

职业教育在线开放课程设计、制作与应用研究 ——以《刀工基本功训练》微课制作为例

张翼

新疆生产建设兵团兴新职业技术学院

[摘要]职业教育肩负着为党和国家培养多样化人才、传承技术技能、促进就业创业的重要职责，职业教育前途广阔、大有可为。新时代对职业教育寄予新希望提出新要求，职业教育增强适应性，职业教育供给与经济社会发展需求高度匹配。在此背景下，职业教育教学改革就迫在眉睫。站在互联网大潮冲击下的新征程，职业院校教育教学与信息技术深度融合成为新的课题。在分析在线开放微课的含义与应用价值前提下，通过系统阐述《刀工基本功训练》在线开放微课的设计思路、制作程序方法以及应用指向等问题，以期对我国职业教育在线开放课程设计、制作与应用有一定的借鉴意义和参考价值。

[关键词]职业教育；微课；教学改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.856

一、引言

随着信息与通信技术快速发展，网络的普及，视频制作与传播技术的风行，互联网将时间进行了碎片化的分割，“微博、微信、微电影”风起云涌，以超乎人们想象的速度迅猛地流行起来，凡此种种，标志着社会已经进入了互联网在线开放的“微”时代，在这个环境下，“微课”应运而生^[1]。2011年“微课”概念在国内首次提出，并以迅雷不及掩耳之势被在线教育界人士广为应用。微课作为一种新型的教育信息资源形式以其“主题突出、短小精悍、交互性好、应用面广”的特点被广泛认可^[2]。与当前广泛应用的众多社会性工具软件一样，微课也突显出具有十分广阔的教育应用前景。微课正以其“随时学习、随地学习”的便利优势，改变着职业教育教育的教学模式^[3]。

二、微课的含义及应用意义

微课(Micro-lecture)，顾名思义，它时间短，内容少，可以在点滴的时间碎片中用于学习一个知识点，解决一个问题，掌握一项技能。微课中的课，可以理解为讲课，也可以理解为课程，所以微课又称微课程。通俗地讲，微课是在线教学视频。它是以阐释某一知识点为目标，以短小精悍的在线视频为表现形式，以学习或教学应用为目的。

三、《刀工基本功训练》微课设计思路

对《刀工基本功训练》课程进行微课设计，是以烹饪刀工基础理论、基本功训练为内容，按照教学方案与要求研究和探索烹饪专业信息化教学改革与创新，改进优化专业教学模式，建立烹饪专业微课教学资源库，推进在线开放课程建设，促进现代教育信息技术与职业教育教学的深度融合，以实现学生移动学习、在线学习、远程学习、“泛在学习”。

微课设计要进行教师教学方式和学生学习方式的研究。传统的教学模式中，课堂学习是学生在学校学习的主要场所和途径。在课堂教学中教师的教学方式在某种程度上决定了学生的学习方式。比如，教师采取灌输式的教学方式，学生只能被动地听讲，不可能有时间和精力自主探究学习，所以要转变教学观念，转变教师的教学方式，转变学生的学习方式。使教师由知识的传授者变为学生学习的组织者、引导者和激发者。

微课设计在理论研究的同时，要调查研究烹饪专业高职学生的现有学习方式，并进行转变学生学习方式的研究，以此来推动和指导烹饪专业运用信息化多媒体教学手段与学习方式的推广，使高职院校烹饪专业教学模式和学生的学习方式有所转变，教育教学质量和学生的学习能力有明显的提高，为教研改革成果的推广奠定良好的基础。探索出适应新形势下的高职院校课程理念的新的教学方式和学习方式。

在微课设计过程中，要结合专业特点运用多种研究方法对微课制作的各阶段工作任务进行科学分析和研究，以确保微课系列课程的制作的质量。主要方法有：

1. 调查法：用问卷调查法调查烹饪专业学生目前的学习现状，对信息化教学模式的认识和接受情况。
2. 访问法：随机对烹饪专业学生进行访问交流，了解学

生对目前学习方法及今后运用现代信息化教学模式的认识和看法，并认真做好记录。

3. 文献资料研究法：由课题组成员收集查找相关文献，了解国内外微课的研究和应用动态，为科研项目理论研究和微课制作应用提供理论依据。

4. 对比研究法：将传统的学习方式与现代学习方式进行对比研究，阐明现代教育学习方式的优点，为在现代信息化条件下建立烹饪专业新的学习方式提供理论依据。

5. 实验研究法：以烹饪专业《刀工基本功训练》项目模块的一个知识点进行研究设计，并制作微视频。

6. 实践反思法：在组织和开展微课教学与应用的过程中，认真研究，及时反馈，对研究成果进行不断总结和交流完善。

微课设计与教学设计不尽相同，微课短小精悍的特点决定了微课设计的特殊性。微课设计不仅要注意教学设计，而且要注意兼顾界面设计。

教学设计即根据课程标准、课程内容、教学目标及教学对象的特点，运用系统科学的方法，将教学内容、相关练习有序安排，形成较为合适的教学方案、教学计划^[5]。

界面设计应坚持直观性、简洁性、风格统一性原则。根据教学内容特点设计制作视频，视频不应拘泥于传统的教学录像模式，灵活选择录制方法与录制软件或工具应用，多媒体元素应用得当，图像清晰稳定，字幕标注简明实用，确保视频音画与字幕同步，视频界面安排科学合理，风格统一^[6]。

四、《刀工基本功训练》微课制作程序与方法

(一) 微课制作的几款软件

微课制作以教师自己制作为主，因此教师应学会使用一些常用软件。常用的软件有录屏软件、视频编辑软件等。相关的免费软件有：绘声绘影、格式工厂、Cool Edit、Camtasia Studio 8等。这些软件操作比较简单，容易学习，只要教师勤于动手操作就可以编辑出一段完美的教学视频。

(二) 微课规划

根据《刀工基本功训练》的课程教学要求，确定每一讲微课的知识点或技能点，这个知识点或技能点一般是教学中的重点、难点、疑点、热点，这种选择是一种较好的选择，较为符合微课制作的要求。在规划上可根据该课程的知识体系(图1)逐一确定每一讲的微课名称。

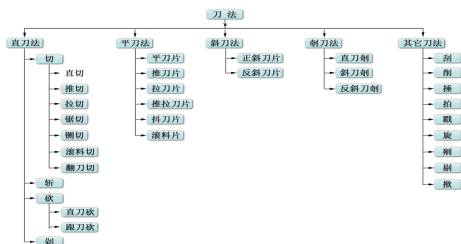


图1 刀工课程的知识体系

（三）微课设计

微课制作中微课设计最重要。制作团队要针对本课程的特点采用合适的教学策略；要针对题目要求在短时间内将教学内容组织好、讲清楚，并且要生动、有趣，要突出关键点，适当使用案例、情境、问题引入；尽量将复杂问题简单化，避免给学习者有限的工作记忆空间带来太大压力。

（四）微课脚本设计

微课教学设计完成后，要进一步细化，微课教学设计的每一步对应微课脚本设计的每一步。典型微课的内容包括片头、问题导入、知识/技能讲解、难点突破、知识/技能重点巩固、总结和片尾等。要合理分配各项内容的时间占比，时间在10分钟以内。

（五）素材准备

合理、恰当地使用多种媒体以丰富微课的表现形式，使微课更易于让学生接受。上网下载素材是教师最乐于使用、最方便的查找方式，IE、360浏览器是上网常用的浏览工具，但素材提供不够丰富、有些素材不提供下载链接；但傲游或天行浏览器，提供大量的图片、动画下载链接，使得教师获取素材更容易、方便。获取的素材需要后期处理，教师可以借助图像处理软件Photoshop、动画处理软件flash完善素材，使之符合设计要求^[7]。

（六）课件制作

利用PowerPoint2013软件制作教学课件，微课的PPT教学课件设计一定要力求简洁明快，体现教学思路，尽量使用短句、图形、图像、动画、视频等多种媒体形式呈现教学重点内容，切忌不可大段语句出现在PPT幻灯片中，影响学生的学习兴趣。

（七）视频拍摄

根据脚本设计的要求，选择场地、布置场景，安装拍摄设备，安排人员分工协助，完成视频拍摄。视频拍摄完成后，如果不符合视频格式要求，不能导入视频编辑软件，可利用视频格式转换工具格式工厂进行转换或安装quicktime。一般安装quicktime以后，MOV格式能被绝大多数视频编辑软件识别并编辑。拍摄的视频画面宽高比是4:3或者16:9两种输出，分辨率一般设置为640×480或1280×720，帧速率：25帧/秒，其他参数可根据使用的摄像器材不同进行具体设置^[8]。

（八）制作合成。完成了素材制作后，使用Camtasia Studio 8将素材如片头、视频、音频、背景音乐、字幕、片尾等进行编辑合成，即可完成每一讲的微课制作。制作合成后视频输出的格式也有多种形式，如mp4、avi、flv、wmv等格式，由于mp4格式的视频文件占用的容量相对要小，且能在大多数主流的视频播放器中播放，比较适合在网络上传播，故大多数的微视频的输出格式都采用mp4格式。输出时先压缩比率较大的.wmv视频格式，之后用格式转换器转成.mp4格式的微课作品。

五、《刀工基本功训练》微课的应用指向

微课以视频形式把教学过程、重难点知识、专业操作展示出来，学生可根据自己的学习进度边观看微课边操作业务，提高学习效率和效果^[9]。教师可以用微课把容易出现的混淆点、重点、难点通过微视频展现出来，帮助学生自主巩固知识，制定适合自己的、更加有效的学习计划，有利于学生更好地掌握知识。

（一）运用微课，实现“翻转课堂”的教学模式。

翻转课堂，又称为“反转课堂”或“颠倒教室”，与传统的课堂教学模式不同，在“翻转课堂式教学模式”下，学生在课外完成知识的学习，而课堂变成了老师、学生之间和学生与学生之间互动的场所，包括答疑解惑、知识的运用等，从而达到更好的教育效果。微课的应用，使“翻转课堂式”教学模式变得可行和现实。在烹饪专业刀工基本功训练课程教学中，教师把知识型微课通过网络放在课前给学生预习基础知识。这时学生已经完成了课程的基础理论知识的学习，在课中教师再引入应用型微课，学生对操作中出现的基本问题可以通过微课来寻找答案。学生对基础理论知识和实操的基本技能有所掌握后就能自主的按照老师布置的任务进行操作，老师只是指导学生

进行项目实践，引导学生交流探讨^[10]。学生不再单纯地依赖授课老师进行学习，而课堂和老师的角色则发生了变化，实现了学生为主，老师为辅的“翻转课堂”教学模式。

（二）“微课”让学生及时获得刀工基本功课程的理论和实践操作知识

随着互联网的发展，智能手机的普及，移动平台的应用越来越广泛。学生每天接触最多的就是网站、QQ、微信、微博等，习惯从这些渠道获取信息。教师可以利用网络信息应用平台将刀工基本功课程所涉及的基础知识和实践操作技能以微课的形式提供给学生，让学生通过电脑、手机等移动终端随时随地获取信息，进行学习^[11]。

（三）“微课”解决了烹饪专业《刀工基本功训练》理论抽象的问题

以往的课程教学主要依靠课堂教学，课后作业来学习巩固知识，这适应于基础性的学科如政治、数学，英语等。而技术性很强的刀工基本功课程涵盖了很多操作实例，很多经验知识无法用文字记录和表述出来，只能通过大量的实践练习才能积累经验学好这门课。课堂中实操部分的教学有很多困难之处，如教师实操演示时间太短、教师演示实操过程学生难以记住等，这些都可以用“微课”来解决。把课堂教师实操过程录制下来制作成微课，课后教师还可以录制实操微课对课堂内容进行补充。这样实操的教学就不受空间和时间的限制，学生随时随地都可以查看视频，并且可以边学边练，大大提高了学习的效率。

六、总结

自2012年9月第一届中国微课大赛举办以来，各级学校和广大教师对这种新型的资源建设和应用模式表现出极大的热情和兴趣，并积极参与了此项活动。各类优质规范的教师微课作品，内容覆盖了全国各类学校、各学科的教学重点、难点和特色内容，教学形式丰富，微课类型多样，充分展示了广大教师课堂教学中先进的教育理念、娴熟的课程整合能力、扎实的教学功底和个性化的教学风采。

职业院校在充分利用互联网技术，建设微课等一批精品在线开放课程，对改进优化职业院校教学模式，丰富专业教学资源库，推进新形势下职业院校适应性，促进现代教育信息技术与职业教育教学的充分融合，提高教师专业发展和专业技术提升以及人才培养能力，都将具有深刻的现实意义和应用价值。

参考文献：

- [1] 吴彦良, 张朝红, 贾书军. 微课制作存在的问题及改进建议[J]. 中国现代教育装备, 2021, (20): 67-69.
- [2] 胡铁生, 周晓清. 高校微课建设的现状分析与发展对策研究[J]. 现代教育技术, 2014, 24 (02): 5-13
- [3] 于辉, 白洁. 高职工科系列微课开发模式研究[J]. 产业与科技论坛, 2017, 16 (01): 159-161.
- [4] 孟祥增, 刘瑞梅, 王广新. 微课设计与制作的理论与实践[J]. 远程教育杂志, 2014, 32 (06): 24-32.
- [5] 张文涛, 孙旭, 陈洁. 微课后期制作的体验美学研究[J]. 中国教育信息化, 2021, (20): 88-93
- [6] 刘士祥, 朱兵艳. 微课的设计、制作与应用——以英语“升降调”为例[J]. 中国校外教育, 2016, (30): 163-165+167.
- [7] 张墩利, 周国栋. 高职微课的制作与教学应用[J]. 科技资讯, 2021, 19 (22): 127-129.
- [8] 刘芊芊, 贺丽丽, 刘嘉玟. 金融微课的设计、制作与剪辑[J]. 科技视界, 2021, (20): 15-16
- [9] 万代黎. 浅谈微课在高职院校会计电算化课程教学中的应用思考[J]. 当代教育实践与教学研究, 2017, (02): 9
- [10] 张子桐. 翻转课堂在西餐烹饪教育中的应用研究[J]. 教育观察, 2020, 9 (34): 125-128.
- [11] 都晓辉, 杨宏艳等. 新时代信息化教育之微课制作浅见[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13 (32): 94-97.