

高职《城轨正线信号设备维护》混合式教学研究

武 凝

陕西交通职业技术学院轨道交通学院 陕西西安 710018

摘 要: 随着城市化快速发展,城市轨道交通成为城市公共交通重要组成部分。我国城市轨道交通快速发展,对相关专业人才需求较大,在这种情况下,高职院校城市轨道交通专业教学模式受到关注。信息技术的发展,促使高职院校人才培养模式迎来新的发展,混合式教育的提出,解决了目前职业教育中学生存在的 learning 问题,以信息技术为依托,充分利用线上与线下教育相融合的特点,发挥各自优势,增加学生的实践能力,使学生在进入工作岗位后能够快速适应,为我国城市轨道交通发展做出自身贡献。

关键词: 高职院校;城市轨道交通;混合式教学

Research on Mixed Teaching of Maintenance-Line Signal Equipment of Urban Rail in higher vocational colleges

Ning Wu

Shaanxi Transportation Vocational and Technical College Rail Transit College Xi'an 710018, Shaanxi

Abstract: With the rapid development of urbanization, urban rail transit has become an important part of urban public transportation. With the rapid development of urban rail transit, there is a great demand for relevant professionals. In this case, the teaching model of urban track majors in higher vocational colleges is concerned. With the development of information technology, higher vocational college personnel training mode ushered in new development. The proposal of hybrid education solves the learning problems existing in vocational education. Relying on information technology, this paper makes full use of the characteristics of the integration of online and offline education, gives full play to their respective advantages, and increases students' practical ability, so that students can quickly adapt to the work after entering the post, and make their own contributions to the development of urban rail transit.

Keywords: higher vocational colleges; Urban rail transit; Mixed teaching

前言:

混合式教学概念的提出,是随着在线教育而提出。相比于传统教学方式,混合式教学更加注重信息技术的应用,利用信息技术,实现教学、辅导、教学评价、作业批改网络化,大大拓展了教学范围,教学形式更加灵活。《城市轨道交通正线信号设备维护》采用混合式学习,把传统学习方式和数字化学习的优势结合起来,实现优势互补,能够在发挥教师主导作用的同时,充分体现学习者的主体地位。

基金项目: 陕西交通职业技术学院2021年度学校高等职业教育教学改革研究项目(项目编号:XY2118)

作者简介: 武凝,1984.11.8-,女,汉,陕西西安人,硕士,高级工程师,研究方向为城轨通信信号。

一、《城轨正线信号设备维护》课程混合式教学背景

近年来,我国城市化进程加速,城市规模与人口迅速扩大,大量人口与资源聚集,造成城市拥堵、环境污染等问题,为了实现人与自然和谐发展,有必要疏解城市资源过度聚集,提高城市交通运输能力。以城市轨道交通代表的公共交通迎来大发展,主要城市纷纷投资建设城市轨道交通,未来城轨系统的运营与维护需要大量专业人才,这就需要高职院校发挥职业教育优势,培养相关专业技能人才。《城轨正线信号设备维护》课程作为城市轨道交通通信信号技术专业核心课程,既有轨道交通通信标准与理论知识,又具有实操性,需要学生具备实践操作能力,如何在原有高职院校教学体系下,充分发挥信息技术带来的优势,利用“线下+线上”教学形式,促进高职院校理论教学与实践教学相结合,培养出更加

符合用人单位需求的城市轨道交通专业人才,是目前混合式教学的重要目的。

二、混合式教学特点及优势

所谓混合式教学,是指在传统面对面教学基础上,利用现代信息技术,构建线上教学与线下教学相融合的教学方式。目前混合式学习中主要的混合方式包括了不同学习活动之间的混合、在线学习者与面授学习者的混合、课堂教师与在线教师之间的混合,在这个过程中,国内教育专家与学者也认识到混合教育的特点,并注意利用互联网技术优势,可以将教学内容拓展,学生的学习深度和广度大大提高,但是也应当认识到,混合教学在实施过程中,存在一定的问题,需要教师根据课程知识特点,加强教学资源建设,充分实现传统教学方式和网络教学优势互相融合,实现现代职业教学立体化、信息化、高效化。

1、混合式教学教师工作多元化

混合式教学不仅要求教师进行传统课堂教学活动,还要开展网络线上教学,并且在教学中及时与学生互动,以便受到教学反馈,持续改进教学工作。线上教学的开展,离不开教师在课余时间的工作,不仅要传统教学课件制作成电子版,还要充分利用互联网丰富知识,给学生准备相关的关联知识,对于一些线上教学刚刚起步的高职院校,教师还要参与到平台课程建设、教学内容编排、视频拍摄、制作题库、在线测试等内容,有时还要受到时间和地点限制,需要将线下活动转移到网络上,这些都要求教师付出较大时间和精力。在具体实施过程中,教师除了要掌握基本的计算机知识外,还要精通多种软件操作,具备视频剪辑、图片PS等专业技能,需要教师具有坚持学习的精神。面对教学中各种新知识,教师要不断提高自身专业水平,以适应混合式教学发展要求。

2、混合式教学教师教学能力综合化

混合式教学不仅需要教师具备丰富的教学经验和教学知识,更重是具备综合素质,具有信息整合能力,能够综合运用信息技术,实现网络教学。在具体工作中,需要教师能够利用信息技术制作出多媒体课件、微课视频等,在网络教学中,能够熟练运用教学软件。对于传统教学教材,教师要积极引入网络文字材料、图片、视频等教学资源,利用多种形式来提升教学过程中的直观性与吸引力。由于混合式教学涉及到线上与线下教学,因此教师要对传统教学内容进行划分,根据知识特点,选择线上教学内容与线下教学内容,建立统一的教学效果评价标准,实现线上线下教学互相融合,优势互补的目的。

3、混合式教学促进学生全面成长

高职教育不仅要培养学生具备专业技能,还要注重“立德树人”的教育宗旨,注重学生个人品德和素质的全面提升。传统教学中,由于课堂教学时间有限,教师

对学生的品德教育关注不足,无法达到对学生全面培养的目的。混合式教学背景下,在网络教学中,教师能够对学生学习中各种问题进行及时解答,并且通过作业批改、在线交流等方式,督促学生的学习。相比于面对面教学,网络教学能够使教师与学生关系更加融洽,学生与教师之间可以实现一对一互动,教师及时解答学生成长与学习中的各种困惑,成为学生的良师益友。当学生遇到学习困难时,教师能够持续跟踪学生的学习进度,通过在线辅导方式帮助学生完成学习任务。

三、目前高职院校专业课程教学中存在的问题

1、课程教学脱离学生,教学效果差

教育本质是以学生为中心,实现树德育人的教育目的,但是在目前高职教学中,教师普遍以考试成绩为中心,展开教学活动,这就导致忽视学生的感受,教学效果较差。以《城轨正线信号设备维护》课程为例,学生对于枯燥的理论知识并不感兴趣,大部分学生并没有接触过城市轨道交通,具体到信号设备维护,没有任何直观感受,在这样的情况下开展教学,学生抽象学习具体知识,不但难度较大,学习效果也较差。城市轨道交通在我国主要大中城市均有,教师并没有站在学生角度去进行教学思考,而是按照教材知识进行教学。为了促进学生对于专业知识应用有形象直观了解,教师可以组织学生参观所在城市的轨道交通,并结合教材知识,现场对学生初步了解,让学生在脑海中具有具体的形象认知,此外,教学中要站在学生角度去安排教学活动,这样才能贴近学生,以学生为中心,改变目前《城轨正线信号设备维护》教学效果差的局面。

2、学生缺乏学习动力与兴趣

高职学生普遍学习主动性差,缺乏学习兴趣,由于没有养成良好的学习习惯,缺乏自制力,高职学生需要教师进行引导学习,并帮助学生制定学习计划。在《城轨正线信号设备维护》教学中,由于涉及到的理论知识较多,同时还要求学生具备一定的实践能力,能够在进入工作岗位后胜任工作需求,因此需要学生花费较多时间学习,但是目前该专业学生缺乏学习动力与兴趣,具体表现在,学习中没有主动性,缺乏对课程知识的正确认识,没有意识到自身发展与学习的关系。此外,部分学生没有将学习与兴趣结合起来,认为学习是一个枯燥乏味的过程。总之,目前学生在学习专业课程中由于教学内容与形式不够新颖,学生自身认识不到位,普遍缺乏学习动力与兴趣。

3、教学内容脱离实践,缺乏实操性

《城轨正线信号设备维护》课程中有大量实践内容需要学生掌握,但是由于城市轨道交通重要性,学生普遍缺乏实践机会。相比于其他课程内容,该专业课程中关于城市轨道交通信号知识,技术进步较快,现有的

信号管理模式和方式与教材部分区别较大,虽然在原理上与教材保持一致,但是学生在进入实习阶段后,会发现与学习内容有较大出入。一方面,现有教材由于参考国内不同地区的城市轨道交通进行编写,因此具有一定的地域差别,另一方面,教材知识存在时间滞后性,无法反映最新的城市轨道交通技术。现有教材应用到教学中,学生只能学习理论知识部分,在实践中还要根据现有的城市轨道交通信号控制重新学习,造成目前的教学内容缺乏实践性。

四、混合式教学实施路径

1、数字资源的开发与平台媒介筛选

在对《城市轨道交通正线信号设备维护》课程进行混合教学之前,必须确定课程数字资源的开发与建设,并筛选合适的混合式线上教学平台,为开展混合式教学做好准备工作。由于目前混合式教学在实践中缺乏应用经验,考虑到课程知识结构和学生学习接受程度,需要对原有教学活动进行分析,了解学生具体学习进度,并根据学生反馈,确定线上教学内容与线下教学内容。在进行教学资源数字化建设中,除了考虑具体课件制作内容外,还要根据学生的学习风格和学习偏好,选择合适的表现方式,在保证课程知识的准确性同时,还要让课件表现形式多样,内容活泼有趣,学生能够快速进入教学内容中。

2、开展混合式教学模式研究,完成教学总体设计

《城市轨道交通正线信号设备维护》课程在进行混合式教学时,要认识到混合式教育的特征。部分教师认为混合式教学就是单纯将课程知识转移到在线教学,还有部分教师认为混合式教学中的线上教学与微课具有相同性质。这些认识具有一定的片面性。混合式教学中,教师不仅进行网络教学,还要充分利用移动终端、互联网、云计算等知识,建立网络教学平台的同时,引导学生完成自主学习,并借助网络实现实时交流与沟通。开展混合式教学,要充分注重教学模式的研究,不拘束于传统教学中教师主导教学活动的局面,而是以学生为中心,探索多种教学互动方式。利用教学平台软件功能,开发适合该门课程与学习者情况的混合式教学模式,完成混合式教学总体设计。

3、开展课程混合式教学实践

在《城市轨道交通正线信号设备维护》课程混合式教学中,具体内容可以分为课前准备、学习阶段、课后评价三方面。

课前准备阶段:教师要提前让学生了解本节课学习内容,学生提前预习,对本节课学习的内容有所准备。教师要制定明确的学习目标,并根据课程知识拆分成理论知识和实践内容,理论知识要学生重点记忆,而实践部分内容则采用采用视频、图片等方式呈现,让学生加

深印象,学习起来更加轻松。

课中学习阶段:教师要老师通过课前反馈结果进行有重点的内容讲解,同时以分组讨论,弹题,测验等互动活动了解学生掌握情况;课后通过教师端教学平台APP给学生端发送拓展知识,问卷调查,作业等,在整个混合式教学过程中,线上教学平台将统计每位学生的学习过程数据并成为其学习情况最终评价的依据之一。

课后评价阶段:课后评价阶段的教学任务主要是帮助学生复习和巩固课上学习的内容,实现知识内化。同时课后课程评价机制还能帮助学生查漏补缺并且得到自己的学习效果评价。教师在课后评价时可以采取“线上+线下”混合评价模式,课后评价可以以各种云端软件为载体,融合线上预习评价、线下实践评价、自我评价、学生互评等多种评价方式,让学生对自身学习情况有充分的认知,同时学生之间的互评模式有利于促进学生间产生良性竞争,提升学习动力。

4、重视混合式教学评价

对本课程的混合式教学实践进行评估。在《城市轨道交通正线信号设备维护》课程的混合式教学实践中,无论是线上环节还是线下环节都需要给予学生及时的学习反馈,对学生学习的过程和结果也需要进行评估。通过教学平台开展在线小测试是反馈学生学习效果的高效手段,通过这些反馈,可以使教学活动更加具有针对性。评估的数据可通过主观评价和客观评测两个方面来获得,其中主观评价主要来自于学生学习效果的调查问卷反馈,客观评测主要来源于教学平台统计的数据,如互动答题情况、作业完成情况以及测验成绩等数据,从而科学地评估线上线下混合式教学的效果。

五、总结

通过对《城市轨道交通正线信号设备维护》课程混合式教学研究,主要解决了在现有教学资源基础上,根据城市轨道交通现状和在线教育发展特点,重新整合课程教学资源,基于教学资源数字化,开展混合式教育。混合式教学应用,改变了目前教学中学生学习兴趣不足、缺乏积极性、教学效果较差等问题,探索出一条符合高职院校轨道交通专业实际教学情况的教学方式,培养出适合我国城市轨道交通需求的专业技能人才。

参考文献:

[1]崔惠珊.高职城轨信号专业混合式教学实施研究——以城市轨道交通联锁系统维护课程为例[J].中国现代教育装备,2021(13):3.

[2]周建英.“互联网+”时代下的高职院校混合式教学模式研究[J].佳木斯教育学院学报,2018,000(008):15-16.

[3]朱小娟.高职院校铁道信号自动控制专业课程混合式教学模式的研究与探索[J].电脑乐园,2020(8):1.