



全国大型教育与心理典籍系列

微课程的 设计原理、制作与评价

欧阳芬 徐斌辉 主编



开明出版社



全国大型教育与心理典籍系列

微课程的 设计原理、制作与评价

主 编 欧阳芬 徐斌辉
副主编 吕维智 余高雅

开明出版社

图书在版编目(CIP)数据

微课程的设计原理、制作与评价 / 欧阳芬, 徐斌辉
主编. — 北京: 开明出版社, 2015.5 (2016年6月重印)
ISBN 978-7-5131-2020-3

I. ①微… II. ①欧… ②徐… III. ①课程—研究
IV. ①G423.04

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第110804号

责任编辑: 陈虹

作者: 欧阳芬 徐斌辉

出版: 开明出版社(北京市海淀区西三环北路25号青政大厦6层)

印制: 北京永顺兴望印刷厂

开本: 170×240 16开

印张: 15

字数: 230千

版次: 2015年5月北京第1版

印次: 2016年6月北京第2次印刷

书号: ISBN 978-7-5131-2020-3

定价: 32.00元

印刷、装订质量问题, 出版社负责调换货。联系电话: (010) 88817647

序 言

随着信息与通信技术的快速发展，微课程与当前广泛应用的众多社会性工具软件(如博客、微博、Facebook、Youku、Tudou等)一样，已逐步进入校园和社会生活，成为学生、教师和家长学习和生活必不可少的工具。

微课程对于学生而言，能更好地满足学生对不同学科知识点的个性化学习，按需选择学习内容，既可查漏补缺，又能强化巩固知识，是传统课堂学习的一种重要补充和拓展资源。特别是随着手持移动数码产品和无线网络的普及，基于微课程的移动学习、远程学习、在线学习、“泛在学习”将越来越普及，微课程必将成为一种新型的教学模式和学习方式。

微课程对教师而言，将革新传统的教学与教研方式，突破教师传统的听课与评课模式，教师的电子备课、课堂教学和课后反思的资源应用将更具有针对性和实效性，基于微课程资源库的校本研修、区域网络教研将大有作为，并成为教师专业成长的重要途径。

微课程对家长而言，能更好地帮助家长辅导孩子学习，从时间上让家长从繁重的家庭辅导中解脱出来，从经济上让家长不必花费过多费用给孩子报文化补习班。微课程可以结合多种教学方法使用，由于微课程解释了基本的概念问题，就可以解放课堂的一部分时间用于问题解决和应用。微课程为观看者提供的一对一的临场感犹如老师亲临，就像是老师直接跟学生讲话——这一点是大规模班级授课、拥挤的教室及在线课程所没有的。

为了让更多的人了解微课程、走进微课程、体验微课程，我们编著了这本书。

本书理论与案例相结合，从微课程的概述入手，介绍微课程的定义、微课程的产生背景、微课程的特点、微课程的分类和微课程的功用等。然后，依次介绍了微课程的选题、微课程的设计、微课程的教学、微课程的制作、微课程的评价等。全书的重点在于微课程的选题、设计、教学这三章。在这

三章里，作者较为详细地为大家呈现出：微课程选题的含义、原则、范围、技巧；微课程设计的含义、原则、内容；微课程教学的语言、策略、技能及微课程教学与说课。第五章“微课程制作”、第六章“微课程评价”分别介绍了微课程制作的方法及其评价内容。在微课程与校本资源开发利用方面，我们用“微课程资源开发和利用”一章进行阐述，希望给大家一些启发。由于微课程与翻转课堂之间有着千丝万缕的联系，我们专设一章予以介绍。

本书除了文字部分，还为大家准备了“主要微课程网站介绍”“典型微课程视频链接”，附在书后，以满足大家对微课程的视觉及其他需求。

参与本书编写工作的都是各学科的优秀骨干老师和大学教授，这些老师拥有丰富的教学实践经验和显著的教学成绩。把他们在微课程方面的所学、所行、所思、所悟汇集成书，对于探究微课程教学的规律、形成微课程教学的理论，最终形成具有中国特色的微课程教学理论，是一次积极有益的尝试。

欧阳芬 徐斌辉

2015年4月

目 录

第一章 微课程概述	1
第一部分 案例展示	1
第二部分 案例分析	4
第三部分 理论阐述	5
第一节 微课程的定义	5
第二节 微课程的产生背景	7
第三节 微课程的特点	12
第四节 微课程的分类	13
第五节 微课程的功用、影响	16
第二章 微课程的选题	19
第一部分 案例展示	19
第二部分 案例分析	23
第三部分 理论阐述	24
第一节 微课程选题的含义	24
第二节 微课程选题的原则	28
第三节 微课程选题的技巧	32
第四部分 实践导引	37
第三章 微课程的设计	39
第一部分 案例展示	39
第二部分 案例分析	45
第三部分 理论阐述	48
第一节 微课程设计的含义	48
第二节 微课程设计的原则	51
第三节 微课程设计的内容	59
第四部分 实践导引	80
第四章 微课程教学	84
第一部分 案例展示	84
第二部分 案例分析	86
第三部分 理论阐述	87
第一节 微课程教学的语言	87
第二节 微课程教学的策略	95

第三节	微课程教学的技能	97
第四部分	实践导引	100
第一节	微课程教学的策略导引	100
第二节	微课程教学的技能导引	113
第五章	微课程制作	121
第一部分	案例展示	121
第二部分	案例分析	126
第三部分	理论阐述	127
第一节	制作前的准备	127
第二节	微课程的制作	129
第三节	微课程后期制作、上传和共享	144
第四部分	实践导引	148
第六章	微课程评价	167
第一部分	案例展示	167
第二部分	案例分析	168
第三部分	理论阐述	169
第一节	微课程评价的概述	169
第二节	微课程评价的方法	171
第三节	微课程评价的内容	174
第四节	微课程的网络评价	176
第四部分	实践导引	183
第七章	微课程资源开发和利用	190
第一部分	案例展示	190
第二部分	案例分析	193
第三部分	理论阐述	193
第一节	微课程资源的含义	193
第二节	微课程资源开发与利用	196
第三节	微课程与校本课程	198
第四部分	实践导引	205
第八章	微课和翻转课堂	209
第一部分	案例展示	209
第二部分	理论阐述	212
第三部分	实践导引	218
附录1	主要微课程网站介绍	225
附录2	典型微课程视频链接	231
后记		234

第一章

微课程概述

第一部分 案例展示

位置(实录)¹

(人教版六年级数学上册第一单元) 刘建亮

你好,这节课我要讲的是用两个数确定物体的位置。

用两个数确定物体的位置



从左往右数,确定第(2)列
从下往上数,确定第(3)行
张亮(2,3)

1 案例来源: <http://www.weikec.com/Item/39.aspx>

看到位置，很多同学首先想到的可能就是自己在班上的座位。如果一位新老师想请张亮同学回答问题，可是他又不知道张亮同学是哪位，你能介绍一下张亮同学的位置吗？有些同学可能就是习惯性地从左往右先确定张亮同学坐在第几组，这在数学上也就是先确定他在第几列，通过数可以知道张亮同学坐在第2组也就是第2列，然后会从前往后，在图中也就是从下往上他在第几排，在数学上称为第几行，张亮同学呢，坐在第3行，那么我们就可以用数字2, 3, 中间用逗号隔开, (2, 3)表示张亮同学的位置，前面的2表示第2列，后面的3表示第3行。



所以，用两个数确定物体的位置，通常是先描述列，再描述行，就是先列后行，不能混淆它们的先后顺序。用同样的方法来描述另一位同学的位置，比如说这个同学坐在第4列第5行，我们可以这样描述他的位置：先列，这位同学坐在第4列；后行，这位同学坐在第5行。所以，用数字(4, 5)来表示他的位置。用同样的方法，我们可以将每个同学的位置用数字来表示。

我们用刚刚掌握的知识来学习例题2，这是一幅动物园示意图。第一题，如果用(3, 0)表示大门的位置，你能表示其他场所所在的位置吗？我们来看，前面的3表示第3列，说明这是第3列，0是表示行。如果大门用(3, 0)表示的话，那么大象馆在第1列第4行，就可以用(1, 4)表示。猴山在第2列第2行，

例：

(1)如果用 $(3, 0)$ 表示大门的位置，你能表示其他场馆所在位置吗？

大象馆 ()

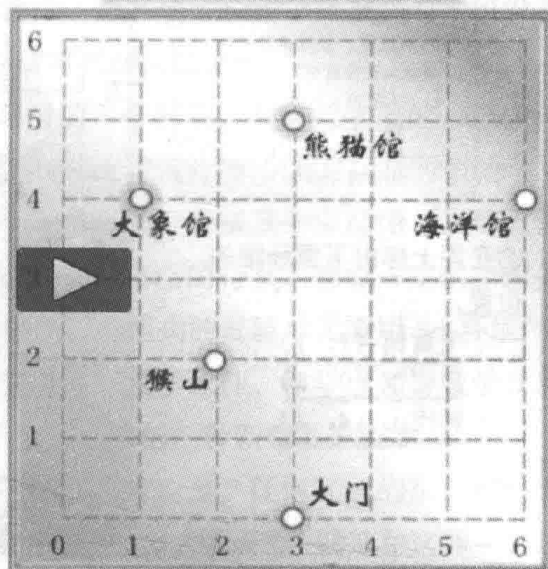
猴山 ()

熊猫馆 ()

海洋馆 ()



动物园示意图



动物园示意图

例：

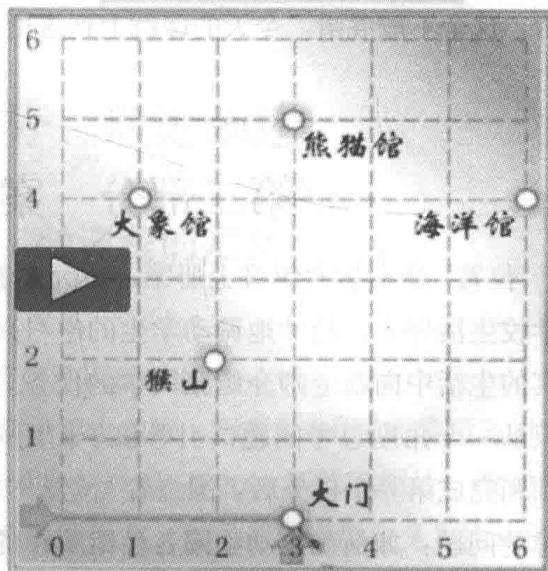
(1)如果用 $(3, 0)$ 表示大门的位置，你能表示其他场馆所在位置吗？

大象馆 ()

猴山 ()

熊猫馆 ()

海洋馆 ()



熊猫馆第3列第5行，海洋馆在第6列第4行，也可以采取相同的方式来表示。再看第2题，已经标出了场馆的数字，让你来标出场馆的位置。飞禽馆在第1

例：

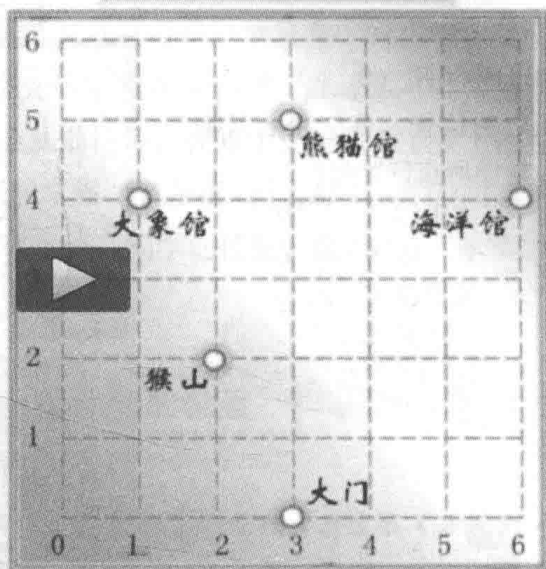
(1)如果用 $(3, 0)$ 表示大门的位置，你能表示其他场馆所在位置吗？

大象馆 $(1, 4)$
猴山 $(2, 2)$
熊猫馆 $(3, 5)$
海洋馆 $(6, 4)$

(2)在图上标出下面场馆的位置。

飞禽馆 $(1, 1)$
猩猩馆 $(0, 3)$
狮虎山 $(4, 3)$

动物园示意图



列第1行，我们在行列的交叉点描上一个点，标上飞禽馆。再看猩猩馆，前面的0是第零列，后面的3是第3行，描点，描点标出猩猩馆。最后是狮虎山，在第4列第3行。用两个数确定物体的位置，就是要记住，要先描述列，再描述行，这个不能混淆。今天的课就上到这里。

第二部分 案例分析

“位置”是小学六年级上册第一单元的教学内容。刘建亮老师在讲授时，从学校生活导入，巧妙地调动学生的学习兴趣，让学生跟着老师一起来完成现实的生活中向新老师介绍张同学的任务。在解决问题的过程中，不要求学生只从一个角度思考问题，引导孩子们用多种方式从多个角度来分析解题。在顺利完成第一个任务后，围绕着“位置”这一中心，老师又提出了一个更有意思的问题：如何确定动物园各种馆所在的位置。大门的位置、大象馆的位置、猴山的位置、熊猫馆的位置、海洋馆的位置，一个一个，让学生按同样的方法去解决。学生在解决问题的过程中，学习会了知识，锻炼了能力。

在这个微课程教学实录中，刘建亮老师围绕着数学中的“位置”这个知识

点,也可能是他上的某一节课的重点、难点,开展精彩教学。从实录来看,教师讲授的内容集中单一,用时较短,也就是5至10分钟。刘建亮老师这节课讲解“位置”的课目标明确、内容集中、用时较短,用手机或其他拍摄设备拍摄下来,以视频为载体记录下来,就可以称作微课程。

当然,这只是呈现给学生学习时的一个视频,完整意义上的一节微课程内容会更丰富。它不仅包括课堂教学视频(课例片段),而且包括与该教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源。与传统课程相比,它有自己的特点,会以一定的组织关系和呈现方式共同“营造”一个半结构化、主题式的资源单元应用“小环境”。它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、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。

在这个信息时代,微博、微信……接踵而至,任何冗长的东西都已无法轻松俘获大众的心,无法让学生集中注意力。“微课程”就是在这样一个背景下出现在大众的视野,被学生们接受的。刘建亮老师这堂微课程目标单一明确、内容充实、形式多样,学生用电脑、用 iPad 甚至手机都可以观看学习,必然会受到欢迎。

第三部分 理论阐述

第一节 微课程的定义

一、微课程的不同定义

关于微课程的定义在国内外有多种不同的观点。

在国外,“微课程”这个概念最早是由戴维·彭罗斯(美国新墨西哥州圣胡安学院高级教学设计师、学院在线服务经理)于2008年秋首创的。微课程这个术语并不是指为微型教学而开发的微内容,而是运用建构主义方法化成的、以在线学习或移动学习为目的的实际教学内容。

在国内,“微课程”是佛山教育局的胡铁生率先提出来的。在胡铁生看来,“‘微课程’是按照新课程教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与

学活动的各种教学资源有机组合”。微课程又名“微课”，是“微型视频网络课程”的简称，它是以微型教学视频为主要载体，针对某个学科知识点(如重点、难点、疑点、考点等)或教学环节(如学习活动、主题、实验、任务等)而设计开发的一种情景化、支持多种学习方式的在线视频课程资源。¹

李玉平老师(内蒙古鄂尔多斯市东胜区教研中心副主任，微课程创始人)在《微课程：让学习变得简单而有趣》中，对微课程做了以下的表述：“微课程则换了一个角度来影响教师的教育教学行为——将理论暗含到小现象、小策略、小故事中，在对它们的层层剖析、梳理中，将新的理论不知不觉地浸入教师已有的系统中，并不知不觉地开始影响其行为——所谓‘将理论倒过来讲’。”²

上海师范大学教育技术系黎加厚教授在《微课程的含义与发展》中给“微课程”下的定义是：“‘微课程’是指时间在10分钟以内，有明确的教学目标，内容短小，集中说明一个问题的小课程。”³

湖南大学远程与继续教育学院网⁴对微课程的概念做了这样的规定：“‘微课程’是指以视频为主要载体记录教师在课堂教育教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩的教与学活动全过程。”

江西教师论坛⁵关于“什么是微课程”做了这样的定义：“微课程是一种类似微博的概念，我们将微课程的作用定义为‘解惑’而非‘授业’的视频，利用五分钟讲解一个非常碎片化的知识点、考点或作业题、各类考试真题、模拟题，用于课后辅导，并非用于课堂教学。时间严格控制在5分钟以内，超过5分钟视为无效作品。”

《中国教师报》对“微课程”做了这样的回答⁶：“微课程(microlecture)这个术语并不是指为微型教学而开发的微内容，而是运用建构主义方法化成的、以在线学习或移动学习为目的的实际教学内容。”

1 出处：胡铁生《中小学微课程的设计制作与评审指标解读.ppt》，2013年2月28日，教育部东莞微课程培训会

2 来源：《中国教师报》，N

3 原文载《中小学信息技术教育》杂志，J，2013年第4期，第10-12页

4 <http://miea.hnu.cn>

5 bbs.jxteacher.com

6 <http://www.360doc.com>

二、我们对微课程下的定义

在本书中，我们对“微课程”做如下定义：“微课程”是指以视频为主要载体，记录教师在课堂内外教育教学过程中围绕某个知识点（重点、难点、疑点）或教学环节而开展的精彩的教与学5至10分钟活动过程。

“微课程”的核心组成内容是课堂教学视频（课例片段），同时还包括与该教学主题相关的教学设计、素材课件、教学反思、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源，它们以一定的组织关系和呈现方式共同“营造”了一个半结构化、主题式的资源单元应用“小环境”。因此，“微课程”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、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。

第二节 微课程的产生背景

一、微课程产生的社会背景

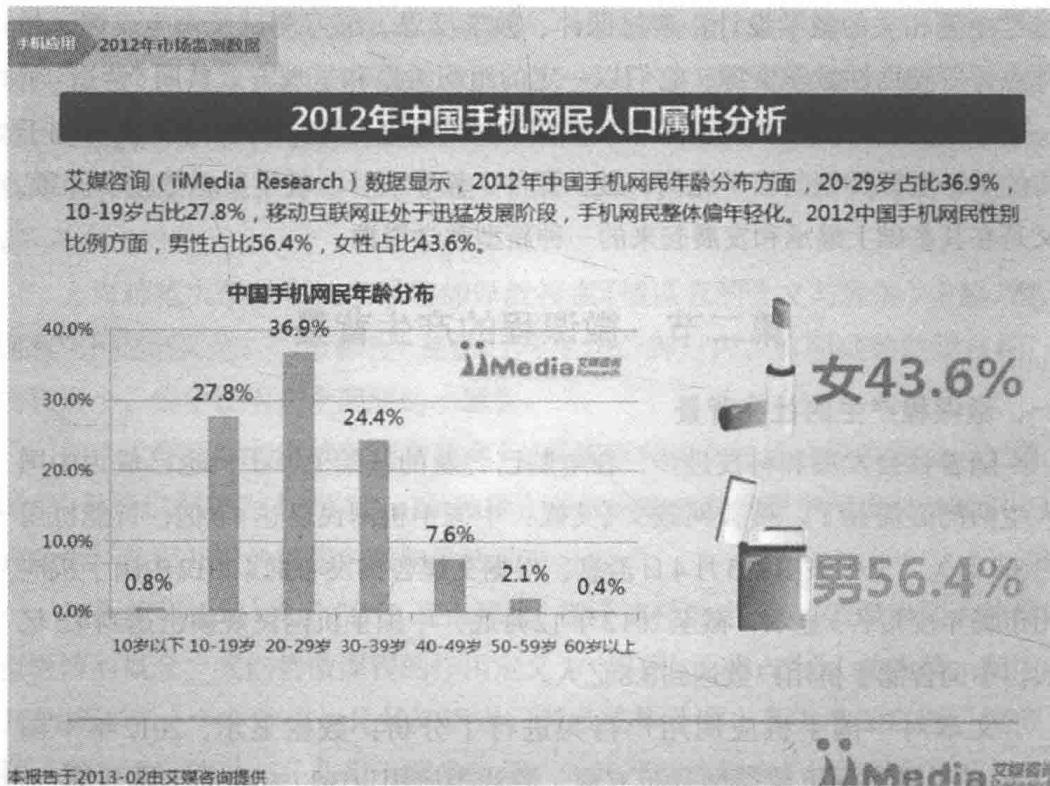
随着社会发展和科技进步，在电脑已普及的基础上，手机也已成为中国人生活的必需品了。搜狐网载文《艾媒：中国手机网民已达4.5亿，智能机用户3.8亿》。¹文中披露：3月4日消息，根据艾媒咨询发布的《2012中国手机应用市场年度报告》显示，截至2012年12月底，中国手机网民规模已达到4.5亿人，中国智能手机用户数达到3.8亿人。

文章对中国手机应用用户行为进行了分析：数据显示，2012年中国Android手机应用下载类型分布方面，游戏类应用以34.7%的占比排名第一，依然是最热门的应用下载类型，深受用户和开发者的青睐；社交类应用下载份额继续上升，达到18.8%；阅读类应用只占4.7%。Android用户的注意力主要被游戏、社交类应用所吸引，可供选择的应用非常丰富，但阅读类应用的下载相对较低。2012年，中国手机应用下载用户的常用下载方式分布方面，通过2G/3G网络下载应用的用户占比达到63.4%，是中国手机应用用户最常用的下载方式；常用电脑下载手机应用的用户占46.7%；使用Wi-Fi联网下载应用的用户占比为54.3%。艾媒咨询分析认为，随着Wi-Fi热点的建设和完善，通过Wi-Fi下载应用的用户将继续增多。

1 来源：搜狐网页 <http://it.sohu.com/20130304/n367730926.shtml> 作者：移动新发现 2013年03月04日 13:45

同时，文章对中国手机网民人口属性进行了分析。

来自同一文章披露的数据显示，2012年中国手机网民年龄分布方面，20~29岁占比36.9%，10~19岁占比27.8%，移动互联网正处于迅猛发展阶段，手机网民整体偏年轻化。2012年中国手机网民性别比例方面，男性占比56.4%，女性占比43.6%。



2012年中国手机网民年龄分布

关于“中国手机网民学历分布”，文章也做了分析和描述。2012年中国手机网民学历分布方面，初中学历的手机网民占32.1%，高中/中专/技校学历的占27.2%，大学本科及以上只占17.6%。

这儿还有一组数据。工业和信息化部2013年11月21日发布的10月份通信业经济运行报告¹显示，截至10月底，我国移动电话用户总数达到12.16亿户，占电话用户总数的81.9%。其中，3G用户总数达到3.79亿户，在移动电话用户中渗透率达到31.2%。

1 来源：中央政府门户网站 www.gov.cn

手机应用 > 2012年市场监测数据

2012年中国手机网民人口属性分析

艾媒咨询 (iiMedia Research) 数据显示, 2012年中国手机网民学历分布方面, 初中学历的手机网民占32.1%, 高中/中专/技校学历的占27.2%, 大学本科及以上只占17.6%。



本报告于2013-02由艾媒咨询提供

2012年中国手机网民学历分布

报告中批露的数据显示, 在TD (3G 标准之一) 终端款数和出货量大幅提高的双重刺激下, TD 用户占比明显提高。1~10月 TD 用户累计净增突破8700万户, 总数达1.76亿户, 占3G 移动电话用户的比重达到46.3%。

这一行行文字、一组组数据告诉我们, 我们的国家已经步入了一个以“电脑”和“手机”为代表的网络时代, 这也就不难解释我们看到的以下场景了: 校园里, 学生个个拿自己的电脑和手机无线上网; 大街上, 人人都有手机; 在家里, 家家都有电脑。

这一切让我们相信: 下一步的发展, 几乎可以肯定, 那就是学生不再满足于传统的学习方式, 他们完全可能用自己的电脑和手机等电子设备进行网上学习。

二、微课程产生的时代背景

微课程的概念, 与20世纪90年代提出的“learning objects” (学习对象) 概念很相似。“learning objects”是指一种基于单一的学习目标, 具有完整的知

识内容,使教育实践和教育评价相结合的教学内容块。学习对象“learning objects”可以认为是一种教学资源,其粒度可大可小,取决于教学目标,彼此间可以完成组装、拼接,可产生出定制化的学习路径。这与北京师范大学教授余胜泉提出的“学习元”概念是相同的。今天,微课程热是受到可汗学院利用短小的视频进行教学的形式启发,教育主管部门支持微课程的初衷,也是为了推动更多的可用优质教育资源出现,鼓励更多的微课程由名师制作或集中在某一知识难点和重点。

可汗学院是与现代互联网时代发展相适应而产生的。在自媒体时代,微课程对于录制技术和录制设备要求并不高,很多人都可完成微课程的制作。所以,微课程具有很大的普及空间和市场。¹

公开的微课程网站如萨尔曼·可汗学院、TED教育演讲已经让微课程成为人们熟悉的一种非正式学习形式。与此同时,大专院校也正在尝试将微课程整合于他们的正式课程之中。2009年,最早的例子出现在新墨西哥的法明顿 SanJuan 学院。该学院为一个新的在线学位项目下的职业安全课程开发了一些简短的录制课程,每一节都包括一个简介、一些关键点和一个总结。同时,微课程被作为一个工具,最早见于在线学习,同时也被应用于教室和实验室的动手活动中。在香槟伊利诺斯大学,学生们在动物科学课上学习挤牛奶的方法。先前的做法是教授通过当场演示来教授这个技巧。但是,随着班级规模的扩大,一些学生不得不踮起脚尖,费劲地从同学的脑袋上看现场演示。一节通过 iPad 提供的微课程演示,为这些奶牛棚里的新手们提供了有效的一对一、当下的、即时的培训。同样是在伊利诺斯大学,商学院的教授们把微课程用在研究生或本科生的在线、混合或者面对面的课程学习中。其中,绝大多数课程都是由教员们使用台式机或笔记本非正式地录制下来的。有调查显示,特别是在大规模注册课程中,学生们很喜欢微课程的灵活特性,因为他们可以按照自己的需求重新访问教学资源,以加强学习效果。

三、微课程产生的教育背景

微课程是如何诞生的?

1 北京大学教授汪琼,《微课程关键在“课”不在“微”》,《中国教育网络》,N,2013.10第10期