够直接参与到资源的设计过程中：**用户直接参与，在与其他用户的互动中将自己的想法和要求与别人交流，在影响别人的同时，也更进一步明确了自己的需求。

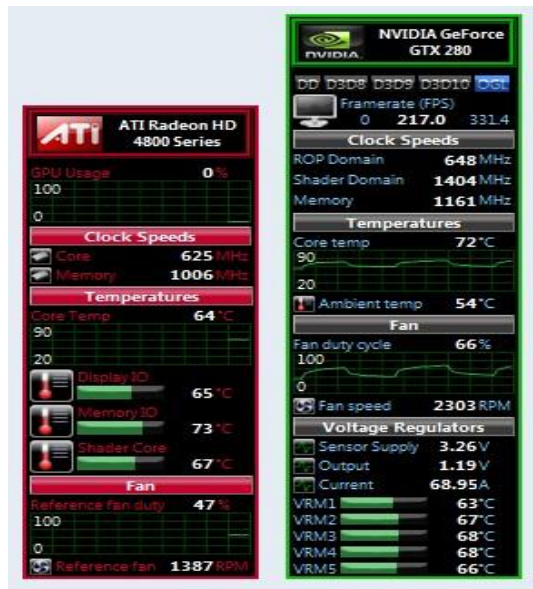
**用户可以浏览其他用户提交的多个版本，并添加标签，让更多的用户浏览自己的版本。**用户在浏览多个版本的同时，该学习对象的浏览次数增多了，就增加了该学习对象被其他用户浏览的可能性。也使得更多的用户参与到共建活动中来。



## 5 相关应用

根据微型学习持续时间短的特点，通过定制与推送资源至用户的方案，是学习资源能即时、快速、高效地呈现在学习者面前。

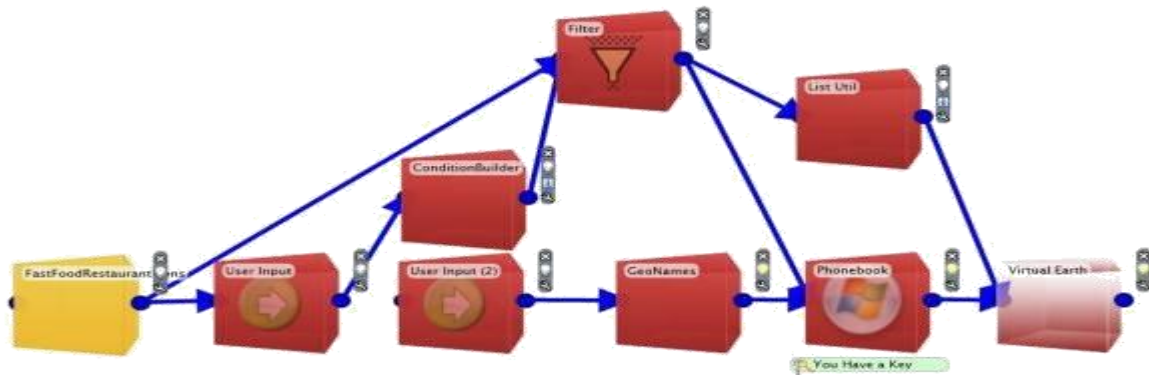
例如，**桌面Widget**把微型学习资源通过一定的应用服务形式推送至各种终端桌面，传送给预先定制的特定用户，苹果、微软、雅虎和谷歌都开发了若开桌面Widget，例如**Yahoo! Widget**、**Windows Vista侧边栏**等。



## 5 相关应用

有了庞大的微型学习资源，学习者需要对所学的资源进行科学的组织管理，促进学习者的知识建构，并将有价值的微型学习资源及时推送给学习者。

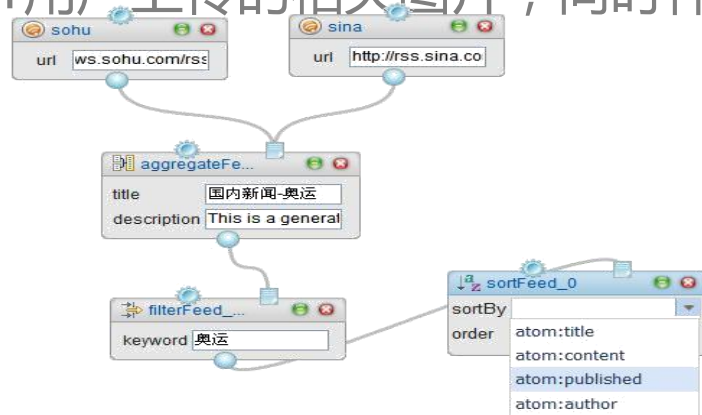
所采用技术：**RSS、Mashup**等。

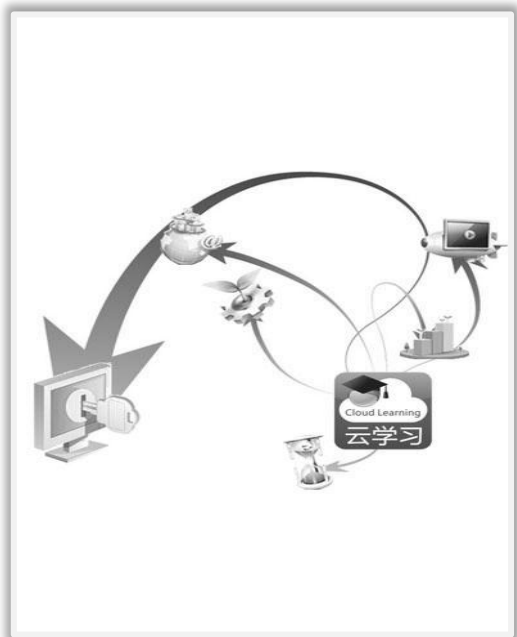


## 5 相关应用

RSS对资源的聚合体现的是一种**选择**和**数量的积累**；

而Mashup则把松散的资源、要素、服务和功能**集成新的应用**以满足特定需求，如Mashup的教育应用案例“世界七大奇迹”分别用Googlemap、Wikipedia和Flicker的数据，学习者在Googlemap中定位某一文明古迹时便会呈现Flicker用户上传的相关图片，同时伴有Wikipedia中对该古迹的解释。





微型学习



微型资源



微课

## 微课的概念及特点

1

最早提出微课（Microlecture）这一概念的是美国新墨西哥州圣胡安学院。

目前该领域的研究动向包括：

- 微课作为新的网络教育形式（Online Education）
- 应用于体验式学习课程中
- 用于简单的、以介绍某个简单的核心概念的课程
- 微课的设计开发



## 微课的概念及特点

1

“微课”是微型课程的简称，是某个知识点的教学内容及实施的教学活动的总和。它包括按一定的教学目标组织起来的教学内容；按一定的教学策略在设计的教学活动及其进程安排。

在具体教学中，微课所讲授的内容呈“点”状、碎片化，这些知识点，可以是教材解读、题型精讲、考点归纳；也可以是方法传授、教学经验等技能方面的知识讲解和展示。微课是课堂教学的有效补充形式，微课不仅适合于移动学习时代知识的传播、也适合学习者个性化、深度学习的需求。

——余胜泉





**聚焦某个小知识点或具体问题，针对性强，主题突出**

**教学内容+活动+评价+认证  
“麻雀虽小，五脏俱全！”**

**持续时间短，一般在5~20分钟；  
内容少，容量小，支持移动学习**

**表现形式多样，视频、动画、图  
片集**

**微电影**

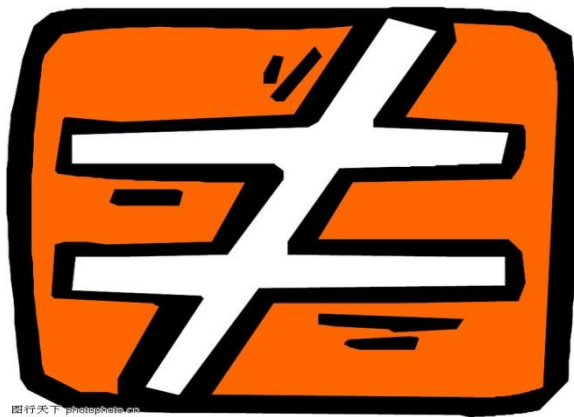


**微访谈**

**微课程**

**微小说**

微  
课程



学习  
资源

微课程是内容、服务和互动的载体。





## 微课的概念及特点

1

**教学针对性强**：针对某个小知识点或具体问题解决的小型化、针对性教学。

**教学时间较短**：时长一般为5—20分钟左右，最长不宜超过20分钟。

**教学结构完整**：包括教学内容、教学活动及其安排、教学效果评价以及课程学习认证。

**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，强调解决现实问题。

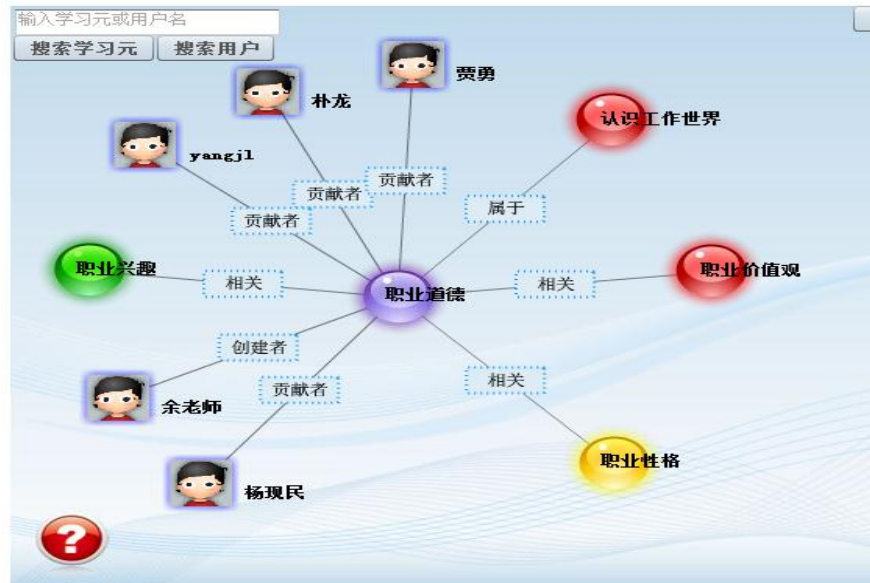
**资源容量较小**：总容量一般不超过几十兆，可通过视频、动画、图片集等多种形态表现，可通过多种终端访问，可实现移动学习。

**是一种教育服务**：微课不是单纯的学习资源，而是通过学习资源承载的教学服务，指向问题解决，需要对学习过程提供沟通与支持服务。

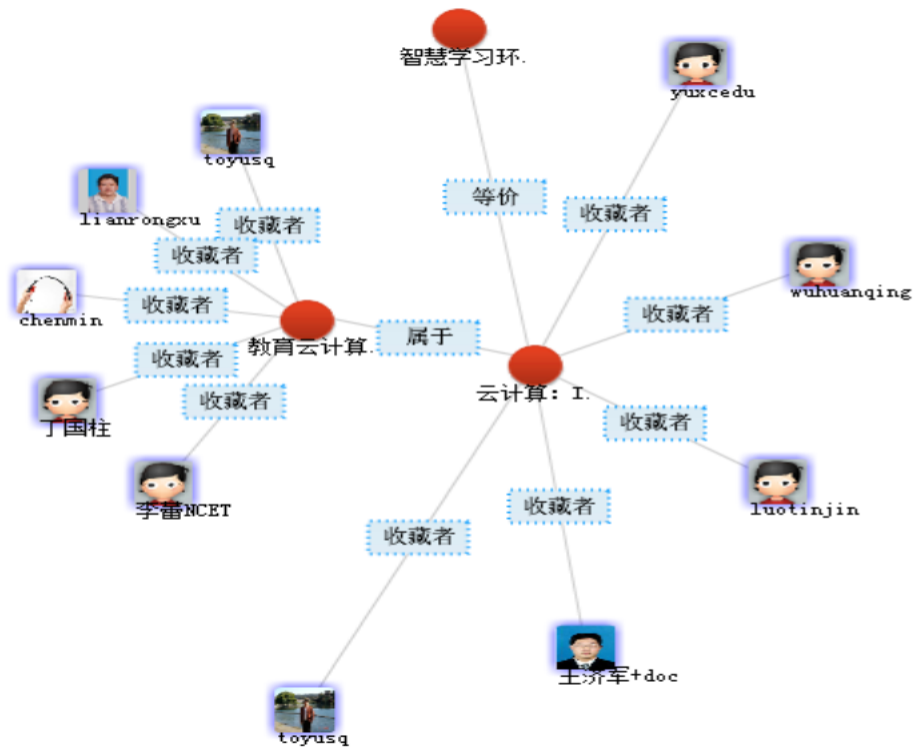
## 2 微课的特点

微到极致 便是质量

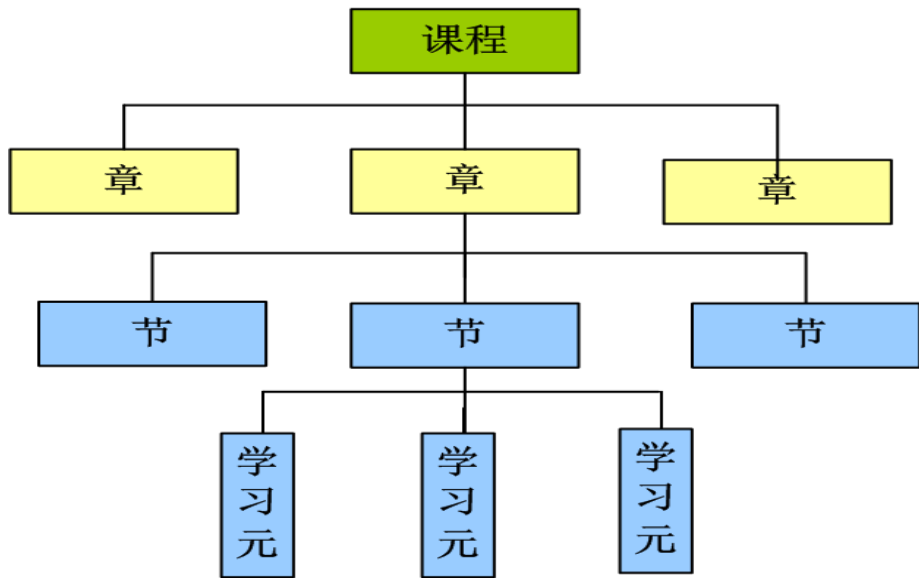
# 微课之间是有语义关联的，形成知识体系，碎而不乱



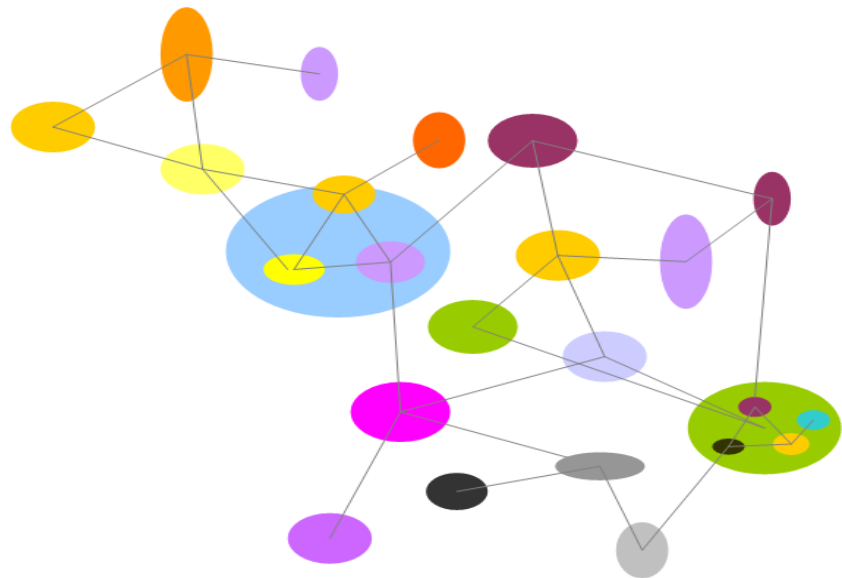
微课之间的语义关联



# 基于语义的聚合方式



层次聚合模型



语义网络聚合模型

从资源组织到知识组织；从线性、树状组织到网状关联

# 多终端显示自适应



微课的基本结构

2

微课=微型资源+学习活动+学习评价+认证服务



# 学习评价

微培训2

内容 | 基本信息 | 资源 | 活动 | 用户 | 历史 | 动态 | 关联 | 评价 | 工具 | KNS网络 | 语义属性 | 分类 | 多元展现模板

全文批注

培训目标

[微批注(0)] [编辑本段]

了解语文跨越式教学理论以语言运用为中心的核心思想。

培训内容

[微批注(0)] [编辑本段]

理论口诀

语言运用是目标，中文注重读和写。

外语多多听和说，整体感悟乐陶陶。

微视频



# 学习内容

# 学习活动

学习活动

[微批注(0)] [编辑本段]

基本任务

 写下你看完视频后的反思

针对性任务



跨越式教学理论的核心思想在语文教学中的具体体现

微课的典型案例

3





## 微课的典型应用案例

3

<http://www.khanacademy.org/>

创始人：沙尔曼·可汗Salman

Khan，他从2004年起陆续制作了2300多段视频辅导材料，内容从数学到越南战争，无所不包。有统计显示，截至目前，已有5600万人次观看他的“教学录像”。

每段视频为**10分钟**左右，记录了学习者对每一个问题的完整练习记录，教学者参考该记录，可以很容易得知学习者学习反馈。



1 可汗学院 (Khan Academy)

微课的典型应用案例

3

最新课程



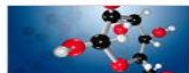
统计学



几何学-角



基础几何



有机化学



微分方程



线性代数



物理学



概率

简介

可汗学院 (Khan Academy), 是由孟加拉裔美国人萨尔曼·可汗创立的一家教育性非营利组织, 主旨在于利用网络影片进行免费授课, 现有关于数学、历史、金融、物理、化学、生物、天文学等科目的内容, 教学影片超过2000段, 机构的使命是加快各年龄学生的学习速度。



创办人萨尔曼·可汗拥有麻省理工学院的硕士学位, 以及哈佛大学的MBA学位, 曾从事金融业。

全部课程

▶ 数学



统计学



几何学-角



基础几何



微分方程



线性代数



概率

微课的典型应用案例

3

<http://www.ted.com/>



**TEDEd**  
Lessons Worth Sharing


- ... persuasive
- ... courageous
- ... ingenious
- ... fascinating
- ... inspiring
- ... beautiful
- ... funny
- ... informative

Show talks related to:


- all
- technology
- entertainment
- design
- business
- science
- global issues

<a href="#">Account</a>   <a href="#">Profile</a>   <a href="#">Sign Out</a>			
worth	Talks	TED Conferences	TED Conversations
ding	Speakers	TEDx Events	TED Community
	Themes	TED Prize <input type="checkbox"/>	TED-Ed <input type="checkbox"/> <b>NEW!</b>
	Translations	TED Fellows	TED Initiatives
	<input type="text"/> Search		


Remarkable people, free to the world  
our global talent search talks and [vote now >](#)




**Baba Shiv: Sometimes it's good to give up the driver's seat**



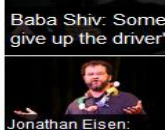
**Todd Humphreys: How to fool a GPS**




**Jamie Drummond: Let's crowdsource the world's goals**




**Jared Ficklin: New ways to see music (with color! and fire!)**




**Jonathan Eisen: Meet your microbes**




**Marc Goodman: A vision of crimes in the future**




**Chris Gerdes: The future race car -- 150mph, and no driver**




**Usman Riaz and Preston Reed: A young guitarist**




**Mina Bissell: Experiments that point to a new understanding of cancer**



**Jane McGonigal: The game that can give you 10 extra years**



**Cesar Harada: A**



**Gabriel Barcia-Colombo: Capturing memories in video art**

微课的典型应用案例

3

<http://www.teded.com/>

Lesson Highlights

**Lesson Title**

Use this title or choose your own.

**Press Play**

Video can play while working through lesson.

**Meet the Creators**

View profiles of the experts who made this lesson.



**Quick Quiz**

Five multiple choice provided. Can choose which to include.

**Think**

Short answer questions. Select which to include.

**Dig Deeper**

Resources for discovering more about the topic.

## 微课的典型应用案例

3

- ★ 视频播放区：右侧列表的**观看 ( Watch )**：链接指向的Youtube播放
- ★ 即时**练习 ( Quick Quiz )**：提供了与教育动画相关的五个选择题
- ★ **思考题 ( Think )**：提供了与教育动画相关的若干主观问答题
- ★ **深入挖掘 ( Dig Deeper )**：提供了与教育动画相关的拓展材料
- ★ **联系制作者 ( Meet The Creators )**：告诉你这段动画的讲者和制作者分别是谁
- ★ **分享按钮**：一键将教育动画分享到常用的NetWork App
- ★ **翻转课程 ( Flip This Lesson )**：TED-Ed个性化课程制作工具

# Quick Quiz

1 2 3 4 5

That wasn't it!

Try Again

Video Hint

Next Question >

Electron

0:00 / 6:57

“Video Hint” 将把学习者引导到视频与该题目内容的对应的视频位置再次观看，而不是从头观看

## 微课的典型应用案例

它让每个用户都可以成为视频个性化课程设计师。这套工具以任意一段TED-Ed、TEDx、TED视频，甚至是任意一段Youtube上的视频为教程基础，每个用户可以修改其名称、简介、即时练习、思考题、拓展资源等内容，还可以在最后补充一段结语。完成编辑并发布课程后，TED-Ed将为这段课程分配一个URL，制作者可将URL传给自己的学习者以完成这段课程的学习。制作者也可以通过统计界面看到有多少学习者参与这段课程，他们回答问题的情况如何。

Publish

微课的典型应用案例

3



3 优酷网易等公开课



## 微课的典型应用案例

3

高中 初中 你好, 李山 欢迎你的到来! 4008-900-800 购物车共0件 找人 | 设置 | 账户 | 消息 | 帮助 | 退

你正在和 194000 名同学一起, 学习、交流、互动、进步...

VKO.CN 微课

全部课程

我的微课 课程 问答 测试 名师 群组 点我 请输入关键字

专题课程 BEST

知识点精讲

套餐课程 A+

你就是传说中的

课程筛选 重置课程筛选

阶段 > 全部 二轮复习 冲刺专题

学科 > 全部 语文 数学 英语 物理 化学 生物 历史 地理 政治

排序: 销量 评论数 上传时间 共54个课程组 1/6 上一页 下一页

文言文阅读 下“死”功夫, 学“活”古文 NEW

课程数: 21节 (6小时47分钟) 查看

¥210 977人已购买

有0条评论 加入收藏

满意度: ★★★★★

购买 加入购物车

近代列强入侵与旧民主主义革命

课程数: 4节 (2小时20分钟) 查看

¥40 955人已购买

有0条评论 加入收藏

满意度: ★★★★★

购买 加入购物车

关劲松  
清华大学附中历史高级教师

## 教育大发现

[博客圈](#)
[Google论坛](#)
[社区Wiki](#)


### 筹集参与者：北京地区青年空间探访行动

编辑：[alex yu](#) 2013年 二月 28日, 星期四

分类：[社区活动](#), [青年空间探访](#) 标签：[青年空间](#)

[尚未评论](#)

#### 关于

青年不仅仅是一个年龄阶段，更是一种精神，热情、无畏、探索、成长、正能量.....

每个地方都有再熟悉不过的景点，每个地方也都有更多充满着青年精神的人，他们探索、实践，他们分享、交流，他们组织社团、聚会活动，他们改变着周边的氛围，带给周边环境更多成长发展的能量。

[@教育大发现社区](#)，[@CAPEChina](#)，[@OpentoLearn](#)，[@706青年空间](#) 希望通过群体智慧创造“青年空间导航图”，挖掘探访青年空间故事，组织交流会等方式，来推动更多的人在行动中了解周边存在的青年空间，把“青年空间探访”发展成社会行动，实践青年精神，发现和创造更多不同。

[关于我们](#) [订阅简报](#) [标签云](#) [文章分类](#)

我们的中文名字叫“教育大发现”，英文名字叫“SocialLearnLab”。“教育大发现”的名字源自“地理大发现”的启示。

加入“教育大发现”社区，让我们通过参与来共同创造一个“教育大发现”的时代！更多，请点击查看

#### 加入社区

参与社区日常活动、学习交流——加入社区[Google论坛](#)

连接博客，连接更多学习伙伴——加入[社区博客圈](#)

社区成果资源及个人知识管理——使用[社区Wiki](#)

微课的典型应用案例

3

你好, 汪晓凤 退出 | English



**Learning Cell**  
学习元

[首页](#) | 
 [学习元](#) | 
 [知识群](#) | 
 [知识云](#) | 
 [学习社区](#) | 
 [学习工具](#) | 
 [模版中心](#)

所有资源 ▾ 搜索 | 高级

### 特色四: 开放工具服务

集成任何符合GOOGLE OPENSOCIAL规范的GADGET小工具  
 开放WEB SERVICE接口, 允许第三方  
 基于这些开放接口开发各种  
 个性化应用

学习元特色四: 开放工具服务

---

学习元特色三: 社会认知网络共享

---

学习元特色二: 协同知识建构

---

学习元特色一: 学习资源的进化

---

学习元平台功能模块

推荐学习元

推荐知识群

推荐学习社区



跨越式项目...



何克抗



跨越式项目...



跨越式课题...

More>>

**最新消息**

- 2012年秋季seminar第...
- 2012年秋季seminar第...
- 2012年秋季学期semina...
- 学习元小组学习交流
- 学习元小组文化交流系...

More>>

**系统公告**





### 3.1 基于微课的教师培训

观摩微视频

根据培训目标自主学习微视频内容

参与活动

完成任务、同伴交流、提问答疑、推荐资源

在线练习

自我检测，巩固再学




总结、反思


梳理成果，整理资源，反思

## 微课的典型应用案例

## PPT在语文教学中应用实例篇

[内容](#) | [基本信息](#) | [资源](#) | [讨论](#) | [问答](#) | [用户](#) | [动态](#) | [关联](#) | [创建评价方案](#) | [知识网络](#) | [人际网络](#) | [分类](#) | [网站挂件](#) | [管理](#)

 缩略图视图
  列表视图
  树状视图
  标签视图
  网络视图

 PPT在语文教学中应用实例篇

- 默认类别
- 1 色彩搭配
- 2 情境导入
- 3 课文梳理
- 1234
- 4 识字教学

色彩搭配——统一风格的设计	汪晓凤	2013-01-18	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
在课文梳理中的应用——梳理课文脉络（2）	汪晓凤	2013-01-18	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
在课文梳理中的应用——梳理课文脉络（3）	汪晓凤	2013-01-17	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
在情境导入中的应用——视频导入篇	汪晓凤	2012-12-16	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
在课文梳理中的应用——梳理课文脉络（1）	汪晓凤	2012-12-15	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
在情境导入中的应用——问题导入篇	汪晓凤	2012-12-14	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
在情境导入中的应用——图片及声音导入篇	汪晓凤	2012-12-12	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
PPT在识字教学中的应用	汪晓凤	2012-12-03	未评分	<a href="#">查看KNS</a>
色彩搭配——色彩搭配理念	汪晓凤	2012-10-31	未评分	<a href="#">查看KNS</a>

加入学习

引用学习元

新建学习元

收藏知识群

申请协作

分享推荐

学习元

## 微课的典型应用案例

### 色彩搭配——色彩搭配理念

内容 | 基本信息 | 资源 | 活动 | 用户 | 历史 | 动态 | 关联 | 评价 | 工具 | KNS网络 | 语义属性 | 分类 | 多元展现模板 | 管理

编辑全文

全文批注

情境导入

**内容：**学习元内容。

**基本信息：**学习元标题、学习目标、引用该学习元的知识群、社区等。

**资源：**学习元上传的一些文件（资源）。

**活动：**学习元的学习活动。

**用户：**学习元的创建者、浏览者、编辑者等。

**关联：**将有联系的一组知识进行关联，

学形成网络

[微批注(0)]

[编辑本段]

行，校长要求每位学科老师都要使用PPT课件来辅助日常准备课件素材，并制作课件。但是，赵老师常常自责自己课件内容识别度不高，影响了课堂的教学效果。

那么就快进入今天的学习主题：PPT促进语文教学应

[微批注(0)]

[编辑本段]



## 微课的典型应用案例

实操演示

色彩应用

理想和现实的差距~

电脑屏幕

投影仪

00:26

04:34

目录

- 微课导入
- 实操演示
- 学习活动区
- 相关资源学习
- 打分评价

学习活动区

**【提问答疑】** 看完视频后，你对色彩搭配的应用还存在哪些困惑，可在“ 提问答疑”提出。

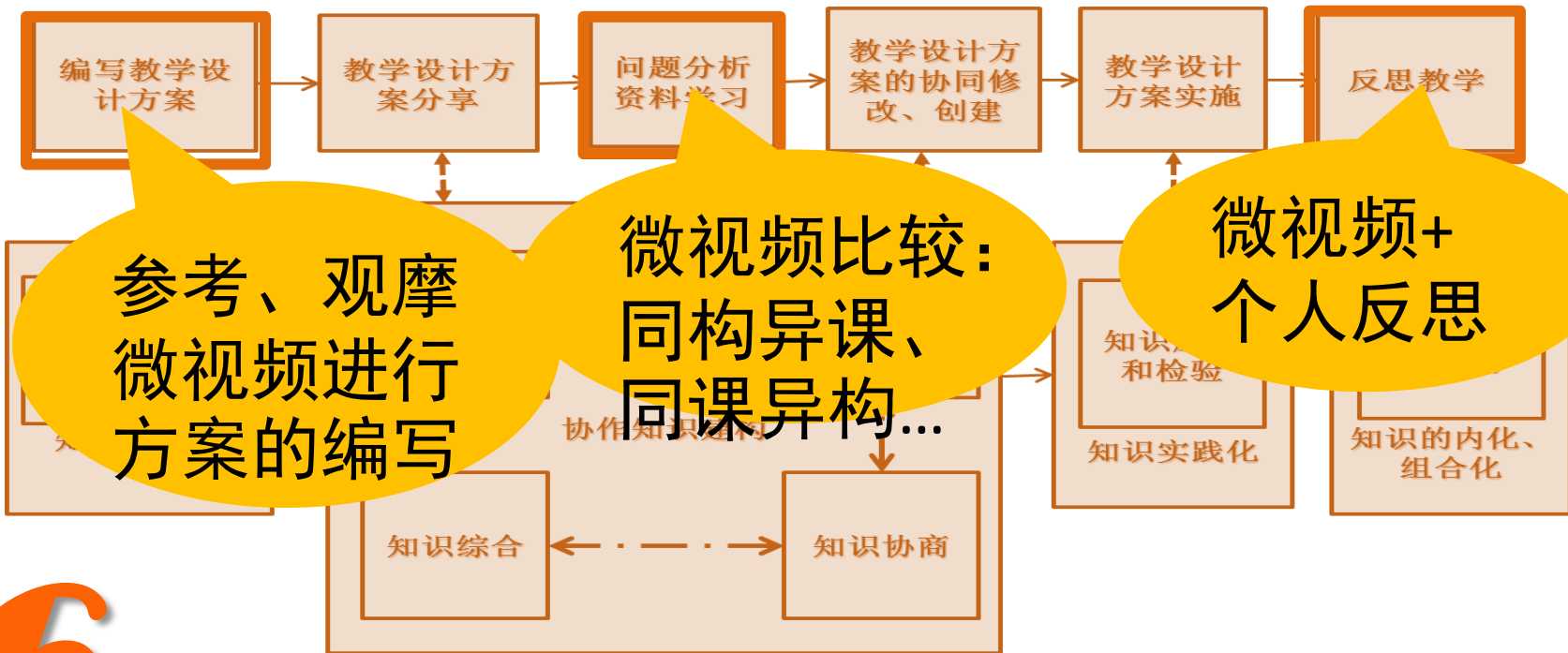
**【练习测试】** 看完视频后，你学到了什么，请进入  练习测试环节检测自己的学习效果

**【配套资源下载】** 拓展资源1-配色方案表、拓展资源2-PPT课件制作误区简析

微课的典型应用案例

3

### 3.2 基于微课的协同备课





## 微课的典型应用案例

分类依据	常用教学方法	“微课”类型	适用范围
以语言传递信息为主的方法	讲授法	讲授类	适用于教师运用口头语言向学生传授知识(如描绘情境、叙述事实、解释概念、论证原理和阐明规律)。这是中小学最常见、最主要的一种“微课”类型
	谈话法(问答法)	问答类	适用于教师按一定的教学要求向学生提出问题,要求学生回答,并通过问答的形式来引导学生获取或巩固检查知识
	启发法	启发类	适用于教师在教学过程中根据教学任务和学习的客观规律,从学生的实际出发,采用多种方式,以启发学生的思维为核心,调动学生的学习主动性和积极性,促使他们生动活泼地学习
	讨论法	讨论类	适用于在教师指导下,由全班或小组围绕某一中心问题通过发表各自意见和看法,共同研讨,相互启发,集思广益地进行学习
以直接感知为主的方法	演示法	演示类	适用于教师在课堂教学时,把实物或直观教具展示给学生看,或者作示范性的实验,或通过现代教学手段,通过实际观察获得感性知识以说明和印证所传授知识
以实际训练为主的方法	练习法	练习类	适用于学生在教师的指导下,依靠自觉的控制和校正,反复地完成一定动作或活动方式,借以形成技能、技巧或行为习惯。尤其适合工具性学科(如语文、外语、数学等)和技能性学科(如体育、音乐、美术等)
	实验法	实验类	适用于学生在教师的指导下,使用一定的设备和材料,通过控制条件的操作过程,引起实验对象的某些变化,从观察这些现象的变化中获取新知识或验证知识。在物理、化学、生物、地理和自然常识等学科的教学,实验类“微课”较为常见
以欣赏活动为主的教学方法	表演法	表演类	适用于在教师的引导下,组织学生对教学内容进行戏剧化的模仿表演和再现,以达到学习交流 and 娱乐的目的,促进审美感受和提高学习兴趣。一般分为教师的示范表演和学生的自我表演两种
以引导探究为主的方法	自主学习法	自主学习类	自主学习是与传统的接受学习相对应的一种现代化学习方式。以学生作为学习的主体,通过学生独立的分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标
	合作学习法	合作学习类	合作学习(Collaborative Learning)是一种通过小组或团队的形式组织学生进行学习的一种策略
	探究学习法	探究学习类	适用于学生在主动参与的前提下,根据自己的猜想或假设,运用科学的方法对问题进行研究,在研究过程中获得创新实践能力、获得思维发展,自主构建知识体系的一种学习方式

例如：

导入1

初读课文1

识字教学1

写字教学1

拓展阅读1

课堂写话1

导入2

初读课文2

识字教学2

写字教学2

拓展阅读2

课堂写话2

导入3

初读课文3

识字教学3

写字教学3

拓展阅读3

课堂写话3

导入4

初读课文4

识字教学n

写字教学4

拓展阅读4

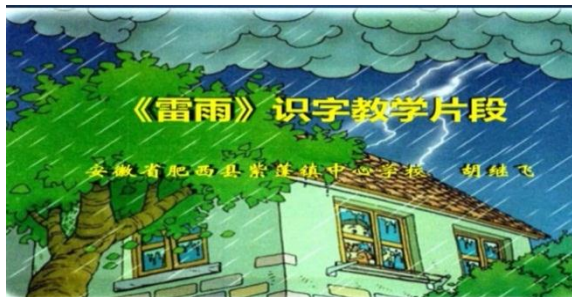
课堂写话4

识字教学微视频群

微课的典型应用案例

3

教学微视频案例：



## 微课

导入

初读课文

识字教学

写字教学

拓展阅读

课堂写话

导  
入初读  
课文识字  
教学写字  
教学拓展  
阅读课堂  
写话

剔除冗余  
保留脉络  
凸显特色

# 课堂讨论与课后作业

Classroom Discussion & Homework



# 课程作业

- 登录蓝卓移动校园客户端
- 完成课堂作业：微学习小测试
- 完成课后作业：阅读10篇微学习与微课程的学术文章（已传到学习元平台）

# 读书+听课+思考+实践!



杨现民博士

江苏师范大学



手机: 15862183989

E-Mail: [yangxianmin8888@163.com](mailto:yangxianmin8888@163.com)

QQ: 16997036

简历: <http://lcell.bnu.edu.cn/TeamMember/Yang/index.html>

微博: <http://t.sina.com.cn/yangxianmin8888>

通信地址: 江苏省徐州市铜山新区上海路101号 江苏师范大学 教育研究院  
邮编: 221116

\* +++++ 态度决定高度 +++++\*