

互联网与多媒体技术在种子政策与法规课程教学中的应用

史勇¹, 董永彬¹, 金维环², 陈彦惠¹ (1. 河南农业大学农学院, 河南郑州 450002; 2. 河南农业大学生命科学学院, 河南郑州 450002)

摘要 结合目前我国种子政策与法规课程教学现状及特点, 在培养学生了解和掌握种子政策与法规和种子行政执法相关知识的同时, 总结了互联网与多媒体技术在该课程教学应用中的优点及存在问题, 探讨了其在课程教学中的作用, 明确了该课程教学改革目标。

关键词 互联网与多媒体技术; 种子政策与法规; 传统教学; 教学效果

中图分类号 S-01 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2017)27-0256-03

Application of Internet and Multimedia Technology in the Teaching of Seed Policy and Law

SHI Yong¹, DONG Yong-bin¹, JIN Wei-huan² et al (1. Agronomy College of Henan Agricultural University, Zhengzhou, Henan 450002; 2. College of Life Sciences of Henan Agricultural University, Zhengzhou, Henan 450002)

Abstract According to the present situation and characteristics in the course of China's seed policies and regulations, while training the students to understand and master the relevant policies and laws of seed and the relevant knowledge of seed administrative law enforcement, the advantages and problems of internet and multimedia technology in the teaching of this course were summarized, its role in curriculum teaching was explored, and teaching objectives were clearly defined.

Key words Internet and multimedia technology; Seed policy and law; Conventional teaching; Teaching effect

我国作为一个农业大国, 农业是立国之本。种子位于农业产业链的最前端, 是发展农业和保障粮食安全的重要生产资料, 但是我国种子产业发展起步晚、起点低、发展缓慢。为加快我国种业市场的发展, 国家在资金和政策上加大了对种业支持, 启动了“种子工程”, 颁布并多次修改了《种子法》及相关法律法规。然而与西方发达国家相比, 我国在作物新品种选育、种子生产及加工技术、经营管理、资金投入、企业规模以及竞争力等方面都有较大差距。随着科技进步和经济发展, 高层次创新型人才成为社会生产力创造竞争的直接参与者。为了规范种子产业, 使之可持续健康发展, 需要建设一支专业化的熟知种子科学和市场的种业人才队伍, 让从业者掌握种子政策与法规和种子行政执法相关知识, 做到在从事种业相关活动的过程中知法懂法, 自觉规范自己的行为。

种子政策与法规是种子科学与工程专业学生培养计划的专业课程, 涉及《中华人民共和国种子法》及相关法律法规, 属于农业法律课程范畴, 目前相关的教材较少且大部分跟不上法律法规的修订频率, 内容滞后, 而法律类的课程又相对比较枯燥, 传统教学方法很难调动学生的积极性, 课堂教学效果较差, 迫切需要更新教学方式和技巧。

继农业社会和工业社会之后, 人类进入了信息化时代。在 21 世纪的今天, 互联网及其终端设备和相应的软件渗透到人类生活的各个方面, 承载人类文明传承的教育教学也深受其影响。例如电脑、手机、投影仪以及音频设备等电子设备扩展了教学的硬件设施, 拓展了知识的传递方式, 互联网则丰富了知识的收集渠道并提高了效率, 并将实时的知识重新引入课堂。互联网与多媒体对传统教学产生了巨大影响, 以至于有人认为它可能瓦解传统教学方式^[1]。2012 年, 教育部在《教育信息化十年发展规划(2011-2020 年)》中明确提

出信息技术对教育发展具有革命性影响, 必须予以高度重视。

笔者结合种子政策与法规课堂实践, 总结了传统教学方式存在的问题、互联网与多媒体技术及设备在教学实践中的利弊, 以期在提高课程教学质量的探索过程中积累经验, 扬长避短, 促进该课程的教学改革。

1 传统教学模式存在的弊端

1.1 课堂展示方式单一, 教学过程枯燥, 效率低 传统的教学模式为教师课前准备好课件, 课上以板书的形式展现给学生, 信息来源局限于板书、教师的口述和现有纸质书本, 表现形式刻板单一, 而且板书需要花费相当大一部分课堂时间。由于展示方式单一, 大多数内容都是以口述和抽象文字的形式传递, 枯燥并且难以理解, 易造成学生视觉听觉疲劳, 产生厌烦情绪, 失去学习兴趣, 教学效率极低, 效果差。虽然后来光电式胶片投影仪(教师上课前将要板书的内容写到透明胶片上, 课堂上用投影仪投射到屏幕上)的出现节约了课堂板书时间, 提高了课堂时间的利用率, 但也仅仅是节约了板书时间。种子政策与法规是法律类课程, 法律条文多, 专业性强, 相比其他课程内容更显得枯燥, 怎样启发学生的兴趣和提高学习积极性、主动性是该课程教学的一大难题。

1.2 教材内容陈旧, 跟不上相关法律法规修订频率 与发达国家相比, 我国种子产业起步晚, 发展慢, 与之相关的法律法规有待完善。随着我国种子产业市场化进程的加快, 国家对很多不适应现实情况的种子政策与法规进行修订, 例如 2015 年 11 月对《中华人民共和国种子法》做了修订, 但是大多数与种子政策与法规相关的参考教材都是几年甚至十几年以前的版本, 更新频率远远跟不上修订频率。又如国家农作物品种审定委员会于 2017 年上半年对《主要农作物品种审定标准》做了修改, 传统的出版模式下, 这些内容很难在已有教材中得到体现。

2 互联网和多媒体技术应用于种子政策与法规教学的优势

随着计算机技术的发展, 出现了多媒体辅助教学(运用

基金项目 河南农业大学博士科研启动基金(30601026)。

作者简介 史勇(1983—), 男, 山东临沂人, 讲师, 博士, 从事玉米遗传育种研究。

收稿日期 2017-08-09

多媒体计算机和视听设备,借助相应软件进行的教学活动),它可以方便地将文本和视听资源在课堂上展现,现在已经被广泛应用于教学活动^[2-3]。互联网的普及又极大地促进了多媒体教学的发展,与传统教学方式相比,它在种子政策与法规教学上的优越性体现在以下方面。

2.1 节省时间 电子课件(目前以微软 Office 软件 PowerPoint 为主)可以提前制作,精心准备,同时结合多种表现方式,丰富课件内容,形象生动。多媒体有利于节省课堂板书花费的时间,在有限的课堂上展现出大量信息,在相同的课时前提下无形中增加了教学信息量。

2.2 利于理解 内容图文并茂,并结合音频和视频资料直观的展示,更加有利于学生理解,增加了内容趣味性,有助于调动学生的注意力和兴趣。例如在“种子生产与经营”一节,可将有关种子违法案件的视频新闻在课堂播放,实例来源于生活,有些甚至就发生在学生身边,贴近现实,内容鲜活,有利于激发学生的学习兴趣 and 参与积极性,学生提出的建设性问题和建议也明显增多。

2.3 便于更新内容 教学内容的更新更方便,有些内容甚至可以做到实时更新。与传统的纸质课件不同,电子版教学课件可以方便地删除、插入和修改课件内容。由于种子政策与法规课程涉及的法律法规及政策多,更新速度快,电子课件在制作方面优势突出,可以在原有课件的基础上进行更新,有些内容甚至可以直接复制、粘贴,比传统纸质版课件的效率要高数倍。互联网的出现也极大地丰富了教学内容的来源。作为一门农业类法律课程,该课程需要大量的案例来解读相关法律法规条目,而纸质教材上的案例少且陈旧,其很多法律内容都已经过时,与目前内容相违背。借助互联网在实时更新法律法规内容的同时,可以方便地检索到最新的案例,学生可以在现有知识框架内自由发挥,模拟法官身份进行案件审理,同时可以在线追踪案件审理过程及结果,与学生自己的“审理”结果进行对比,找出差别及分析原因,理论联系实际,深受学生欢迎。

2.4 方便学生预习和记笔记 传统的纸质版课件只有教师手中的一份,所有的笔记都只能由学生抄写在笔记本上,在此过程中可能错过了一些知识点。电子课件则颠覆了传统的低效率记笔记方式,学生可以方便地复制教师的课件,而且教师可以将下一节课的课件提前发给给学生,以便学生预习。为了提高效率,该课程还利用互联网和时下流行的通讯软件和学生交流。例如,可以为每个班都建立 QQ 群或微信群,在适当的时间将课件分享到 QQ 群或微信群,方便学生实时下载。另外,智能手机的出现也为学生记笔记提供了方便,一些板书的内容课上来不及笔记,可以用手机拍照以图片形式保存,省时省力。

2.5 促进教学方式的改革 互联网和智能电子设备在改变人们生活方式的同时也正在改变传统的教学和学习方式,时下流行的微课、翻转课堂(Flipped Class/Inverted Classroom)和大型开放式网络课程(MOOC:massive open online courses)等就是在这种背景下产生的。课堂时间是有限的,让学生在

课前了解课堂学习的知识,课堂上就可以有的放矢,将时间更多地用于对重点难点的讲述、讨论,利于知识的内化吸收,而教师主要发挥答疑、引导、解释、协调的作用。互联网和智能电子设备的出现拓展了教学的时间和空间,它在课外的作用要大于课内^[1]。教师把课件、相关文字、图片、影音资料复制或 QQ 群、微信群等网络工具的形式传递给学生,学生就可以根据自己的时间和地点安排学习。很多情况下,一部智能手机就能完成学习过程,充分利用了碎片化的时间,更加人性化。这种课前的学习让学生了解自己感到困惑的知识点,在课内提出来由教师答疑或与同学讨论的形式加以解决,而教师则避免了面面俱到的讲解,使课堂不再枯燥,教学更具个性化,学生的主动性也更强。

在种子政策与法规课程中采用了这种方式,课前把法律法规和相关文本内容、相关案件实例的视频影像资料上传到 QQ 群或微信群里分享给学生学习,课上用于答疑和讨论,学生的参与性空前积极。另外,互联网和多媒体可以实时对学生的状况进行跟踪与评估,例如美国很多大学课程甚至连课程考核都实行互联网模式,由教师将考核题目在学校特设的网站上公布,学生在规定的时段内在线完成并提交,考核结果和点评学生可以随时在线获取,方便快捷,反馈及时,遗憾的是国内很少有高校开发相关的教学系统并应用。

3 互联网和多媒体技术在种子政策与法规教学中的弊端

3.1 现有软件人性化程度低、门槛高,电子课件制作耗时费力,课件质量和信息量参差不齐 从互联网和多媒体技术在教学中的应用伊始,青年教师和海外归国人员利用新的教学方式的主动性和积极性比老教师要高^[4]。原因一方面是由于老教师已经习惯多年的传统教学方式,看不到互联网和多媒体在教学中的优势,对新的教学手段比较排斥;另一方面,他们的计算机操作技能相对较差,学校教务管理部门又对其缺乏相关的培训和支持,所以应用起来十分吃力。很多教师制作出来的课件也只是传统纸质课件的原样照搬,形式刻板,缺乏生动性与灵活性,课件制作过程中相关素材的收集和编辑需要花费很多时间与精力,工作量大,课程内容没有发挥出互联网大信息量的优势,新的教学方式又限制了他们的板书和肢体语言,教学效果反而不好。

3.2 互联网和多媒体碎片式信息多、来源丰富、良莠不齐,使学生思维过于发散,重构知识体系框架困难 与纸质教学内容相比,互联网信息来源于不同人群,知识背景千差万别,对同一问题的理解不同,难免引起碰撞与冲突,甚至有些观点存在错误。学生在知识理论体系未形成之前,分辨不清对错,对于内容的选择不知道如何取舍,很容易困惑。另外,互联网上很多内容针对性较强,只针对某一特定问题讲解与辩论,碎片化严重,不成体系,所有这些使学生的思维过于发散,很难将各方面的观点整理到一起并系统化。

3.3 学生自制力差,在互联网和多媒体运用的过程中注意力容易偏离教学内容 互联网及智能手机等智能设备在给人们生活带来便利的同时也消耗着人们的时间。在教学上,互联网、多媒体和智能设备在丰富教学内容、增加展示方式、

有效利用碎片时间和促进教学方式改革的同时也分散学生的注意力,消耗学生的有效时间。在对种子政策与法规课程教学过程的调查发现,相当大一部分学生在学习课程和资料收集的过程中会不自觉地点击与教学内容不相关的外部链接,浪费很多时间。在课堂教学过程中,很多学生只是对多媒体课件的图片和影音资料本身感兴趣,而不是其所要表达的相关教学内容。智能手机在学生群体中的普及促进了其在教学中的应用,方便了学生记笔记、实时信息搜集和师生间的信息互通,但是在实际应用过程中却问题很多,例如很多学生在课堂上用手机浏览与教学无关的网页,这也是目前大部分高校禁止学生课堂上用手机或屏蔽教室手机信号的主要原因。

4 展望

互联网与多媒体以及智能设备的普及使它们广泛应用于当前的教育教学中,对教学方式产生了较大影响。在尝试将互联网与多媒体技术应用于种子政策与法规课程的教学过程中,总结了利弊,使课程改革目标更明确。当前,如何在发挥互联网与多媒体以及智能设备在教学中优势的同时尽可能

避免其负面效果是亟待解决的问题。已有很多学者对互联网与多媒体以及智能设备在教学中的应用做了大量研究与尝试^[1-3,5-8],相信不久互联网与多媒体技术在课堂教学中的弊端将会被解决,而它们的应用将会更加广泛。

参考文献

- [1] 王竹立, 李小玉, 林津. 智能手机与“互联网+”课堂[J]. 远程教育杂志, 2015(4): 14-21.
- [2] 董永彬, 吴连成, 赵亚丽, 等. 多媒体技术在《种子经营与管理》课程教学中的应用[J]. 教育教学论坛, 2015(43): 240-241.
- [3] 赵亚丽, 董永彬, 李潮海. 多媒体辅助教学在《农业科技写作》教学中的应用研究: 以南京高校为对象[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(35): 17422-17424.
- [4] 梁林梅, 罗智慧, 赵建民. 大学教师网络教学现状调查研究: 以南京高校为对象[J]. 开放教育研究, 2013, 19(1): 74-84.
- [5] 郑燕林, 李卢一. MOOC有效教学的实施路径选择: 基于国外MOOC教师的视角[J]. 现代远程教育研究, 2015(3): 43-52.
- [6] 潘炳超. 翻转课堂模式应用于高校教学的实验研究[J]. 电化教育研究, 2015(3): 83-88.
- [7] 李红美, 陆国栋, 张剑平. 后MOOC时期高等学校教学新模式探索[J]. 高等工程教育研究, 2014(6): 58-67.
- [8] 孙雨生, 程亚南, 朱礼军. 基于MOOC的高校教学模式构建研究[J]. 远程教育杂志, 2015(3): 65-71.

(上接第207页)

(1) 2005—2015年, 田阳县52个贫困村耕地面积变化总体上呈现上升态势, 但幅度较小; 未利用地面积变化总体上呈现正增长态势, 幅度较大。

(2) 田阳县虽然按农民人均纯收入未列入国家级贫困县, 但从多维贫困角度看, 贫困村数量还较多, 贫困程度较高。贫困严重的原因一方面是自然禀赋较差, 经济发展困难; 另一方面是不合理的生产经营方式造成一系列土地利用问题, 对社会经济发展造成极大的负面影响, 导致生活贫困。

(3) 耕地利用变化对贫困具有很大的驱动作用, 两者是反向耦合关系; 未利用地利用变化对贫困的驱动作用大, 两者是正向耦合关系。

(4) 田阳县52个贫困村中, 耕地利用变化与贫困处于高度耦合阶段的贫困村有22个, 处于低度耦合阶段的有3个; 未利用地变化与贫困处于高度耦合阶段以上的贫困村有36个, 只有少数4个贫困村处于低度耦合阶段, 说明土地利用与贫困的时空耦合关联度大。

(5) 土地利用变化对贫困的驱动作用大, 应该积极调整土地利用结构, 开发利用荒草地。在土地利用率和耕地面积占总面积比重较低的情况下, 应保护现有耕地。开发未利用土地, 增加耕地面积, 提高粮食产量, 从而提高农民收入。

参考文献

- [1] 李萍, 谭静. 四川省城市土地利用效率与经济耦合协调度研究[J]. 中国农学通报, 2010, 26(21): 364-367.
- [2] 张贵军, 张蓬涛, 张慧, 等. 环京津贫困地区退耕与贫困、反贫困问题研究[J]. 中国农学通报, 2012, 28(23): 133-138.
- [3] 狼腾苏布达. 内蒙古自治区土地利用结构变化与地区贫困研究[D]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2008.
- [4] 张军涛, 杨荫凯. 唐山市土地利用结构变化分析[J]. 地理学与国土研究, 2000, 16(1): 93-95.
- [5] 官文, 周进生. 广西乡村贫困化空间格局及其影响因素分析[J]. 安徽农业科学, 2011, 39(20): 12434-12437.
- [6] 余健, 房莉, 仓定帮, 等. 熵权模糊元模型在土地生态安全评价中的应用[J]. 农业工程学报, 2012, 28(5): 260-266.
- [7] 李磊, 潘慧玲. 区域经济与生态环境的关联耦合: 以江苏省为例[J]. 技术经济, 2012, 31(9): 59-64.
- [8] 陈端吕, 彭保发, 熊建新. 环洞庭湖区生态经济系统的耦合特征研究[J]. 地理科学, 2013, 33(11): 1338-1345.

科技论文写作规范——缩略语

采用国际上惯用的缩略语。如名词术语 DNA(脱氧核糖核酸)、RNA(核糖核酸)、ATP(三磷酸腺苷)、ABA(脱落酸)、ADP(二磷酸腺苷)、CK(对照)、CV(变异系数)、CMS(细胞质雄性不育性)、IAA(吲哚乙酸)、LD(致死剂量)、NAR(净同化率)、PMC(花粉母细胞)、LAI(叶面积指数)、LSD(最小显著差)、RGR(相对增长率), 单位名缩略语 IRRI(国际水稻研究所)、FAO(联合国粮农组织)等。对于文中有些需要临时写成缩写的词(如表及图中由于篇幅关系以及文中经常出现的词而写起来又很长时), 则可取各主要词首字母写成缩写, 但需在第一次出现处写出全称, 表及图中则用注解形式在下方注明, 以便读者理解。