

高职院校应急管理建设与 实践之信息技术云班课的应用探索

文 / 黄付军

摘 要：高职院校担负着教书育人、培养技能型人才、服务地方经济发展的重任。高职院校根据地方经济需要，调研企业生产发展需求，制定人才培养方案，开发、设置专业课程。受新冠肺炎疫情的影响，高职院校必须打破传统的教学模式，“停课不停教，停课不停学”，采用职教云课堂新模式，结合大数据，推行云班课，化危为“机”，继续开展线上/线下混合教学的智慧。本文探索了新冠肺炎疫情背景下智慧职教云班课的应用与开展。

关键词：智慧职教云课堂 信息技术云班课

2020年初，新冠肺炎疫情爆发。学校属于人员高度密集的場所，而且高等职业学校和综合性大学一样，学生来自五湖四海，进行区域排查和控制，难度较大。为了落实党和国家及地方政府在新冠肺炎疫情下的战略部署，作为培育“大国工匠”后备军的重要阵地，高职院校如何站在立德树人的高度，停课不停学？如何保证疫情下师生的生命安全，又要打破教学时空的限制，保证教学的顺利进行呢？全面推行网络教学，成为广大高职院校在疫情下的教学选择。

高职院校既要通过教学活动帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养学生的工匠精神，还要把学生培养成为具有高超技能的大国工匠；既要教会学生做人，还要教会学生做事。教学活动一般包括以下几个步骤。

一是调研企业，制定人才培养方案。通过调研企业对岗位人员知识和技能的要求，设置专业。随着科学技术的发展，新工艺、新规范的应用广泛，高职院校必须不断创新发展，才能满足企业对人才的需求。

二是课程体系设置。通过人才培养方案确定课程体系，即确定通过什么样的课程来完成培训任务。高职院校课程体系，有别于普通高等教育的是既要向学生传授知识，又要培养学生的职业能力。实习、实训课程是线上教学的难点，而如何开展深度的校企联合办学，来解决线上教学中实习实训的问题将是新的课题。

三是制定课程标准。通过分析课程体系，确定课程在专业培养中的地位和作用，选配师资，由专业教师对标企业工作任务或直接聘用企业专家



确定课程的内容；选择教材或自编教材；确定教学方法，教学手段及教学环境（理论课、理实一体课、实训课）；同时确定课程开设的时段、期数及总课时。

四是制订教学计划。制定课程具体实施规划，根据课程标准确定课程内容和具体的课时。

五是分析学生具体学习情况，准备学习材料及采取教学方法。“班级授课制”仍然是主要的教学模式，教师既要注重学生个性的发展，又要发挥教育、教学的最大效能，培养更多德才兼备的技能型人才。

六是备课。分析教材，分析教学的重点和难点，提炼要呈现的教学内容，形成文字教案、演示文稿、多媒体课件，包括通过录屏软件或摄像机录制实际操作视频，通过视频编辑软件剪辑视频课件。

七是上课。通过分析学生具体学习情况，采取各种教学方法和手段完成知识的传授，是教学中最重要的环节，包括教与学两个相辅相成的环节。

八是评价反馈。通过作业或过程评价,反馈学生掌握知识的情况。

九是考核评定,通过学期末考试和任务方案的完成情况,考核学生学习知识、掌握技能的情况。

十是教学质量监控,由高职院校负责质量的部门,配合期末考试,检查、跟踪、反馈各种教学活动,从而实现教学目标;通过技能鉴定,鉴定学生的技能掌握情况;通过学生最终的就业情况,反馈人才培养方案的实施情况。同时再度修订人才培养方案及课程标准。

随着科学技术的进步,信息技术的发展,人们已经跨入移动互联网时代。智能手机、平板电脑、笔记本电脑已经普及,还需要固定在特定的时间和地点的教室中进行教与学吗?云班课,专门为移动环境下的教与学而设计。它能把教学场景从传统教师、学生组成的班级教室授课,移到网络空间平台,在这个平台上,师生既能“真实”互动又不进行肢体接触。通过这个平台,交流沟通更加方便快捷,更强调发挥学生学习的主动性,同时要求学生加强自主管理,强调学生的个性发展,这就是智慧职教云班课教学平台,如图1所示。

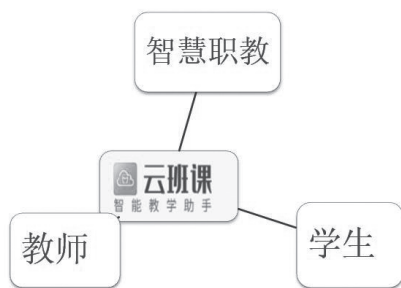


图1 智慧职教云班课教学平台

一、教师如何“教”

(一) 教师—班课—学生纽带建立

教师登录访问云班课网页,注册登录云班课,创建并注册班课号,按任课班级数量创建班级课号,也就是准备多少个由一串数字组成的虚拟“教室”,然后把班课号告诉班主任或辅导员,再通知学生利用移动互联设备,输入班课号即进入虚拟的“教室”候课,教师—班课—学生的纽带就这样正式建立起来了。

通过这个纽带,教师课前组织学生上课,引导学生提前预习,发布学习任务;课中组织学生参与教学活动,传授知识,培养技能,辅导答疑;课后追踪学生作业完成情况、任务完成情况,评讲辅导作业。

(二) 教师准备/发布教学资源

首先,教师将整个课程的人才培养方案、课程标准及课程教学计划发布到云班课资源里面,让学生对课程有一个整体了解,即知道所学专业是由哪些课程组成的,清楚学分制教学体系中每门课的学分构成,知道自己要学什么;同时清楚本课程在专业课程设置中的地位及作用,学好这门课程将对学好哪些课程有帮助;通过教学计划分解课程任务,即通过什么教材学习哪些章节知识,具体到主要的教学内容、重难点知识及作业任务的规划等,让学生知道要学什么、怎么学,让学习更有目的性。

其次,教师提前将每堂课的教案、PPT课件及视频课件上传发布。教师的教学资源不再需要纸张打印呈现,而且能够在需要的时候被快速检索,创造精品课堂,打造精品课程。

对于实操性很强的课程,视频资源非常重要,学生可以反复观看教师的演示操作视频。云班课成了教学大数据云库,让教师精彩的讲解、演示可以重复再现,学生如果没有理解学习内容,可以再看、再学习。让名师课堂再现,这将是以后线上教学平台利用的一个典范,成为真正意义上的翻转课堂。

通过录屏软件EV录制教师对软件的操作应用过程,并配以讲解演示;对于数控编程与操作,还可以通过摄像头录制机床操作视频,然后通过视频剪辑软件剪辑合成,转换成云班课平台要求的MP4文件格式同时上传,并辅助仿真机床操作软件模拟机床操作。这样不需要昂贵的机床设备,就能模拟机床加工,还不用担心因误操作引发安全事故,从而完成程序编制和机床加工校验。

对于实操性很强的课程,可直接通过高清摄像制作教学的操作视频,并配上讲解,通过视频编辑软件规定的格式上传视频。

(三) 设置作业、讨论活动及应用场景,检验学生对知识的理解应用

分析教学的重难点,设置一些检验学生对知识掌握和应用情况的作业活动,并设置作业完成的时间,还能设置是否允许学生迟交作业,可以创建测试活动,设计轻直播讨论、头脑风暴、投票问

卷、抢答等丰富多样的活动,调动学生学习的热情,鞭策学生学习新知识,并通过活动反馈学生对新知识、新技能的理解、掌握情况。

(四)上课

一是按照教学课程表安排,按时组织学生线上签到上课,并严格考核学生的出勤情况,如签到、迟到、缺勤、事假、病假等,这样可以更加关爱学生,由于网络原因无法签到的,可以通过其他工具签到。

二是引导学生自主学习发布的教学资源,参加轻直播讨论活动、头脑风暴、投票问卷等,完成作业/小组任务、测试等任务并提交作业,监控查看学生各种活动的完成情况;对没有完成任务的学生,通过QQ群或电话与之联系,同时加强与班主任或辅导员的交流,督促学生完成任务。

三是通过QQ或轻直播平台辅导答疑,解决学生的学习难题。

四是批阅学生的作业,针对学生的作业一对一辅导答疑,并及时考核评价。对于学生出错率比较高的作业,还能设置允许学生重新修改作业,完成后再重新提交,教师重新评价考核。作业批阅完成,可以快速方便地导出成绩报告到Excel表格中,对学生的成绩进行存储、分析及汇总考核。

二、学生如何“学”

第一,准时签到,按时到指定的以班课号命名的班课“教室”中签到,开始课堂教学。

第二,利用学习资源,学习教案、PPT,重点学习教师的讲解、演示、操作视频。借助移动平台如手机、平板电脑反复观看资源。

第三,参与轻直播讨论,提出疑问,并与教师互动答疑。

第四,及时完成作业、投票问卷、头脑风暴、测试等活动任务。对制图作业,可先在纸上答题,绘制零件图后,再用手机相机拍摄,以图片的形式提交到作业活动中。作业活动结束后,可以在作业活动中直接查看教师的评价、订正情况,如果看到教师允许重做作业,可重新修改后再提交作业。

第五,在云班课平台中还可以设置学生担任“助教”,同时加强班委、辅导员的联系,打造学生网络教学“督学团”,让学生参与教学管理,督促班级教学活动有效进行,但同时限制“助教”的权限,让学生参与班课管理。“助教”“督学团”与学生零距离接触,能够有效加强对班课的管理。



三、教学质量管理的

通过云班课平台,可以查看各种教学活动;通过签到活动,可以清楚地掌握班课学生的出勤情况,学生什么时候签到都会被记录,教师也可以了解学生的迟到、事假、病假等情况;通过资源查看率、轻直播活动讨论情况等监控学生的学习情况,同时考查学生是否早退,可以清楚地掌握哪些学生没有完成活动任务,对没有完成的学生及时预警,并报停线上课程,要求整改,达到要求后,再同意开课。最后通过学生的作业活动,首先可以查看学生作业的完成情况,其次学生的作业可以在云班课平台中被记录,更高效、快捷,与教师的互动性更高,绿色环保,教师可以及时评价反馈,并要求学生重新完成并重新提交,再次评价,从而让整个教学活动可查可控。

通过云班课平台,可以适时地查看和分析教师的教学组织情况,对教师教学组织活动进行大数据分析;也能对学生的学习情况进行大数据分析。通过大数据分析,掌握和了解学生的学习动态,分析教学组织的成效,及时改进调整,找到教学的薄弱环节,开展更加有效的教学活动。

四、线上线下混合教学模式

为了打破传统的教学模式,让教学“活”起来,线上线下混合教学模式将是未来教学发展的主流方向。教学不再是单调枯燥的过程,从根本上促进了信息技术与教育教学、线上与线下的深度融合。移动互联平台的应用,一定会让课堂“活”起来。探索在线课程教学、自主学习+在线辅导、直播教学、同步课堂教学等多元化的教学模式,基于线上虚拟仿真解决教学难点问题,基于线下讲练结合,让学生掌握技能操作要点。

云班课具有教室的功能,成为教学不可缺少的第二课堂,将分布在不同地域的师生组织起来,构建班级,并在需要的时候开展教学活动,打破了时空的限制,开辟了线上教学新的模式,将线下课堂转移到了线上来执行,有效解决了“新冠肺炎疫情”教学组织的难题,同时为企业一线员工在不脱岗的情况下开拓了培训的新模式。

云班课平台具有“数据库”的功能,利于打造名师课堂、精品课堂。教师的教学活动过去是看得到、摸不着的,是不能保存的。同时受教师的精力、语言表达能力及情绪的影响,不太可能每堂课都是精品课堂。而云班课平台为教师的活动提供了存储的空间,让教师的教学过程能够再现,而且是可编辑、可总结、再优化、再创造的过程,利于教师总结经验,打造精品课程。同时节约资源和能源,不再需要大量纸质资料来记录和保存教学过程资料。学生将“线下”的作业“线上”做,通过云班课平台保存参与作业活动的过程,让课程考核更加具体,有据可查,增强了教师掌握和应用信息技术的能力。

云班课具有“教学诊断”的功能。通过云班课大数据平台,可以把教与学这两个过程完整地记录下来,通过分析,评估教学是否达到人才培养方案的要求。

高职院校设有理论课程、理实一体课程和实训课程,学生在学习完知识之后进行实操练习,需要有具体的机床或设备来完成操作练习。云班课平台虽然能实现知识的讲解、技能的培训,但是不能提供真实的操作条件,这就需要通过线下教学来实现。

一是软件教学。首先需要有计算机,还要有相应的软件。学生需要在教师的精心指导下,通过教师的讲解、演示、指导、练习才能学会和掌握相关软件的应用方法和技巧。这类课程适于采用线上和线下结合的教学方式,即教师通过录屏软件录制完整的操作演示视频,通过视频剪辑软件进行编辑,按照规定格式的视频并上传。学生通过教师的线下教学(机房集中学习),在课后还可以借助线上视频的辅助,再次理解和掌握重难点知识和技能要点。

二是虚拟仿真平台。数控编程与操作课程,目前已经有比较成熟的虚拟仿真教学平台,教师可以通过某软件讲解编程的原理和方法,并指导学生利用移动互联平台编写数控程序,利用软件的仿真功能快速检验学生的作业程序是否正确,不

再需要花费太多的精力来查看每个坐标点的计算和输入是否正确。教师还可以通过仿真机床操作软件,如同现实机床操作一样,完成毛坯的定义、毛坯的装夹、刀具的定义及装夹、仿真机床试切、建立工件坐标系,并完成测量和刀具补偿,将正确的数控程序导入机床,启动仿真加工,完成程序和机床操作的校验,经测试没有问题后,就可以实际操作机床了。在这个过程中,不用担心因为知识掌握不牢固,计算和输入坐标不正确,或程序错误而发生安全事故,既方便学生理解掌握数控加工的原理和方法,又不需要配备昂贵的机床设备;也不用担心学生操作及机床的安全,但决不能放松对学生安全操作规范的要求。

三是发挥高职院校的专业优势。开发职业培训、继续教育等特色项目及网络资源,为社会人员提供专业的线上/线下辅导,提升他们的职业能力。建立常态化的职业培训机制,满足社会多元、个性、弹性的终身学习需求。同时,也要注重开展在校学生的社会教育,尤其是要注意与就业指导服务工作相结合,通过产教融合、校企合作建立稳定的就业基地,校企共同提前开展岗前培训,切实提升毕业生就业能力。在企业建立实习基地,利用学校教学资源培训企业员工。通过云班课平台可以帮助企业员工提升专业知识和学历。企业员工可以在不影响正常工作的情况下,通过云班课平台进行学习,并且通过企业的设备来提升技能。对于高职院校教师的教和学生的学而言都是一个双向促进的过程,教师的教不再是脱离工作实际的教,学生的学是带着工厂的实际问题来找答案的学。对于企业而言,运用新工艺、新技术是提高企业效益的重要方法,通过云班课教学可以让工人更好地学习新工艺和新技术,为企业培养与时俱进的员工。对企业员工来说,这样既提升了学历,还提升了他们的专业知识水平。这样即可通过线上理论教学、线下生产实践,实现前所未有的深度的产教融合。

参考文献:

[1] 王振洪.化危为机,职业教育要增强五大理念[N].光明日报,2020-04-14.

[2] 李青,卢坤建,郑若诗.“四位一体”三结合精准开展课堂教学评价的探索与实践[J].中国职业技术教育,2019(17).

[作者单位:成都市技师学院(成都工贸职业技术学院)]