

信息化背景下在线教学模型的设计与实践

——基于《CASS 项目实践》课程

李雅丽

(山西华澳商贸职业学院, 山西 太原 030600)

摘要: 现代社会已经进入了信息化时代, 许多课程都在借助信息化手段, 对教学活动开展创新和改革, 实现新的教学格局。为了提高《CASS 项目实战》课程与信息化时代背景的契合度, 保证教学质量, 本课程通过设计与实施在线教学模型得出: 备学生、备自己(教师)、备设计, 是实现创新教学格局的前提; 教学目标和内容直对岗位群, 激发学生务实学习动机; 车轮战、我要“当主播带货”“我要吐槽”等, 不仅满足当代学生特点, 也提高学生课堂参与度, 增加幸福感。希冀为同类课程线上教学提供参考。

关键词: 信息化背景; 在线教学; 教学改革

随着信息时代的到来, 信息技术为社会各行各业发展带来了新的机遇, 各行各业抓住信息技术新手段, 开创了新的局。教育体系也在加大对信息技术的研究, 试图以线上教学活动推动教学体系的创新。如何实现“互联网+”手段与教育的深度融合, 我们以《CASS 项目实战》课程为试点, 将线上教学模式运用到这一课程的教学当中, 实现教学格局的创新发展。《CASS 项目实战》是一门基于 CASS 一体化成图软件, 以项目为导向侧重于实践的课程。在正式上课(直播)前期, 这门课程如何有效实施? 如何

让学生参与课堂? 如何保证教学效果? 等等, 一系列问题萦绕在脑海里, 这毕竟不是简单的“课堂搬家”。通过查阅资料、请教同行及在线课程(MOOC)开发的经验, 结合“互联网+教育”理念, 探索该课程在线同步直播教学模式。

一、准备期——相互认识

为了对线上教学活动开展良好的探索, 需要对学生的基础物质条件进行调查, 对学生的状况加以掌握。鉴于现代家庭几乎都已经链接上互联网, 每个学生几乎都有智能手机、电脑等现代电子设备, 这就为开展线上教学活动提供了物质基础。

(一) 问学生

是否有网络? 是否有电脑? 是否具备上课环境? 学生学习习惯和特点是什么? 是否有学习资料?

(二) 学生回答, 基本满足在线学习条件

首先要对学生的信息化素养加以调查, 摸清楚学生在开展信息化条件下的学习活动的基础素质。在正式开课前一周用问卷调查(网络发放、回收)和访谈(借助聊天工具)了解到屏幕“对面”学生的情况。

问卷回收后, 将数据导入到 Excel2019 和 SPSS 20.0 中进行统

《国家职业教育改革实施方案》(职教 20 条)也指出“互联网+职业教育”的重要性。值得注意的是, 在互联网飞速发展的同时, 互联网与教育的融合发展还远不及互联网在生产生活中产生的作用。新文科下的职业教育要充分融合互联网、物联网、5G、人工智能等多种数字技术, 在本科课堂形态、创新教学模式中发挥重要作用, 如将真实工作场景中实地实习实训、做中学的学习过程, 通过数字化记录和分析, 利用互联网云端互联互通; 将真实工作场景但无法安排现场的实践体验通过互联网直播等形式观摩增强体验感; 非真实工作场景可打破物理空间限制, 随时随地体验学习, 如通过游戏化、项目化等形式结合 VR、AR 等技术虚拟仿真工作环境, 学习基本流程和操作的可通过在线音视频学习, 以熟悉基本流程为主要学习内容的可通过在线模拟实验完成, 将互联网技术融合于实践中的各流程环节、教学手段, 重塑职业教育课堂教学形态。

参考文献:

- [1] 魏中林. 面向 2035 的一流应用型本科教育发展 [J]. 高教探索, 2019 (11): 5-8.
- [2] 郑文. 本科应用型教育还是本科职业教育: 历史演进与现实选择 [J]. 高教探索, 2020 (01): 5-10.
- [3] 温伯颖, 尹虹宇. 本科层次职业教育人才培养的现状调研——以江西省 14 所本科职业教育院校为例 [J]. 职教论坛, 2020 (04): 131-137.
- [4] 吴金旺, 郭福春. 基于构建现代职教体系的四年制高职本科教育模式研究——以浙江金融职业学院为例 [J]. 教育学术月刊,

2016 (08): 15-22.

[5] 权培培, 段禹, 崔延强. 文科之“新”与文科之“道”——关于新文科建设的思考 [J/OL]. 重庆大学学报(社会科学版): 1-13[2020-11-30]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1023.c.20201102.1148.002.html>.

[6] 刘虎, 王勤, 冯建刚. “新文科”背景下高校重塑文科实验教学体系的思考与探索 [J]. 实验技术与管理, 2020, 37 (09): 270-273.

[7] 卓泽林, 赵中建. 高水平大学创新创业教育生态系统建设及启示 [J]. 教育发展研究, 2016, 36 (03): 64-71.

[8] Hutchinson T. & Water A. English for Specific Purposes—A Learning Centered Approach [M]. Cambridge Cup, 1987.

[9] 李俊, 李东书. 职业教育产教融合的国际比较分析——以中国、德国和英国为例 [J]. 高等工程教育研究, 2019 (04): 159-164.

[10] 钟启泉. 基于核心素养的课程发展: 挑战与课题 [J]. 全球教育展望, 2016, (1).

[11] 覃川. 1+X 证书制度: 促进类型教育内涵发展的重要保障 [J]. 中国高教研究, 2020 (01): 104-108.

基金项目: 2018 年度绍兴市高等教育课堂教学改革课题“建构主义视角下培养创新力的 4P 学习法在课堂的应用研究”阶段性成果。(课题编号: SXSKG2018037); 2019 年浙江省本科院校“互联网+教学”示范课堂项目阶段性成果。

作者简介: 徐丽 (1987-), 女, 浙江绍兴人, 供职于浙江越秀外国语学院, 高级讲师, 硕士, 研究方向为产业创新与教育创新。

计分析,目前 95.83% 学生家中互联网畅通,少数没有接通互联网的表示有数据流量或在正式上课前可以接通;所有学生有电脑或手机;因此基本所有学生都满足在线同步学习的“硬件”条件。学生常用的社交媒体主要以 QQ95.67%、微信 91.35% 为主,其他微博、抖音次之。“00”后学生处在信息技术高速发展时期,较早接触电脑、智能手机及各种社交媒体,有较强的信息技术能力。也同样有文章中写到,“00 后”学生学习动机更加务实;价值观呈现多元化,其中幸福观更倾向于亲情和友情。喜欢阅读和互联网,更倾向于网络社交。这些为本课程在线同步直播教学提供有力保障。

(三) 问自己(教师)

如何调动学生的积极性?如何尽可能保证每个学生都参与课堂?如何掌握屏幕对面学生学习情况?如何让学生感受到成就感?如何让学生感受到幸福感?带着这些问题备学生、备自己、备设计。

二、实施期——相互配合

(一) 借助平台特点,重建课程框架

课程主要借助智慧职教平台搭建课程。第一,熟悉平台;第二,梳理课程框架并输入到平台;第三,完善每次课程目标、任务、内容、作业并上传到平台;第四,“预上课”,每班随机抽取 5-8 个学生,让其从学生端登录智慧职教平台查看课程并提出问题。整个框架内容随着课程进展也不断迭代更新。

(二) 融合企业需求,确定课程目标

国务院印发《促进大数据发展行动纲要》中强调,鼓励职业院校和企业合作,加强创新人才培养模式,建立健全多层次、多

类型的大数据人才培养体系。学院在《促进大数据发展行动纲要》指导下,深入市场调查,结合学校实际情况与企业合作开设的一门新课程——《CASS 项目实战》,该课程主要面向智慧城市建设领域的“地理信息数据建模”岗位群。针对高职院校学生的兴趣和认知特点,与企业专业人才深度探究,确定该课程总目标,很好解决教学内容滞后于市场需求的问题,实现精准教学,从而激发学习者务实的学习动机。

该课程学习中,更侧重于实践应用,在教材原有知识点基础上,附以实际任务分析、应用。在线同步直播教学之前,在智慧职教平台发布相关课程资源,让学生提前了解课程结构和内容,明确教学目标。教学目标是教学的出发点和归宿,只有教学目标定位精准,教师方能在课堂教学中做到主次分明、施展有度,有效达成教学目标,让学生也明确学习的方向。本任务直接指出目标——绘制地形图,学生可直接根据自己家房屋实际情况运用所学知识绘制出自己独一无二的“家”——地形图。

(三) 引企入教,重构教学内容

根据高职院校培养目标和大数据技术与应用专业就业岗位,遵循“少而精”的原则,打破原有章节顺序,把“大而全”教学内容进行解构与重构。如:把原有顺序第一章、第二章、第三章等解构,重构为任务 1、任务 2、任务 3 等。“引企入教”,在任务设计中融入企业需求,突出重难点,精讲多练,侧重于专业和岗位的衔接。融合“互联网+”思维,重塑教学内容,重构教学结构(如图 1)。从访谈中得知,学生对于解构原有章节顺序,重构为以企业需求为核心的任务,课程内容融合企业需求,触动“00 后”务实的学习动机,从而调动他们学习积极性。



图 1 教学内容解构与重构

(四) 面对突发事件,再造教学流程

文章以在线学习理论和教学论为理论依据,结合信息化背景下的线上教学活动的基本思想和要求,在网络、教学平台、社交媒体等支持下,构建出本土化信息化背景下的在线教学流程如图 2 所示,实现教师在线授课,学生居家学习的新的教学格局,推动教学体系的创新发展。以任务“我的五星级家——地形图的绘制”为例,本任务较贴近生活,且有较大的创新空间,学生“跳一跳”就能完成。

第一环节,签到+“尬面”,增加临场感。

课前 5 分钟,4 分钟签到+1 分钟“尬面”。居家学习不同于线下面对面学习有固定的学习环境,可以随时发掘学生的动态。1 分钟“尬面”,一是为避免“多元”的听课姿势,增强上课仪式感;二是发现“意外”惊喜,增强临场感。

第二环节,车轮战形式,激发学习积极性。

借助现有教学平台的特点,让学生轮流当“主播”,测验和巩固复习上节课的内容。按照之前分组情况,每小组 3 号说一个收获或问题,1 组说完,2 组说,3 组、4 组等,一轮完后重新从 1 组开始,直到各组 3 号都没有收获或问题为止,最后大家会“惊

讶”原来上节课学了这么多知识。该环节颇受学生们的欢迎，纷纷抢着“连麦”回答或提问，真正做到乐中学，人人都参与。同时，利用平台这些功能很好解决学生线下面对面的“羞涩”，为其营造一种轻松自在的学习环境。

第三环节，合作探索，提高全员参与度。

该阶段主要流程：展示任务单“我的五星级家——地形图的绘制”；学生参与剖析任务；教师演示核心步骤；学生根据任务单自我练习发现问题，及时在直播平台发布；生生互相解答。整个过程利用平台实时互动功能，很好避免线下反馈不及时的问题，同时，学生还可以开“小窗口”向老师进行提问或反馈，提高全员参与度。

第四环节，展示提升，增强学习成就感。

学生根据任务要求完成作品，提交到智慧职教平台，毛遂自荐或教师随机抽取学生“带货”展示。在这个过程中可以借助平台匿名或实名点赞、送花、留言等，让展示的同学及时发现自己作品的不足和闪光点，最后选出最优作品进行展示、推送或分享等，并给最优作品组每个成员一个奖励，如：每人送一本书或各一个爱的抱抱等，整个展示环节，不但可以增强学生自信心，同时也能激发学生学习的动机。

第五环节，质疑互评。

课堂教学评价作为整个教学活动中的一个重要部分，其不仅关系着学生学习质量的提升，也与教师教学素养的提高有着很大的联系。在“互联网+教育”理念指导下，信息技术支持下，本环节利用平台上相关功能，采取学生自评+互评+教师评。整个环节对学生起到指正、激发、鼓励的作用，从而有效提高在线同步直播教学的质量。

第六环节：互惠教学法+“后补丁法”，提炼总结。

第一，运用“互惠教学法”，先让学生自己总结这节课的内容，并用符号表示出疑惑、不清楚、重要等知识点。第二，随机挑选学生担任“主播”，说出自己的总结。第四，学生讨论解决困难之处。“后补丁法”每个学生讲完，教师及时把不正确、漏掉或重要的部分再打一个后补丁，一般是引导其他同学思考，然后根据学生发言回应整合。这个环节不但可以帮学生整理所学知识，同时，也有助于教师检查教学效果。回顾、总结、提炼，从这五个环节中找共性、看差异、挖本质，进一步拔高，形成知识网络。

第七环节：我要吐槽，我要点赞。

每次课上完，学生在智慧职教平台，分别写出对这节课吐槽和点赞的地方。借助该环节教师及时发现课堂的不足，及时作出调整。

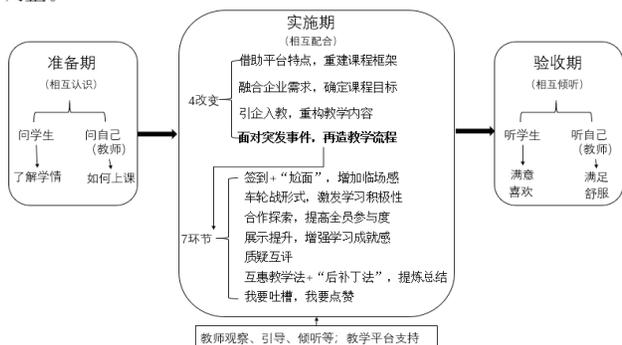


图2 在线教学模式

通过学生的反馈和调研结果显示，他们很“迷恋”这种打破正常班级课堂教学方式、时长，开展在线同步直播教学。学生表示：

平台的“连麦”“视频会议”等功能，给我们一种亲近又疏远的感觉，同时网上学习可以避免面对面，眼神碰撞的尴尬，反而更放松；看见同学们或老师给自己“点赞”“送花”，自豪感和成就感油然而生；“回放”功能，能让我们随时、反复观看学习。课程中“一代全”“车轮战”等形式不但能激起我们斗志，还能增强自身责任感和成就感。

四、验收期——相互倾听

线上面对面交流，听学生说：

95.34% 学生对在线同步直播教学满意。

大部分学生表示，每次课1分钟“尬面”很喜欢，不但能起到暖场作用，还能增加临场感。

85.65% 同学表示，很喜欢课程中小组“一代全”打分形式，会给自己增加学习动力，时刻提醒自己保持清醒，不能拖大家的后退。车轮战既好玩又刺激，人人都有机会参与。实时互动时有学生说：“是心动的课！”

课程中展示、相互总结环节也留下深刻印象。有学生说：“不总结不知道自己学了那么多”。

学生表示，“互联网+教育”时代“好可怕”，我们何时签到、何时进入课堂、课堂活跃度、任务完成情况等时时被监控。

听自己（教师）说：整个课程实施过程中，前期确实会遇到一些困难，如：有些学生不太接受这种课堂上的“折腾”；后期发现，学生越来越积极，自己（教师）越来越轻松，当然这个轻松也少不了教学平台的“功劳”。总之，整个课程上完，感觉特别满足、舒服，有些不完善的地方，后期持续更新、改进。

五、结语

文章以在线学习理论和教学论为理论依据，结合新时代教育体系对于现代教学活动的要求，充分利用网络教学平台和社交媒体，通过“3期2问4改变7环节”，从学情、教学目标、教学内容、教学过程、教学效果等角度探索在线同步直播教学路径，构建出信息化背景下的本土化在线教学模型。得出：立足学情，是实现现代智慧教学活动的基础；教学目标和内容直对岗位群，激发学生务实学习动机；车轮战、我要“当主播，带货”、我要吐槽等，不仅满足当代学生特点，也提高学生课堂参与度，从而提高幸福感。

开展新时代背景下的在线教学，不仅是对传统教学活动的创新发展，也是“互联网+教育”应用的充分展示。希冀本研究本土化的在线教学模型，为其他在线同步直播课程的教学改革提供参考。

参考文献：

- [1] 茆丽萍. 基于《品牌管理》在线课程的混合式教学设计与实践研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(2).
- [2] 张旭东, 孙宏艳, 赵霞. 从“90后”到“00后”: 中国少年儿童发展状况调查报告[J]. 中国青年研究, 2017(2).
- [3] 胡尤. 基于素养, 精准定位教学目标[J], 中学教研(数学), 2020(4): 1
- [4] 魏来, 徐宗, 涂小进. 基于信息化教学时代背景下高职院校O2O混合式教学模式设计研究[J], 现代职业教育, 2018(3).
- [5] 教育部. 延期开学后, 孩子“宅家”咋学习? 教育部: 利用网络平台, “停课不停学”[EB/OL]. [2020-01-29]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200129_416993.html

作者简介: 李雅丽(1989-), 女, 供职于山西华澳商贸职业学院, 初级职称, 硕士, 主要研究方向为信息技术教育。