

[编者按]

“十二五”期间,在教育部、财政部启动实施的“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的支持以及教育部印发的《教育部关于国家精品开放课程建设的实施意见》(教高[2011]8号)等一系列文件的指导下,“国家精品开放课程建设与共享”项目大力开展,并得到了全国各高等院校积极响应,在原精品课程的基础上转型升级,建设成果卓著,社会反映良好,并在爱课程网(www.icourses.cn)上集中展示。本刊2014年在“专题”栏目陆续刊出文章,介绍有关高校的建设理念、成果和经验,以推动高校优质课程资源的共建共享,促进教学模式与教学方法的改革。

“植物生理学与人类生活”视频公开课建设的实践与思考

苍晶^(✉), 张达, 于晶, 徐庆华, 王军虹, 李富恒, 鞠铁柱

东北农业大学生命科学学院, 哈尔滨, 150030

摘要: 本文从视频公开课建设的指导思想、课程设计的科学性、授课内容的准确性、授课方式的灵活性,以及后期制作的严谨性等方面简要介绍了在“植物生理学与人类生活”视频公开课建设中的经验和体会,以期同类课程建设提供借鉴和参考。

关键词: 植物生理学, 视频公开课, 建设经验, 体会

Practice and Reflection on the Construction of Open Video Course: Plant Physiology and Human Life

CANG Jing^(✉), ZHANG Da, YU Jing, XU Qing-hua, WANG Jun-hong, LI Fu-heng, JU Tie-zhu

College of Life Science, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, China

互联网技术的迅速发展,正在改变着人们学习知识的途径和方法,并逐渐对原有的教学模式、教学方法和教学手段产生着重大影响。近年来,一些国外名校的公开课以及我国部分大学的视频公开课相继出现在互联网上,为人们学习大学课程提供了新的平台,这种教育教学改革更贴近社会、贴近时代。视频公开课,正在对传统的教学理念和教学方式产生着强烈的

冲击^[1]。东北农业大学植物生理学课程于2004年被评为省级精品课,在建设实践过程中我们对如何建设精品课、如何发挥精品课的示范作用、如何将现代教育技术手段应用于课程建设等问题进行了认真的思考和探索,并于2013年开始着手建设植物生理学视频公开课。

1 视频公开课建设的指导思想和意义

建设精品视频公开课,首先要明确什么是精品视频公开课。精品视频公开课是“国家精品开放课程”的重要组成部分,主要是指科学、文化素质教育网络视频课程与学术讲座,其服务主体是高校学生,同时面向社会公众免费开放。精品视频公开课建设的目的

收稿日期: 2014-03-01; 修回日期: 2014-05-10

基金项目: 国家基础科学人才培养基金条件建设项目(J0620001); 国家基础科学人才培养基金科研训练项目(J1210069); 黑龙江省高等教育教学改革项目; 黑龙江省教育科学“十二五”规划重点课题(GBB1212010)

通讯作者: 苍晶, E-mail: cangjing2003@163.com

是普及共享优质课程资源，着力体现课程的思想性、科学性、生动性和新颖性，在课程类别上，可以是公共课，也可以是专业课或专业基础课。首批入选的103个主题更倾向公共类课程，其原因主要在于公共课的受众面广，普及性大。随着公开课建设的进一步推广，势必会有更多优秀的专业课或专业基础课加入其中。生命科学课程侧重探讨生命的本质、生命科学发展与人类生活息息相关的问题，主题极其广泛，而目前入选的主题只是其中很少的一部分，期待将来有更多的课程入选，以借此普及生命科学知识。

植物生理学是农业院校生物类和农学类各专业的重要专业基础课，课程内容涉及植物生命活动规律的许多抽象的机理问题，如何通过网络视频传授知识，使观者看后有收获，确有较大困难。我们在“植物生理学”视频公开课的准备和录制过程中，坚持“贴近生活、生产实践，深入浅出”的指导思想，在系统传授知识的过程中，更加强调知识的认识过程和实际应用，进而引导学生用所学的知识指导人类生活和生产实践，使视频课程对学过和未学过植物生理学的学生都有教益。基于这一理念，我们将视频课的名称定为“植物生理学与人类生活”，期望借助于网络平台，实现普及生命科学知识，提升在校学生及社会大众的科学文化素养。

2 视频公开课建设的经验和体会

2.1 课程设计的至关重要

视频公开课必须建立在原有成熟课程的基础上，但又不是原有课程的简单拷贝，要在体现课程“思想性、科学性、生动性和新颖性”基础上进行合理的设计组织^[2]，每讲按40~50分钟编排，所讲内容均围绕课程名称展开，讲次安排注重逻辑性和连续性。多位教师参与授课，需注意协调每位老师的授课风格及授课内容的深度和广度，保持整体的一致性和连贯性^[3]。课程的整体设计要由各位教师反复讨论达成一致，围绕课程名称，列出各讲提纲，保持各讲内容的连贯性及总体内容的系统性和完整性。

以“植物生理学与人类生活”为例，我们从“植物生理学的产生与应用”开篇，然后介绍植物对水、肥和光能的吸收与利用，继之介绍植物生长发育、激素调控和环境适应，共8讲，既涵盖了植物生命活动的基本规律，又涉及到植物生理学领域的热点问题，

所有内容均围绕“植物生命活动与人类生活”这一课程主题，着重体现科学性和思想性，旨在启发学生发现和学习生活中的植物生理学问题，进而指导我们的生活和生产实践。进入21世纪，人类所面临的人口、粮食、资源、能源、环境等问题都涉及到植物生理学，因此，本课程亦在启发学生思考和关注人类社会与自然界的和谐发展，增强社会责任感和使命感，这也是本课程所倡导的教育理念。

2.2 授课内容的严密斟酌

授课教师，既要充分领悟课程整体设计的思路 and 理念，又要不拘一格的展现个人教学魅力，充分调动学生的学习热情^[3]。面对镜头，教师多年教学实践积累的宝贵经验，应在其举手投足间得以自然流露，并表现出从容、淡定和自信。由于视频课随堂录制，所以，教师需要充分全面的台下备课、严谨科学的知识考证、合理有序的组织实施、以及良好的临场发挥。

授课内容在符合课程设计整体思路的基础上，本着先进性、科学性、生动性和新颖性的原则，充分赋予授课教师施展的空间，但需要牢牢把握两个要素：一是授课内容没有政治导向性错误，对国家领土及主权问题必须与政府保持一致，言辞注意严谨，涉及国界的地图，务必严格审查以免产生错误或歧义；二是要避免科学性错误。学术可以有不同观点，但基本内容要获得学术界普遍认可，不具普遍共识的个人观点，需辅以特别说明或摒弃，确保授课内容的科学性和严谨性^[3]。

2.3 授课方式的灵活调整

从“教师为主体”向“学生为主体”的教学转变是近年来教学改革发展的基本方向，视频课程是满足学习者自主学习的有效方式。但由于视频课程缺少课堂教学中师生间的眼神交流和肢体语言呼应，因此，为了更好地展现课堂教学效果，需在课堂教学基础上适时进行适当调整，例如：①从问题出发，深入浅出，激发学生主动观看的学习兴趣；②在40~50分钟内，精炼授课内容，增强节奏感；③力求语言简练准确，减少重复和口语化；④PPT制作图文并茂，简明生动，避免整篇枯燥文字；⑤根据授课内容，适当增加师生互动画面；⑥通过后期制作使内容和画面更加紧凑衔接、自然流畅、重点突出。

植物生理学课程内容繁多，机理问题抽象难懂，

只有激起观众对课程内容和授课方式的强烈兴趣，才能促使其主动学习，并有所收获。

2.4 后期制作的精益求精

一般认为，后期制作是在课程拍摄完成以后的制作过程，主要由制作公司完成。事实并非如此。首先，后期制作不应全部拍摄完成以后再考虑，而应在讲课拍摄之前，就由教师统一确定幻灯片模板和布局。视频课程中的幻灯片有两种形式，一是后期插入，即结合教师讲课内容插入相应 PPT；二是讲课过程中侧机位拍摄的 PPT。两种形式各有优势，前者清晰度好，但缺少教师的直接指引，需要制作过程中根据讲课内容进行一些突显以提高教学效果；后者清晰度可能稍差，但有教师讲解的具体指引，更加自然，有助于提高讲课效果。

PPT 的制作应力求格式规范，语言严谨，标点、文字无错误，后期插入的 PPT 要在底板颜色和格式上保持良好的一致性。在讲录之前，务必仔细核查幻灯片的语言文字、标点符号、计量单位等使用规范，以减少后期制作的工作量。此外，考虑到视频公开课的特点和学习对象，还应注意课程出现的英文内容要有中

文翻译，以利中国学生学习需要。

其次，后期制作不可以完全交给公司，最好教师与制作人员一起，边看片、边初剪，并适时插入 PPT，主题细节与公司达成基本一致后，再交予公司完成，并随时保持联系。公司制作完成后，由授课教师全面通读，从唱词、PPT 内容及插入形式和位置、整体衔接性等多方面进行多次认真审查，以减少因制作人员误解而引起的错误。此外，细致的后期制作及前期准备等工作量很大，需要团队老中青教师密切配合，分工协作，共同完成。

参考文献

- [1] 孙炯, 杨联贵, 王镁, 等. 数学视频公开课建设的实践与思考 [J]. 中国大学教学, 2013, (4): 12-14.
- [2] 蔡自兴, 刘丽珏, 陈白帆. 人工智能视频公开课建设的体会 [J]. 中国大学教学, 2012, 2: 8-10.
- [3] 邵红霞, 卢洪洲, 毛佐华, 等. 病原生物与人类视频公开课建设的思考 [J]. 基础医学教育, 2013, 15 (6): 628-631.

(责编 高新景)