

灵活设置教学环节，合理搭建线上课堂

——哈尔滨科学技术职业学院现代服务学院吕岩峰

在线教学案例

一、案例概述

课程名称：城市轨道交通通信与信号

主讲教师：吕岩峰

授课对象：城市轨道交通运营管理专业 2019 级专科生

基本情况：课程为城市轨道交通运营管理专业核心课程，第一学年第二学期开课，前序课程为《轨道概论》、《线路与站场》，后续课程为《行车组织》、《应急处置》，课程主要授课内容为通信信号基础设备原理，信号联锁设备的功能、原理和操作使用，闭塞法的种类、工作原理及设备操作使用等。课程在超星学习通平台开课，腾讯会议平台直播教学。每周周一、周三授课，周 4 学时。应到课 70 人，实际到课 70 人，到课率 100%。

在线教学主要特色：依托省级精品在线课程，将直播平台与在线课程平台配合使用，对焦岗位需求，灵活设置教学环节，合理搭建线上课堂；以学生为主体，引导学生自主学习，注重对学生学习自信的树立和职业素养的培养。

二、在线教学设计

教学理念：以学生为中心，对焦岗位，教师引导，学生自主学习自主探究。

教学模式：混合式教学模式。课下学生自主学习课程知识，课上利用视频直播+学习通平台互动，面对面讲授交流。教学平台发布课堂任务，完成学习数据统计，掌握学生学习效果。

教学方法：任务驱动、自主学习。

教学手段：教学平台、直播平台、在线课程资源、多媒体课件、实训软件、屏幕画笔等。

教学流程：课前自主学习-课中互动学习-课后巩固拓展学习

三、在线教学实施

1. 课前：发布课前自学任务，引导学生自主学习课程内容；发布课前自学效果调查问卷，掌握学生学习效果和学习困难点；课前 10 分钟发布互动点歌任务，播放学生点播歌曲。提高学生参与热情，完成课前预热。同时，拉近师生距离，释放疫情期间宅家的不良情绪。

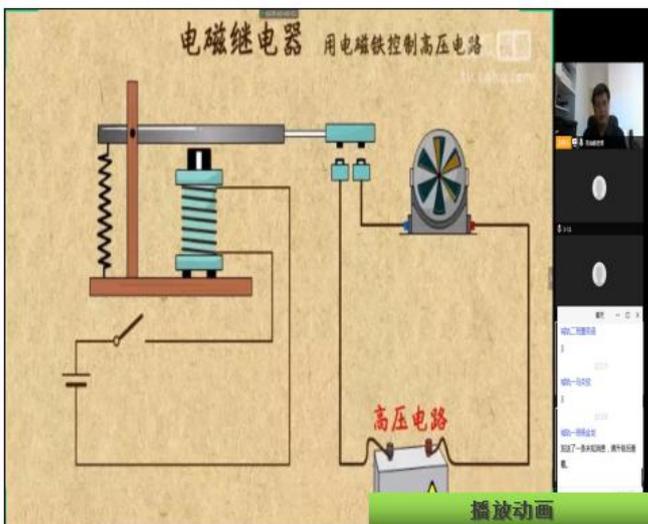
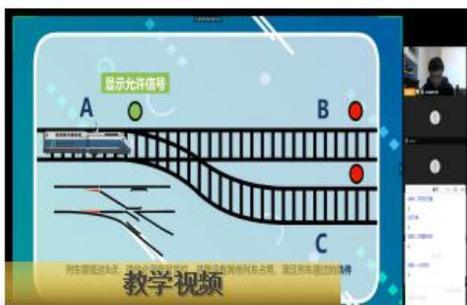
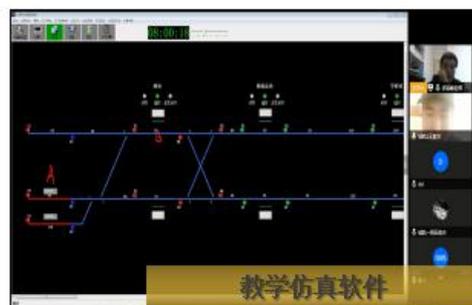
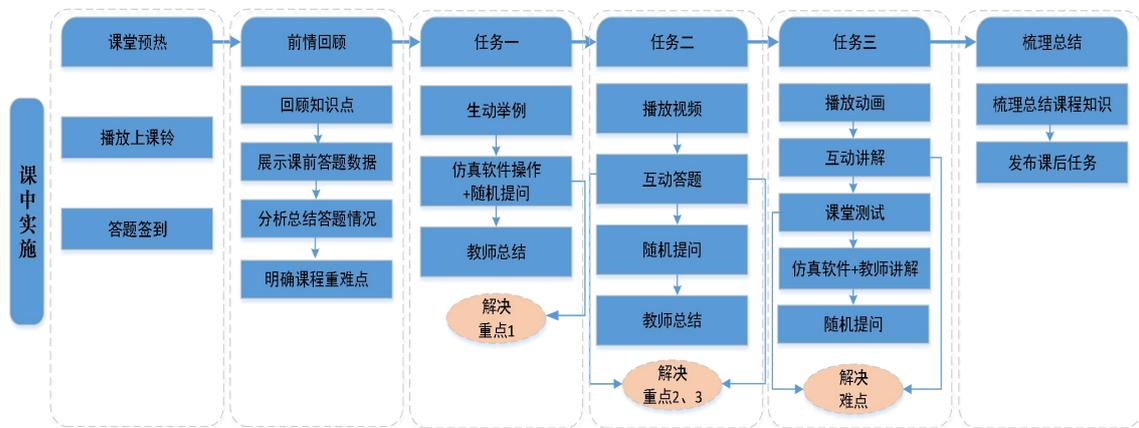


2. 课中：播放上课铃声，通过具备职场特色的上课铃声，营造网络课堂教学的“仪式感”；利用平台，答题签到。通过回答问题的方式签到，避免了传统签到模式的生硬，同时，有效的利用签到活动开展互动，完成数据采集；前情回顾，通过对前序课程内容进行简单梳理总结回顾，以达到温故知新；课前调查问卷分析，提出学习重点难点。同时，分析总结学生学习过程中存在的问题，对标岗位职责和技能，帮助同学明确学习目的和目标。



通过生动举例，带入课堂教学，激发学生学习的兴趣。使用教学仿真软件、教学视频、教学动画，配合教师讲解，随机选人互动答题，解决教学重难点。教学仿真软件能够直观表现出现场作业情况，同时能够模拟仿真操作动作，将学生带入真实工作场景。教学动画视频动静结合、声音图像结合。通过形象生动、风趣

通俗的语言能够直观生动的对学习内容进行展示，吸引学生注意力，符合学生学习特点。随机选人提问，以提高学生注意力和学生参与度，同时锻炼学生自主思考能力。



3. 课后：教师批阅学生作业，统计作业完成情况；反馈学习效果情况，并针对集中错误发布相应讲解。

四、在线教学实施成效

课程选取了《城市轨道交通通信与信号》课程中的“联锁”知识点作为教学内容，借助学习通+腾讯会议双平台模式，通过动画演示、实训软件操作、视频连麦、使用屏幕画笔进行重点内容标注等手段，进行了线上讲解、问卷调查、答疑辅导、在线测试、发布作业等多个教学环节。完成了道岔工作原理、轨道电路基本原理、联锁基本概念 3 个知识目标的学习，学生通过学习达到了准确判断道岔开通方向和轨道电路 3 种工作状态的能力目标。通过对标行业标准和岗位标准，使同学们明确了课程学习目的以及实际工作中的岗位要求及能力素质要求。能够通过学习通平台数据统计情况的分析，除个别同学因网络原因未能顺利进行课程学习外，大部分学生在课前和课中均能认真完成自主学习和积极参与课堂活动。且教学活动开展的过程中，师生互动良好，达到了预期学习目标。学生对课程满意率达 98%。



五、在线教学反思

2018 年以来，通过省级精品在线课程建设以及参加职业院校教师教学能力比赛，积累了大量教学资源建设与使用经验和信息化技术手段应用经验，同时对线上教学模式进行了探索和思考。在线教学，可以看做是教师教学能力比赛与精品在线课程建设成果的实际应用。与传统课堂相比，在线教学图文影像并茂，特点突出，但由于教师与学生屏幕相隔，无法通过实时的眼神与肢体动作来判断学生学习状态和知识的接受效果。因此，在教学活动开展过程中，应根据课程内容合理的增加互动，并通过课程平台实时采集学生互动数据，关注学生学习效果，并随时调整课堂内容和节奏。相比于传统教学模式，教师需要更多的思考，更精心

的准备，更熟练灵活的使用信息化资源和手段。

1. 教学过程渗透课程思政。线上教学应更多关注学生思想动态，注重对学生学习自信心的培养。可通过畅通师生交流渠道和方式，交流方式可以是一个问卷，也可以是点歌活动等。通过灵活的活动，及时掌握学生的困难和需求，拉近师生距离。通过精心设计的活动，潜移默化的帮助学生树立学习自信，增加学生的学习欲望。对焦岗位职责，注重对学生职业素养的培养，可通过播放岗位工匠事迹视频和岗位事故案例等正反两类视频，为学生树立“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的学习榜样，同时培养学生责任意识和严谨扎实的工作作风。

2. 合理使用教学平台。要注重对教学平台的合理使用，课上，教学平台应做为辅助工具开展互动和学生学习数据采集工作；课下，教学平台应做为学生自主学习的主体，学生通过平台完成教学资源的学习。应尽量充分利用课上时间学习重难点和答疑，减少学生课上“捧着平台看资源”。

3. 灵活设置教学环节。在线上教学实施过程中，不必刻意追求课程进度，应以学生学会知识为主。按 15-20 分钟左右为一个学习阶段，每一个学习阶段可穿插互动游戏等活动，以保证学生的注意力能够集中。要根据不同课程内容灵活设置课堂活动、调整教学方法，充分利用线上教学可以使用丰富资源的优势，在研究学生学习特点的基础上，合理构建课堂，不必所有课程模式千篇一律。课堂活动的设置要有逻辑性和关联性，不要为了设置活动而设。

4. 对接职业标准、岗位标准。时刻将教学内容与岗位标准、职业标准相对接，从岗位和职业标准反推学习内容，帮助学生明确学生学习目标和目的，可有效提高学生学习的积极性。线上学习阶段，实操类知识内容，可采用先熟记操作流程，再进行无实物模拟演练的方式进行。通过录制演练视频回课或视频直播的方式，对学生实操演练进行指导。

5. 引导学生自主学习。应更注重对学生自主学习、自主探究能力的培养和引导。线上教学是不能与传统的课堂讲授模式和课堂容量相匹配的，因此，要积极引导学生利用在线课程资源完成自主学习，有效利用线上上课时间解决疑难问题，完成知识点的消化吸收。同时，针对学生在线学习“上课啥都能听懂，下课啥都记不住”的特点，应要求学生记录学习笔记，用于课下巩固复习。

6. 线上教学相对于传统教学的优势。线上课堂课采用的教学手段更为灵活多样，课堂内容表现形式更为丰富多彩；由于要更注重学生的学习效果，因此线上教学的课堂容量要小于传统课堂，但从学生学习量来看，学生自主学习量显著增加；学生的学习热情、互动参与热情和学习效果要高于传统课堂，紧凑的教学环节培养了学生课前自主学习的意识和习惯；教师准备课程的工作量远高于传统教学方式备课量，特别要在教学环节设计和教学资源选取方面付出巨大的劳动，但教学相长，在这个过程中，教师的知识结构、操作各种软件的技巧和对现代教学技术的了解掌握程度有了大幅度提高。