

文章编号: 2096-1472(2016)-01-11-02

基于慕课的网络互联课程混合式学习教学模式研究

卢川英

(吉林交通职业技术学院电子信息分院, 吉林 长春 130012)

摘要:慕课改变了传统的教育观念和教育模式,加入“慕课”不仅是将课程搬到网上放到线上那么简单,尤其是高职院校学生普遍学习能力较弱,学习主动性不强。如何将慕课与传统课堂教学相融合,既充分利用网络在线教学优势,又强化面对面课堂互动,是目前高等职业教育迫切需要解决的问题。本文在基于慕课的翻转课堂教学法和线上-线下混合式学习理念的基础上,对高职网络专业核心课程《网络互联设备配置与调试》的教学模式进行研究,形成了基于慕课的融“导、教、学、做、创、评”一体化混合式学习教学模式,切实提高高职教学质量,提升学生学习效率和效果。

关键词:慕课(MOOC);翻转课堂;混合式学习;高职教学模式

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

Research of Interconnect Courses Teaching Mode Based on MOOC

LU Chuanying

(JiLin Communications Polytechnic Electronic Information Branch, Changchun 130012, China)

Abstract:MOOC changed the traditional concepts of education and educational model, it's not simple the online course, especially to vocational college students who generally learn weak, not strong motivation to learn. How to integrate MOOC with traditional classroom teaching, take full advantage of online teaching and the face to face classroom interaction? It is currently an urgent topic to Higher Vocational Education. Based on the MOOC flipped classroom and online-offline blended learning concept, this paper researches teaching model on the core curriculum "networking equipment configuration and debug" for higher vocational network, format "guiding, teaching, learning, doing, creating, comment" integrated blended learning teaching model based on MOOC, and effectively improve the quality of vocational education, improve the efficiency and effectiveness of student learning.

Keywords:MOOC; flipped classroom; blended learning; higher vocational teaching model

1 引言(Introduction)

近年来,随着信息技术迅猛发展,特别是移动互联网和云平台的产生,创造了跨时空的生活、工作和学习方式。在教育界,大规模在线开放课程慕课(MOOC)应运而生。它改变了传统的教育观念和教育模式,它使教与学不受时间、空间、地域的限制,使知识获取方式发生了根本变化。目前,国内多所高校(北大、清华、复旦等)都加入到慕课建设平台中。作为占据中国高等教育半壁江山的高职教育,也感受到来自慕课的冲击。慕课将成为推进高职教学改革、改善高职教学质量、实现高职培养模式升级的重要契机^[1]。但是,加入“慕课”不仅仅是将课程搬到网上放到线上那么简单,尤其是高职院校学生普遍学习能力较弱,学习主动性不强。如何将慕课与传统课堂教学相融合,既充分利用网络在线教学优势,又强化面对面课堂互动;既充分发挥学生学习的主动性、积极性和创造性,又发挥教师在课堂教学中的引导作用,是目前高等职业教育迫切需要解决的问题。

本文在基于慕课的翻转课堂教学法和线上-线下混合式学习理念的基础上,对高职网络专业核心课程《网络互联设

备配置与调试》的教学模式进行研究,形成了基于慕课的融“导、教、学、做、创、评”一体的混合式学习教学模式,切实提高高职教学质量,提升高职学生学习效率和效果。

2 基于慕课的混合式学习理论基础(Concept of blended learning based on MOOC)

2.1 慕课

慕课(MOOC),即大型开放式网络课程(Massive Open Online Course)是新近涌现出的一种在线课程开发模式。与传统在线教育相比,在慕课的世界里,视频课程被切割成10分钟甚至更小的“微课程”,每次视频后面都会有测验、互动,便于让自己和老师看到知识的掌握程度,并且慕课基本都是免费的^[2],学习者通过慕课可以随时随地听到全球顶级大学多个领域的课程,只需一个邮箱就可注册参与,使学习不分国籍,不受时空限制。

2.2 翻转课堂

翻转课堂又称为反转课堂式教学模式。就是学生在课前完成网络在线的慕课学习,接着在课堂上参与师生间深度知识探究、互动来完成学习任务的一种形式。因翻转课堂巨

大的灵活性可以让学生自主安排课程学习;还可以帮助学习能力较差的学生,因为教学视频能暂停、重放,直到听懂看懂为止。翻转课堂真正实现了“分层教学”和“以学生为中心”,每位学生都可以按照自己的速度来自主学习,巧妙地通过网络在线学习与课堂面对面教学有机结合起来^[3]。

2.3 混合式学习

混合式学习Blended Learning(简称B-learning)就是将传统学习方式(面对面学习)的优势和在线学习(online)的优势结合起来的一种学习方式,特别适合我国高等职业教育。它包括学习内容的混合、学习模式的混合、学习资源的混合,以及学习环境的混合等形式。混合式学习即要发挥教师引导、启发、监控学习过程的主导作用,又要充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性和创造性,将这两者结合起来,使二者优势互补,从而获得最佳的学习效果。它具有不受时间、地域的限制,学习有更高的自主性等优势

3 构建基于慕课的混合式学习教学模式(Construct blended learning teaching model)

在研究了慕课、翻转课堂、混合式学习的理论上,针对高职学生的特点和学习习惯,将翻转课堂和混合式学习形式融入到传统教学中,构建基于慕课的“导、教、学、做、创、评”一体的线上线下一体化混合式学习教学模式^[4]。

3.1 导

教师提前布置下次课的知识点和讨论话题,采用案例教学与任务驱动相结合的形式引导学生通过MOOC网络平台提前在家里或寝室里观看相关知识的微视频,上网查阅资料,与MOOC平台上的教师学生沟通。同时,教师可以直接在学习平台上监控学生的学习进程,查看学生登录次数、在线时间、发帖、回帖等,有效监督学生学习。

3.2 教与学

利用慕课微视频采用翻转课堂教学法传授相关知识、操作流程和配置命令,学生则根据学习进度和学习能力自主学习课程资源。课堂上老师讲解重点知识、演示操作并进行疑难解答。慕课把知识传授过程放在教室外,让大家选择最适合自己的方式接受知识,把知识内化过程放在教室内,便于师生间更多沟通交流。通过线上微视频、QQ平台、微信平台 and 线下面对面讲授交流促进和推动整个教-学过程。

3.3 做

分为模拟操作和自主操作。通过课前自主学习和课堂教师讲解,模仿操作完成相关任务,消化本次学习的知识技能,教师进行网上和现场辅导答疑。之后,教师布置相应工作任务,学生根据所学知识和技能自主完成任务,提高学生独立操作能力。自主操作部分主要放在第二课堂来完成,教师主要通过网络学习平台、QQ和微信平台辅导教学。学生独

立操作后的项目可上传到网络学习平台或微信平台,师生共同点评。

3.4 创

主要指技能操作提升部分。根据“分层教学、优生优培”的需求设置了技能提升学习任务,该部分的学习采用观看教师制作的微视频和网上学习资源等以网络自主学习为主,师生互动为辅的方式培养学生自主分析和解决问题的能力,开发学生潜在学习能力,强调优秀学生的培养。

3.5 评

项目评估与总结。采用学生自评、互评和教师点评相结合的形式,对项目的完成情况、设计思路、实施方案、操作步骤,以及方案优缺点进行点评,同时采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。

4 基于慕课的混合式学习教学模式的应用 (Application of blended learning teaching model based on MOOC)

《网络互联设备配置与调试》是高职网络技术专业的职业核心课程,主要讲授在网络构建过程中两大网络互联设备(交换机、路由器)的配置与调试,培养学生构建网络、配置网络和维护网络的能力,是网络工程师必备的重要职业技能。在教学过程中采用案例驱动、任务引领的方式,按照“引入工程案例—相关知识讲解—技能演示(教师示范)—技能训练—技能提升—呈现与点评”融“教、学、做”为一体来组织教学。该课程难度不小,操作性强,而且随着网络设备的不断更新升级需要学生具备较强的自主学习能力和知识迁移能力,因此需要将网络学习和课堂教学结合起来,充分发挥两者的优势,利用网络—课堂混合式学习真正实现学生网络构建和配置调试能力的培养。

通过对网络工程师的岗位职责和典型工作任务进行分析,并结合学生认知规律,教学设计按照“工程项目基础—构建小型局域网—构建中型局域网—构建广域网—局域网安全与管理”五个项目从简单到复杂进行展开。每个项目中包含若干个学习(工作)任务,五个项目共包含20个学习任务,每个学习任务都围绕一个真实工程案例展开知识讲授。其中15个任务为初级网络工程师必备技能,属基础学习任务,其中八个学习任务采用课堂教学为主,将慕课作为课程的强化和补充;另外七个学习任务将慕课作为课堂内容的主要传授方式形成翻转课堂。同时,根据“分层教学、优生优培”的需求设置了五个提升任务,该部分的学习采用网络自主学习为主,师生互动为辅的方式培养学生自主分析和解决问题的能力,开发学生潜在学习能力。具体学习任务的教学设计如表1所示。

表1 《网络互联设备配置与调试》教学设计

Tab.1 Networking equipment configuration and debug teaching design

项目序号	项目名称	学习任务	任务类型	教学模式
项目一	工程项目基础	认识计算机网络	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		设备初始配置	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		构建小型办公室网络	基础	慕课为主体形成翻转课堂
项目二	构建小型局域网	构建中型办公区域网络	基础	慕课为主体形成翻转课堂
		生成树协议	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		路由冗余策略	提升	网络自主学习
		静态路由配置	基础	慕课为主体形成翻转课堂
项目三	构建中型局域网	RIP动态路由配置	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		OSPF动态路由配置	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		策略路由配置	提升	网络自主学习
		路由控制	提升	网络自主学习
		PPP\HDLC协议配置	基础	慕课为主体形成翻转课堂
项目四	构建广域网	广域网验证配置	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		静态NAT配置	基础	慕课为主体形成翻转课堂
		动态NAT/NAPT配置	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
		标准ACL配置	基础	课堂教学为主, 慕课强化补充
项目五	局域网安全管理	扩展ACL配置	基础	慕课为主体形成翻转课堂
		交换机安全端口配置	基础	慕课为主体形成翻转课堂
		交换机防范ARP攻击	提升	网络自主学习
		交换机防止DHCP攻击	提升	网络自主学习

(上接第15页)

网络技术、通信技术、物联网应用技术、信息安全技术、应用电子技术等电子信息类专业校企共建、人才共育。

第二, 建设了上述专业的教学资源库、案例库。

第三, 培育了一支专业能力、项目能力超强的上述专业的专兼结合的师资队伍。

第四, 新建了一部分技术前沿的信息技术实验室, 使上述专业的师生受益, 也提高了对应学科的实力。

第五, 可以以智慧城市建设为载体申报一批市级、省级及以上的科研项目, 产生一些专利。

第六, 节省广元市财政资金, 科学谋划, 客观把握, 为全市信息化建设起到了实质性保驾护航的作用。

第七, 可以参与到广元智慧城市项目的后期的、长期的运行维护之中, 相当于给四川信息职业技术学院电子信息类专业2500多名学生建设了一个长期的、可持续的校外真实的实训基地, 提高了学生的就业能力。

第八, 这种以高校牵头、企业参与的智慧城市模式, 避免了政府的盲从性、企业的功利性, 提高了城市的资金使用, 节约了建设周期, 增加了科学性, 可以作为一个可推广的样板。

5 结论(Conclusion)

通过基于慕课的混合式学习教学模式在课程中的应用进一步培养了学生自主学习能力, 大多数同学能够按照教师的课程设计利用慕课和课堂教学相结合完成学习任务, 学习效果比单纯课堂教学有了很大的提升。然而该课程这种全新的教学模式对教师却提出了更高的要求: 教师备课不仅要备好课堂教学内容, 还要备学生的学习过程, 还必须建设好一个动态的慕课学习平台, 教师不仅要课堂答疑, 而且要利用在线答疑、微信平台等与学生开展更加广泛的教学互动。因此, 教师要加大网络信息技术应用技能的掌握, 使慕课能够真正有效推动高职教学改革、改善高职教学质量。

参考文献(References)

- [1] 刘晓晶. 慕课时代将推进我国高职教学改革[EB/OL]. 2013-12-12. <http://www.shedunews.com/zixun/shanghai/gaodeng/2013/12/02/592118.html>.
- [2] 霍红, 刘研. 慕课背景下高职英语教学改革初探[J]. 职业技术教育, 2014(8):43-45.
- [3] 张渝江. 翻转课堂变革[J]. 中国信息技术, 2012(10):118-120.
- [4] 黄艾. 基于慕课的“五学—六位”职教园林专业课程教学改革与实践[J]. 职教论坛, 2014(12):75-79.

作者简介:

卢川英(1975-), 女, 硕士, 副教授. 研究领域: 计算机网络技术.

6 结论(Conclusion)

本文详细阐述了四川信息职业技术学院“移动应用研发”协同创新中心的建设与推广情况, 中心总体定位, 遵循“国家和四川省区域急需水平一流、制度先进、贡献重大”的总体要求和“需求导向、协同创新、改革驱动、特色发展”的建设原则, 坚持“动态、开放、融合、多元、持续”的运作机制, 充分发挥政校企协同创新机制的作用, 实现协同创新各方“无缝对接”, 优势互补, 资源共享, 互惠互利, 协同发展。促进学科、专业、人才、科研创新能力提升, 形成四川省移动应用开发协同创新的特色平台和人才培养与培训及学术交流的重要基地。

参考文献(References)

- [1] 唐阳. 关于高校开展协同创新的思考[J]. 中国高校科技, 2012(07):14-16.
- [2] 李祖超, 聂珮. 产学研协同创新问题分析与对策建议[J]. 中国高校科技, 2012(08):24-25.
- [3] 饶燕婷. “产学研”协同创新的内涵、要求与政策构想[J]. 高教探索, 2012(04):29-32.

作者简介:

谢宇(1982-), 男, 硕士, 讲师. 研究领域: 软件工程.