

慕课背景下《水污染控制工程》课程教学改革探索

张媛媛 韦 敏

(广西大学 广西 南宁 530004)

[摘要]在互联网快速发展的背景下,从而应运而生的慕课对高校传统教育模式的发展产生巨大的冲击,这就要求传统的课程教学模式要做出相应的改革和创新。《水污染控制工程》作为海洋科学、给排水工程与科学和环境工程专业的基础课程,以慕课为依托,通过调节教学内容和改进教学方法等措施,来进一步提高教学质量。

[关键词]《水污染控制工程》;慕课;课程改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1122

引言

随着信息技术和互联网的普及,网络化学的兴起,涌现出了MOOC这种在线课程开发模式,它起源于2001年,兴起于2012年。MOOC是在互联网和教育相结合情况下的大规模开放在线课程。MOOC与传统课程不同,它具有三个主要特征:大规模、开放和在线。大规模是指与传统课程不一样的是,一门MOOCs课程开展起来动辄上万人,最多参与人数高达16万人,而不是传统课程那样只有几十个或几百个学生;开放是指凡是感兴趣参与学习的,都可以通过邮箱注册账号,进入学习课程;在线是指只要有互联网,在网上就能进行学习。

1 传统《水污染控制工程》课程教学方法存在的问题

该课程传统教学方法主要存在以下问题:(1)《水污染控制工程》知识点繁杂,各单元不能有机结合,相互之间的关系缺乏分析,导致部分教学内容的重复,再加之课程学时较少,仅可以介绍大致内容,而不能深入讲解;(2)对于传统的教学方法,一直以来就存在着就理论而理论,从书本到书本,教学手段和教学方法单一,这种“填鸭式”的教学方式,没有激发学生的自主性、探究性和实践性。例如要求学生针对冶金工业废水、制药废水、造纸废水、纺织印染废水等实际废水选择具体的处理工艺时,缺少以实际污水厂构筑物、工艺设计实践为支撑,而常常束手无策,虽然学生掌握了各单元知识的原理和特点,但缺乏运用所学知识的能力,不能达到学以致用;(3)高校中普遍存在着这种现象,在授课过程中,老师全程照着所播放的PPT课件讲授课程内容,老师们很少或者根本没有在黑板上写板书,师生之间没有有效的互动,这会降低学生学习的兴趣,而且学生长时间注视高亮度的投影屏幕会产生视觉疲劳,会进一步影响教学的质量。

2 MOOC的优势

慕课教学视频是最优秀、最擅长的教师经过严格的课程规划与精心的课程设计,并且经过团队集体讨论征得同意后录制的,它是全体录制教师的心血,是最精细,最优秀的教学资源。慕课视频经过前期的精心准备,老师讲课十分有逻辑性与合理性,该讲什么,该怎么讲,老师都能做到心中有数,可以让学生尽可能多的接受课堂知识。而且这种资源不是仅仅使一个班级的学生受益,由于是网络课程,全校、全省乃至全国的学生都可以同步受益。在这种情况下,每个学生都可以通过慕课获得优质教学资源。在传统课堂上,学生有没听懂的知识,也不能让老师停止授课,但有了慕课视频,学生就可以重复播放慕课,学习没有听懂的知识。慕课视频非常注重学生与老师之间的交流沟通,课堂中老师会提出各式各样的课堂问题需要学生进行回答,学生可做出答案,可由电脑自动批改,只有回答正确,视频才能继续播放。这就要求学生在听课注意力高度集中,全身心的参与到教学过程中,这可提高学生的课堂参与度。

3 教学改革意义

传统的“以教师为中心,以教材为中心,以教室为中心”的教学模式的学习方式表现为“被动地接受式学习”。现在在互联网快速发展的背景下,人们会通过网络或者各种媒体获取大量的信息资源,对其进行筛选从中获取有效的信息开展工作和学习。这种学习的方式表现为“主动式学习”。因此教育也要紧跟时代的潮流和变化,传统保守的教学方法已很难提高学生的兴趣,并且由于课时的限制学生掌握的知识面还是很窄,皮尤研究中心(Pew Research Cen-ter)2011年的一项调查显示,近6成美国人认为美国的大中学校高等教育成本的大幅攀升而提供的教育价值未能和学生及其父母花费的钱财相匹配。而慕课这类低成本甚至免费而高质量的在线教育资源无疑正好切合了这一庞大的需求市场。从而应运而生的慕课就成为高校教育教学改革的一种重要形式。针对水污染控制工程该课程自身的特点以及常见的知识,将慕课这种新型的教学模式引入其中,以网络技术为基础的慕课成本低廉,课程具有很强的重复性,因此慕课可以使学生们在任何时间任何地点选择自己薄弱的环节进行再学习。

4 教学方法改革

针对上面提出的问题,本项目组成员一致决定采用传统教学与MOOC教学相结合的教学模式,解决上面传统教学模式存在的问题。

4.1 更新教学内容

课堂教学内容是影响课程教学效果的重要因素之一。PPT课件是展示教学内容的重要途径,所以PPT课件质量的重要性不言而喻。借鉴优秀的慕课视频,学习其精髓,重新梳理《水污染控制工程》的知识点,整理知识网络框架,避免出现知识点重复使学生产生视觉疲劳。

4.1.1 弥补教学内容与实验存在的缺陷

在明确教学大纲的教学目标、要求和知识点的基础上,做到教学重点突出并善于预测学

生学习中可能的理解难点。如在讲解时将不同污水处理工艺繁杂的基本原理与工程应用相结合:好氧处理、厌氧处理与A2O工艺具体施工案例结合,讨论案例中出现的水处理问题,分析工艺中存在的不足并且逐步引出水处理工艺设计所涉及到的工艺流程和管路、进出水流量等工艺计算,以及工艺运行中可能遇到的调试问题,让学生形成一条以污水处理工艺原理为核心,扩充污水处理方法,提高学生实践操作能力的途径。

(1)对于《水污染控制工程》的教学难点-污水处理的工艺和设备,传统的教学方法很难让学生直观的观察、了解设备,但慕课可以轻松的解决这一问题,慕课可以展示360°旋转的模型,它的仿真效果甚至超过了现场实地观察。

(2)在未观看慕课教学视频时,许多学生进行课程实验时处于一种懵的状态,学生很难真正的明白实验的原理,实验步骤为什么这样做才是正确的。慕课视频可以让学生详细的了解操作的规范性,这不仅能使学生不再盲目的做实验,也能够激发学生实验的积极性,更能大概率的使学生避免实验操作错误带来的危险。

4.1.2 解决学生课堂懈怠懒散的问题

学生上课态度不端正,是高校传统课堂上普遍存在的现象。慕课教学视频为防止学生不认真听讲,一味地刷课,在制作教学PPT过程中,一些重要的知识点会被设置成问题让学生回答,只有回答正确视频才能继续播放。这些问题都是视频中所讲授的知识点,这些问题的答案在课本中几乎很难找到,网络搜索也难以找到。每节课大概设置有3个打卡问题,学生不需要花费太多时间,只要认真听教学视频,就可以轻松地回答问题。

4.2 录制教学视频

本项目组经过反复策划,推敲,教学视频被成功录制。学生可以无限次观看录制视频,所以录制视频中语言表达的准确性和连贯性就显得尤为重要。本项目组花费了大量的时间剪辑视频,剪辑掉录制视频中出现的习惯用语,使视频尽善尽美,避免存在不足误导学生。

5 考核形式改革

通常情况下,老师都是通过课程考试来检验学生学习的效果,尤其是在传统的教学模式下这种现象尤为明显。学生抱着这种应试心态的学习态度,平时不认真学习,常在考试的前几天进行突击学习,临时抱佛脚。现有的课堂考核方式不利于培养的真正的人才与精英,无法做到真正的提高学生个人素质与学习能力。待考试结束后,临时突击学习的学生的知识也会渐渐遗忘。针对这种情况,在录制慕课视频时增加了课堂测试题目和章节测试题目,有助于让学生投入到学习中去。

6 教学反馈

本项目组首次开展慕课教学视频教学,可能存在许多不足

(1)对于部分学生不认真学习的问题,任课教师会及时在学习群中进行学生学习反馈,起到一定督促提醒作用,如签到情况的反馈,要求班干部如实上报给督导组 and 辅导员,辅导员与学生联系了解情况,并对学生补课进行监督,整个过程能够封闭成环,动态监控,确保学生认真听课。

(2)课后查看学生慕课视频的学习进度,查看学生的慕课视频问题与章节测验的完成情况。对于部分没有及时完成学习目标同学,让班干部及时提醒,并在学习群里通报,要求学生按时学习。

(3)通过批改学生的打卡作业,发现学生学习的薄弱环节,对于一些个性的问题,在批改时进行解答,对于一些共性的问题,在学习群中进行补充讲解,或者在后续相关视频制作时,再补充讲解,形成闭环。

7 总结

MOOC作为互联网时代下的产物,是一种新的学习方法,与现有的传统教学模式相得益彰,为教学教育事业带来了新的教学模式。教师应该跟随时代潮流,与时俱进,及时更新教学方法,提升教学质量。MOOC教学模式与传统教学模式相结合的教学改革,既弥补了传统教学模式的漏洞,又可以将MOOC的优势发挥到最大限度。党的十九大报告也指出,要坚持以融合创新推进教育信息化发展。高等教育改革中应用信息化技术与传统教学模式相结合的教学模式是大势所趋,民心所向。作为高等教育事业建设者,我们应当紧跟信息化时代潮流,不断提高自己的个人素质,为深化教育改革发展事业添砖加瓦。

参考文献

- [1]刘莹.慕课视角下大学英语教学的改革模式分析[J].长江丛刊,2019(36):103-104.
- [2]席磊,田毅.慕课视角下大学英语“翻转课堂”教学模式分析[J].英语广场,2017(02):82-83.

基于“1+1+N”的《警察公共关系》教学模式探索

李梦璐

(福建警察学院 福建 福州 350000)

[摘要]在近期的课堂改革中,推动了“线上线下混合教学”以及“翻转课堂”教学的实践。通过长期实践,总结出适合《警察公共关系》这门课程的新的授课模式:1+1+N。第一个“1”:省级线上精品课程,第二个“1”:课程主讲教师,N:融合的教学方法和模式。

[关键词]教学改革;教学模式;警察公共关系

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1123

一、改革背景

1、教学对象的改变促使教学模式的变革

在公安院校人才培养的固有模式中,强调实战性,即多以围绕刑事侦查、刑事技术、交通管理、治安管理等技能型人才培养为主要导向,而随着公安工作复杂性、服务性的日益凸显,构建实战技能型与管理综合型相均衡的新型人才结构模式势在必行。以F省公安院校为例,《警察公共关系学》这门课程原本是治安学(公安管理方向)这个专业的专业课,但在新形势下《警察公共关系学》作为专业通识课板块的重要内容,于2017年开设至今。教学对

象的改变对课程教学提出了新的任务要求,而新的课堂模式是改进教学工作的必然举措。

2、课程表现较为僵化,学生学习兴趣不高

目前《警察公共关系学》这门课程的课堂表现大多比较僵化,授课老师大多数采用讲授为主的教学模式,加之教材中的案例大都距离学生的实践背景和文化背景比较远,增加了学生对关键概念和难点的理解难度。渐渐地学生的学习兴趣下降,把丰富的警察公共关系内容转变为死记硬背各种概念,使得警察公共关系失去了其应有的魅力。

3、教学素材和教材内容落后于时代的发展

以“警察公共关系”为关键词，查询到的教材主要有公安部政治部编著的《警察公共关系教程》、徐海晋主编的《警察公共关系理论与实务》以及奚邦意编著的《警察公共关系学》、叶氢、李庆华主编的《警察公共关系学》。这些教材编写的时间大多已经比较久远，案例分析也相对老旧。

4. 场景模拟实训存在诸多障碍

基于各种主观客观因素的影响，警察公共关系教学在引入场景模拟实训过程中面临着诸多障碍，亟需在公安院校、实战单位以及相关师生的共同参与下，从明确授课教师与学生的关系定位、优化课堂场景模拟实训的教学设计、促进场景模拟教学资源科学配置等方面入手，不断改进场景模拟实训教学的保障措施，以有效提升学生的警察公共关系处置能力。

二、主要改革措施

通过总结这一阶段的授课经验，笔者总结出适合《警察公共关系》这门课程的新的授课模式：1+1+N。

第一个“1”：省级线上精品课程

笔者负责的省级精品课程《警察公共关系》于2017年完成上线工作。这门线上精品课程在教学内容、课程体系、教与学模式等方面都有改革和创新。课程质量高，教学效果良好，教学设计融入了先进的教学理念，充分利用了现代技术手段，适合网络共享。课前通过让学生观看教学视频预先进行自主学习，带着问题完成学习任务，并就相关问题进行讨论。

第二个“1”：课程主讲教师

笔者讲授《警察公共关系》这门课程多年，积累了较为丰富的授课经验，通过外出交流学习，包括到其他高校接受公共关系学教学方面的培训，实现了理论知识体系的更新，同时通过到基层公安机关专业对口部门挂职锻炼，深入了解了警察公共关系的实际处置过程。

N：融合的教学方法和模式

N是指一种由教学组织模式的变革、授课教师的“引进”、课程内容调整、教学资源配置等关键词组成的自然融合的教学方法和模式。

第一，探索行之有效的课堂教学组织模式，是实现《警察公共关系》课程教学质量控制的着力点。PAD课堂是复旦大学张建新教授近年来提出的针对高校课堂教学改革的新模式，经过试点教学成效显著。PAD课堂也称“对分课堂”，指的是讲授（Presentation）、内化吸收（Assimilation）、和讨论（discussion）

强调教学在时间分配上的清晰分离的三个过程，其核心理念是分配一半课堂时间给教师讲授，另一半给学生讨论，并把讲授和讨论时间错开，让学生在课后有一周时间自主安排学习，进行个性化的内化吸收。从试点与推广效果来看，PAD课堂的教学模式契合《警察公共关系学》的教学需求。

第二，采取“引进来”的对策，即从其他高校、基层公安实战部门引进既懂理论又懂实务的公共关系课程兼职教师。笔者作为警察公共关系这门课程的主讲教师拥有较为丰富的警

察公共关系的理论知识，但缺乏从事警察公共关系处置的丰富经验，通过“引进来”的对策，丰富授课的教师团队。

第三，拓展课内实践教学的部分缺失。《警察公共关系学》教学质量控制的关键环节在课堂。场景模拟实训教学切合应用型公安专门人才的需要，是提升人才培养质量的重要教学方式。学生通过角色扮演，虚拟的再现事情的发生、发展过程，运用有关知识和操作技能，来解决“实际问题”，由教师对整个情景模拟进行指导、分析、点评，并做出最后总结。

三、改革的创新点和难点

《警察公共关系》这门课程改教的难点主要集中在以下两点：

1、部分学生学习模式难于突破，参与的意识有待提升

学生们对《警察公共关系》课程缺乏应有的重视。部分学生并没有“全警公关、全程公关、全面公关”意识，他们认为警察公共关系涉及的只是公安机关特定部门的工作，应由警察公共关系处（科）及其工作人员专事其责，对于他们自身而言，只需做好本职工作、依法执法就行。部分学生认为，警察公共关系只存在于突发事件处置过程中，平时执法中用不着公共关系的理论和处理方法。简而言之，学生由于主观能动性不足，没有形成有效参与，以至于达不到教学目标。

2、整体教学资源建设比较落后，开展实训的环境亟需改善

课堂场景模拟实训不仅仅需要教师、学生的积极有效参与，也离不开配套教学资源的辅助。一是缺乏与课堂场景模拟实训配套的教材与有关辅导资料。在百度百科平台上，以“警察公共关系”、“实训”为关键词查询，尚未找到专门的实训教材。以“警察公共关系”为关键词，查询到的教材主要有公安部政治部编著的《警察公共关系教程》、徐海晋主编的《警察公共关系理论与实务》以及奚邦意编著的《警察公共关系学》。从这些教材的目录来看，尽管有相关实践做法的介绍，但不是专门场景模拟实训的操作指南，而且编写的时间大多已经比较久远。

二是缺乏课堂场景模拟实训的专门场所。目前学生们的课堂实训基本在教室进行，没有专门的警察公共关系实训室等场所及其配套设施。

参考文献

[1]陈瑞丰、张学新.用对分课堂破解从知识教育转向能力教育的困境[J].上海教育研究, 2019, (12): 63.

作者简介:

李梦璐(1988—),女,福建福州人,汉,福建警察学院公安管理系,讲师,研究生,硕士,研究方向:警察公共关系。

基金项目:福建警察学院院级教改项目,课题编号:JG202009。

对林业工程建设中林木种苗培育技术的探讨

王莉

(清原满族自治县自然资源服务中心 辽宁 抚顺 113300)

摘要随着我国经济的飞速发展,社会进步的同时我国的政治、科技以及林业工程各个领域都发生了一定程度的变化。对于林业工程建设而言,林木种苗培育技术是至关重要的。但是,就现阶段而言,我国的林木种苗技术还存在着一些问题,相关的技术人员和技术部门对此应该提起极大重视,这样才能够有效提高林木种苗的质量,为我国林业工程建设的可持续发展做出努力。

关键词林业工程;林木种苗;培育技术

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1124

引言

工业化和城市化的发展十分迅速,但是却忽视了对环境的保护,在发展经济时对地球的生态环境造成了一定的破坏。正是由于这个原因,林业工程的建设就显得尤为重要。而对于林业工程建设中最主要最关键的一个步骤就是林木种苗的培育,技术人员需要做的就是不断优化升级该技术。

一、林木种苗在林业工程建设中的作用

1. 林木种苗是生态体系的物质前提

对于整个生态系统而言,森林是十分重要的一个部分。要维持生态系统的可持续发展,构建绿色的生态保护带和森林是至关重要的。对于林业建设来说林木种苗质量的高低直接决定了森林的“寿命”,由此可见种苗对于生态系统建设来说是根基,只有种苗符合标准才能够促进林业工程的发展。

2. 林木种苗是建设防护林的基础条件

近些年来,我国对于防护林的建设目标发生了很大程度的转变,从原来追求的数量转变为现在追求的质量,如此的转变更加有利于我国防护林的可持续发展,对于我国的生态系统建设更加有利。对于防护林的建设来说,需要源源不断的输送优质的种苗,因此就目前而言优化种苗培育技术是十分重要的。对于不同的防护林地区需要针对性的进行种苗选择,不能所有地区的林业种苗都是一致的,而是要根据当地环境、气候、温度等外部因素进行种苗选择,这样才能将防护林的作用发挥出来。

3. 林木种苗是林业工程建设的发展需求

对于林业工程建设而言,林木育苗培育技术是十分重要的。只有林木育苗技术得到提高的前提下才能够优化种苗,提高种苗的质量,我国的生态林业才能够长久持续的发展下去。在我国现代化发展这一大趋势下,林木育种技术也应该顺应时代发展的潮流有所提升,因为它我国防护林建设的基础,对于我国自然灾害的防护有着十分积极的作用。

二、林业工程建设中林木种苗培育技术

1. 种子处理技术

对于林木种苗培育而言最基础的一步就是对于种子的处理,这里主要分为两个步骤,一个就是种子的选择,另一个就是种子采集及其处理。首先在种子的选择方面,选种人员必须重视林业种苗的选种步骤。在选种时不能够全部统一使用一个品种,而是要根据不同地区的不同需求在结合该地区的环境、温度、气候等等因素进行种子的选择。在实际过程中进行种子选择时,选中人员需要进行实地考察,不仅是对当地环境气候进行考察,更重要的是对当地的土壤条件还有种子成活率进行调查,选择高成活率的种子也是育苗选种的关键,这样也能够有效降低在种苗投入的资金成本。其次就是要对所选品种的种子进行采集和相应处理。对种子进行采集时,需要了解对应母树的情况,像是它的生长周期是怎的,需要怎样的土壤条件才能够生长等等,在了解这些之后在对种子进行合理规范化的采集,要确保在采集过程中不会对母树造成伤害。而后在对采集到的种子进行处理,在处理过程中也要根据不同种子具有不同特性进行针对性的处理。除此之外,再将种子进行储藏时,也应该根据不同种子的自身状况不同进行不同类型的储藏。储藏过程中需要着重注意的就是防虫蛀,避免辛苦得来的种子全部失效。

2. 苗木施肥技术

想要获得高质量的林木种苗不仅需要进行严格的选种,还需要对其进行科学的管理的培育,其中最重要的一步就是施肥管理。实际上苗木成活与否与后期的施肥有着极大的关系,因此在施肥过程中需要严格把控好施肥的量以及肥料的质量。对于种苗培育而言,其实不同阶段对应的管理都是存在一定差别的,而且对于不同的种苗来说管理也是不同的,相应的管理人员需要针对不同的种苗差异和阶段差异进行差异性管控,不论是施肥的时间、数量、种类都需要严格把控,这样才能够促进种苗的快快长大。

3. 水质管控技术

种苗的后期管理中除了需要施肥外,还需要进行合理的浇水管理。对于林业种苗的浇水管理其实也有很大的学问,既需要把握好浇水量,也需要把握好浇水的质量。对于浇水量的控制,对于不同种苗的水量控制也是不同的,不能太多也不能太少,适宜是最好的。而对于浇水质量更是要进行严格的把控,特别是在现在水质条件不太好的情况下,对于水中的一些金属元素和矿物质元素和酸碱度等等都要进行严格的把控,要确保该水质是符合种苗生长的。若实在种苗培育过程中发现是由于水质引起的种苗死亡现象,就需要及时进行水质调整,避免将损失扩大化。

4. 创新种苗培育技术

我国经济的快速发展和科学技术水平不断进步,各个行业和领域都因此有了不同程度的提升。对于林业工程的建设而言,其在科学技术的推动下种苗培育技术也有所提升,但是还是需要不断创新。就针对种苗培育技术而言,只要是有助于种苗生长发育的都可以借鉴引用,可以向一些优秀的外来技术学习,不论是种苗培育还是种植,我们可以根据在他们优秀的技术上进行创新,以此来提升种苗的存活率,缩短种苗的成长周期,促进我国的林业工程能够长久持续发展,为我国的生态建设做出努力。

结束语

随着我国经济的飞速发展,科学技术水平提高的同时我们赖以生存的地球环境也遭到了一定程度的破坏。这主要是由于前期在发展经济时忽略了对于环境的保护和资源的合理利用,使得我国的水资源、土地资源和森林资源都受到一定破坏。其中最主要的就是森林资源,过度开采导致其资源急剧下降,各种衍生出来的自然灾害发生的频率也在不断提高。因此,我们应该要引起重视,要注重对于林业工程的建设,要不断提升和优化林木种苗的培育技术,要加强相关人员的培养,将我国的生态系统恢复到从前的模样。

参考文献

[1]李茂.林业工程建设中的林木种苗培育技术分析[J].种子科技, 2020, 38(20): 84-85.

[2]吕泳.浅析林业工程建设中林木种苗培育技术[J].现代园艺, 2020, 43(16): 46-47.

[3]郭华.林业工程建设中林木种苗培育技术概述[J].农家参谋, 2020(05): 76.

[4]黄庆.浅析林业工程建设中的林木种苗培育技术[J].农家参谋, 2020(02): 107.

[5]耿超.林业工程建设中的林木种苗培育技术分析[J].农家参谋, 2019(21): 72.

[6]姜德顺.林业工程建设中林木种苗的培育技术探究[J].现代园艺研究, 2019(08): 128.