

“互联网+”时代高职院校线上线下混合式教学模式研究与实践 ——以《建筑工程计量与计价》课程为例

高兰芳

(福建船政交通职业学院, 福建 福州 350000)

摘要: 本文通过对高职院校《建筑工程计量与计价》课程教学现状的分析,结合“互联网+教育”理念,以教师为主导,学生为主体,从调整教学内容、建设课程资源、应用信息化手段、改进教学模式、丰富教学手段等方面出发,提出“互联网+”时代线上线下混合式教学模式的改革与创新,从而提升教学质量,提高教师教学能力和水平。

关键词: “互联网+”; 线上线下; 混合式教学

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1008-9640(2017)10-0136-02

随着国家将“互联网+”列为国家战略,互联网与教育、教学相结合产生的新教学理念和模式,成为新时代教育的诉求。

一方面,国内在线教育平台(中国大学MOOC、MOOC学院等)联合各大高校开发网络课程,学生可自主选择课程学习,课程结束通过考试即可取得证书,打破时空限制实现随时随地学习,实现课程校外共享;另一方面,各大高校相继利用互联网技术,打破传统教学思维,开发信息化课程,创新教学模式,共享教育资源,线上线下教学一体化,实现校内教学目标。

本文基于“互联网+”背景,以《建筑工程计量与计价》课程为例,探索高职院校线上线下混合式教学模式,以学生就业需求为依据,以培养学生实际动手能力为主线,从传统课堂中存在的主要问题入手,从多个维度开展教学,为教师提供一种新的教学环境,构建信息化教学平台,实现师生实时交流互动,运用多种信息化手段,体现学生主体地位,充分调动学生学习积极性。

一、《建筑工程计量与计价》课程现状及存在的问题

《建筑工程计量与计价》是福建船政交通职业学院(以下简称“我院”)建筑工程技术专业的核心课程,目标岗位是预算员,属于建筑工程技术专业几个目标岗位中的核心岗位;主要培养学生的工程造价基本技能,是预算员需要掌握的核心技能。该课程对该专业学生的职业能力和职业素养培养起着重要作用。

目前,本课程的教学模式多为理实一体化,即将教学过程与具体工程融为一体,采用案例教学法、任

务驱动法、项目导向法等教学方法,以教师教为主、学生学为辅的教学方式。在传统课堂教学中主要存在以下问题。

一是,以多媒体教学、传统的讲授法为主,教学内容广泛,涉及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》《建筑工程清单计价规范》等国家规范,工程量计算繁琐、易错,清单计价具有地区性,教学难度大,实践环节过于形式化。

二是,教师信息化能力相对较弱,信息化课程资源的准备需要花费大量时间和精力,课程涉及多学科专业知识,知识转化能力弱,信息化手段如微课、慕课等需要专业人员配合实现,教学内容和教学资源缺乏多元化和信息化整合。

三是,高职院校学生学习主动性差,喜欢玩手机,学习情绪化较强,对感兴趣的知识积极性较高,对内容枯燥的知识学习效率较低,课外师生信息沟通不及时,缺少互动,课前、课后辅导缺失。

二、线上线下混合式教学模式设计思路

基于对专业培养方案、课程教学标准、学生学情、课程特点进行分析,结合互联网对建筑行业和教育领域的影响,构思本课程线上线下混合式教学模式的设计思路。调整教学内容,对课程资源进行信息化整合,搭建网络学习平台,使教学过程从传统的教师单方面讲授转变为教师与学生双向互动沟通,实现“课堂翻转”。坚持以“教师为主导,学生为主体”的教学理念,探索线上线下混合式教学模式。

(一)调整教学内容,建设课程资源

根据行业和专业培养需求,基于互联网对建筑行业的影响,在教学内容调整中应强化互联网思维,

收稿日期:2017-10-05

作者简介:高兰芳(1987—),女,福建福州人,福建船政交通职业学院讲师,硕士。研究方向:“建筑工程计量与计价”课程教学改革。

加强行业信息化软件(如 BIM 算量软件)的应用。课程资源可包含教学课件、微课、微视频、动画、政策文件、案例题库、项目任务书等。

(二) 构建网络教学资源平台,改进教学模式

利用网络教学资源平台,上传课程资源,线上答疑讨论,布置课程任务等,掌握学生的学习情况,保留教学过程数据,实现教师与学生之间的教学互动、沟通和资源共享,激发学生学习兴趣,培养学生自主学习能力和实现线上线下教学一体化。

(三) 运用行业相关软件,丰富教学手段

利用行业信息化软件,运用虚拟仿真、翻转课堂、任务驱动等教学法,突出重点、突破难点,提高学生的实际操作能力;引导学生课前自学,课中演示、课后复盘,促进学生合作探究,完成教学目标。

(四) 利用教学平台移动端,增强师生交流

搭建网络教学综合平台的同时,将课程数据导入移动端,学生可利用手机随时随地在线学习,答疑讨论、提交作业、题库练习等;课堂上教师利用移动端进行点名、在线测试、问卷调查等,实时掌握学生学习动态。

三、线上线下混合式教学模式应用与实施

结合高职高专院校学生的学情特点,从传统课堂存在的主要问题入手,梳理该课程的知识脉络,明确学习目标,构建了《建筑工程计量与计价》课程的线上线下混合式教学模式(见图1),增强师生实时互动交流,突破时空限制,弥补传统课堂不足,进行混合式教学实践探索。

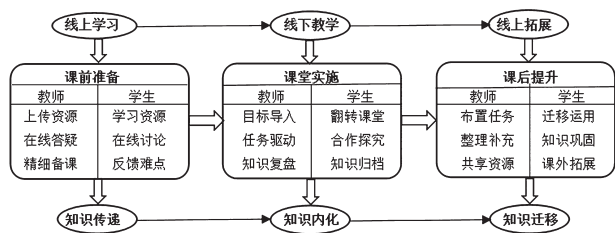


图1 线上线下混合式教学模式流程图

课前,利用教学资源网及手机客户端,开展课程资源学习、答疑讨论、在线测试、问卷调查等,教师根据教学平台的过程性数据,精细化备课,根据重难点及共性问题开展教学活动。教师将教学重点和难点知识录制成微课,将行业软件的应用录制成微视频,便于学生反复学习。学生可利用手机客户端同步学习,为自主学习提供便利,学生可随时随地学习,有效解决传统课堂中课前课后辅导缺失、师生交流不及时等问题。

课中,利用行业信息化软件,如运用 BIM 算量软

件建立建筑信息化模型,通过三维图形直观识图,将知识动态化,降低学习难度;学生课前利用微学习,课中通过翻转课堂,解决教学难点;通过软件操作练习,突出教学重点;通过测评考试系统训练测评,检阅学生的知识掌握情况,进一步实现虚拟仿真、翻转课堂等教学法。同时,利用移动端在平台上开展教学活动,保留教学过程数据,为教学质量评价提供数据基础,实现教师与学生之间的教学互动、沟通和资源共享,激发学生学习兴趣。

课后,教师布置课程任务,学生分组讨论,教师通过互联网在线指导,辅助学生完成任务,提交成果。收集课堂反馈情况,检阅教学效果,进行教学反思,不断改进教学方法和优化教学资源。同时,建立课程评价体系,通过自我评价、组组互评、师生互评等,实现过程性和多元化评价。根据课堂所学情况,有针对性地上传资料,推荐相关学习资源,鼓励学生继续学习。

依托以上信息化手段,实现线上线下混合式教学,课堂丰富充实,学生学习方式多样化,较好地完成了教学目标,提高了教学效率。通过课堂内外高效率的互动学习,学生学习兴趣大幅提升,学习能力也不断增强。

四、结语

教学实践表明,以“线上学习—线下教学—线上拓展”“课前准备—课堂实施—课后提升”“知识传递—知识内化—知识迁移”三条主线开展教学活动,充分体现了“教师为主导,学生为主体”的教学理念,有效提高了教师教学效率,提升了学生学习兴趣。

但在线上混合式教学模式推进过程中,还存在一些需要改进的问题,如教学资源还需不断完善,需考虑如何建立与课程内容相配套,与高职院校学情相融合的教学资源库等,在今后的教学过程中还需不断探索、不断创新。

参考文献

- [1] 杨芳. 大学英语混合式教学模式探析 [J]. 外语化教学, 2017, (1): 21-28.
- [2] 张佑春. 高职院校线上线下混合式教学模式的探索与实践 [J]. 宁德师范学院学报, 2017, (1): 103-107.
- [3] 曹侃. 线上线下混合式教学模式的探索与实践 [J]. 攀枝花学院学报, 2017, (2): 106-109.
- [4] 赵宏梅. 线上线下混合式教学模式研究与实践 [J]. 渤海大学学报, 2016, (4): 107-111.
- [5] 陈贵南. 线上线下混合式教学模式在计算机课程中的应用与实施 [J]. 电脑与电信, 2015, (12): 99-101.

(责任编辑:张红雨)