

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金钱相匹配。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