

“三教改革” 教学案例

唐山市第一职业中等专业学校

目 录

一、实施背景	3
二、项目驱动下的混合式教学模式的构建	3
1. 项目驱动教学法的内涵	3
2. 混合式教学模式的构建	3
三、混合式教学模式在中职机械识图与 CAD 课程中的具体实施	4
（一）教学分析	4
（二）教学设计	5
（三）教学案例	6
（四）混合式教学改革的效果分析与反思	8

基于项目驱动的混合式教学模式实践与探索 ——以中职《机械识图与 AutoCAD》课程为例

唐山市第一职业中等专业学校“三教改革”教学案例

一、实施背景

《国家职业教育改革实施方案》提出了“三教”（教师、教材、教法）改革的任务。“三教”改革中，教师是根本，教材是基础，教法是途径，要想推进职业教育高质量发展，培养高素质技术技能人才，就必须从这三方面着手进行全新改革。教法改革作为“三教”改革的实施路径，是中职学校教学改革的“牛鼻子”，旨在对教学环节进行重构，对进一步提升职业教育育人质量有重要的意义。在“三教”改革背景下，结合后疫情时代中职课堂发生的变化，学校坚持开展教学方式创新，基于混合式教学模式的课堂教学越来越受青睐，以《机械识图与 AutoCAD》课程为例探索实践项目驱动+混合式教学模式，取得了良好的课堂效果。

二、项目驱动下的混合式教学模式的构建

1.项目驱动教学法的内涵

项目驱动式教学法是一种以建构主义教学理论为基础的教学新方法。师生通过共同实施一个完整的项目工作，把理论教学与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合素质与能力。在中职专业课程教学中是比较常用的教学方法。

2.混合式教学模式的构建

构建基于项目驱动的混合式教学模式，课前要科学划分线上线

下课程内容，根据线上课程内容配置线上教育资源，教师采取自己录制微课视频上传平台，或者采取已有的开放课程资源转发给学生学习。学生在网络平台上学习老师提前上传的学习资料，初步掌握教学内容和重难点，对不懂的问题进行讨论，从而最大限度的提高教学效果。这种基于信息技术变革、校园数字化发展形成的混合式教学模式，在当前教育领域得到了广泛的应用。

三、混合式教学模式在中职机械识图与 CAD 课程中的具体实施

（一）教学分析

1.教学现状。目前，CAD 课程教学中存在教学过程单一，教师课上按照教材先后顺序依次讲解，讲解完学生当下可以理解，但是绘制完整图形时不能灵活运用所学。教学内容不合理，与岗位任务不衔接，只依托教材不利于培养学生的关键岗位能力，积极性降低导致教学质量很不理想。

2.可行性。中职学生学习动力不足，自我约束力差，缺乏吃苦精神，心态浮躁，个体差异大，使教学难度增加，但是十分热衷网络新事物，喜欢视频动画。利用线上+线下两种教学的综合优势可以整合课程资源，将知识点进行梳理制作成微课，上传平台后学生可以利用“碎片化”时间自主学习，利用配套的学习任务书、课前小测，灵活选择知识点进行学习完成检测，教师根据后台数据监测及时跟踪学生动态，进行教学内容调整，师生互动，提高了学生自主学习能力、沟通表达能力，课堂教学效果有明显改善，培养了学生关键岗位能力和职业素养。

（二）教学设计

1.教学内容分析。本课程改革传统的课程体系和内容，将原先按照章节设计的知识体系项目化，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以工作任务为中心组织课程内容，让学生在完成具体项目的过程中学会构建相关理论知识，发展职业能力。机械零件的识读与零件测绘能力是学生通过本课程的学习后所获得的主要核心能力，为此参照绘图员职业资格考证标准，将教学内容分为 5 个项目，17 个任务。每个项目的组织与实施，基于工作的行动导向划分，按照资讯-计划-决策-实施-评价-反馈流程进行设计。任务是项目具体实施活动，按照布置任务、分析任务、实施任务、展示任务、评价任务的顺序进行。

2.教学活动设计。混合式教学的实施分为课前线上学习、课中课堂教学、课后反思巩固三个阶段。首先创建信息化平台。以 i 博导平台为例，课前教师将相关素材资源比如微课、PPT 课件、学习任务书、作业测验、思政育人故事、头脑风暴等上传平台相应模块后，生成班级二维码，通过分享二维码邀请学生进入课程学习，并进行分组，每组 4~6 人。根据教学进度在线发布学习任务和资源包，以任务驱动学生提前预习。课中内化环节，教师梳理总结本节课重难点，解决课前疑难问题，引出节学习任务，此环节以学生实践为主，教师扮演引导者、监督者的角色。课后发布作业，巩固课堂知识，鼓励学生在线上平台交流讨论。作业的布置、提交、批改、公布全部在平台上完成。



(三) 教学案例

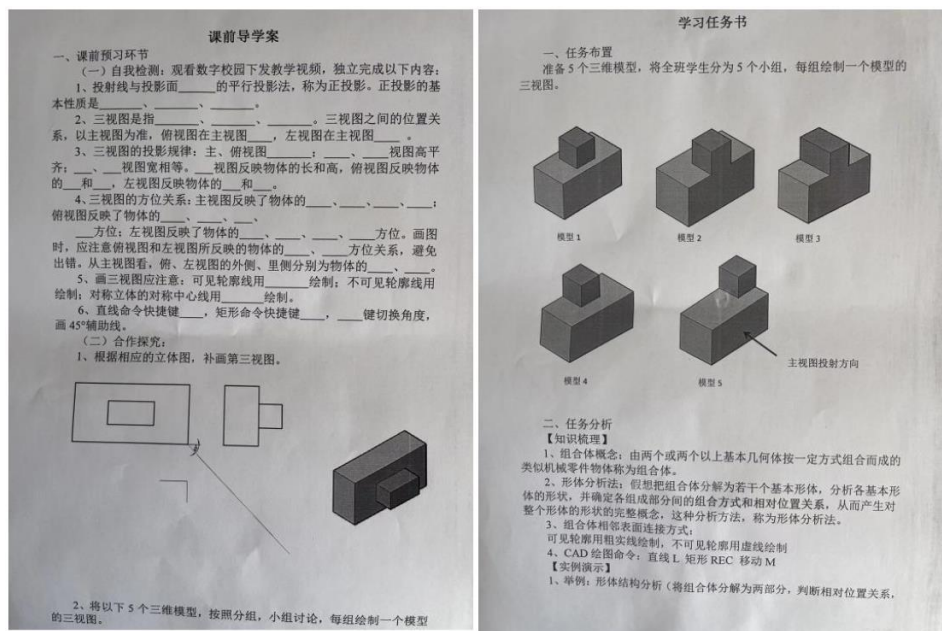
以“机械识图与 CAD”项目三任务一“叠加组合体三视图”绘制为例，阐述混合式教学的全过程。本节课的教学目标是使学生掌握形体分析法绘图步骤，利用 CAD 软件绘制组合体三视图，教学重点是理解形体分析法画图步骤，教学难点是判断叠加组合体相邻面连接方式。教学过程中将对学生严谨细致、空间想象、团队协作、自主学习、规范操作能力的培养融入其中，专业课的教学融入思政元素，全员全方位全过程育人，提升学生综合素质。



行动导向六步法

资讯—计划—决策—实施—评价—反馈

1.课前。教师将本节课的微课视频、课件、学生任务书、测试题等资料推送到 i 博导平台，学生提前在平台上学习完成课前预习导案。



2.课中。按照行动导向六步法，通过任务引入-分析-实施-展示四个环节开展教学。第一环节：创设情景，引入任务。某一工厂要加工一批零件，需要绘图员绘制图纸，5 个小组商讨后选择不同零件，真实任务工单，激发学生学习积极性。第二环节：任务分析，攻破难点。解决课前错误高的知识点，对教学难点进行集中讲解和实操演练，解决教学重难点。第三环节：小组合作，实施任务。通过平台下发任务要求，组织学生分组限时完成任务，过程中巡视指导学生，记录各组操作情况，每组选派 1 名代表上传作品。第四环节：各组展示，总结交流。根据课堂任务完成情况，对任务实施各环节进行评价，小组自评、组间互评、教师点评相结合，此环节设计评分表，从技能和职业素养两方面综合打分，评选出最优团队，增强学生的成就感。



3.课后。知识巩固，拓展延伸。学生可以在平台上不限时间次数的重复学习，强化认知，内化知识。教师可以在平台发布拓展任务、课后测验作业、学习讨论，批阅统计学生在线学习时间 & 正确率，学生借助线上学习平台根据个人学习目标开展个性化学习。



(四) 混合式教学改革的效果分析与反思

机械识图与 CAD 课程依托 i 博导平台开展混合式教学，学生学习效果和教师教学能力都得到提升。学生方面自主学习、团队合作、信息化意识逐步养成，将教学内容迁移至“线上”后，课堂上教师教授的内容减少了，学生实践的时间增加了，既节

省了上课的时间，又保证了教学的深度。教师方面对信息化素养、专业基本功和思政育人提出更高的要求，能够挖掘相关专业行业前沿最新信息，了解学生未来就业方向，修订专业教学内容，合理设计线上+线下教学资源，利用现有的在线平台开展教学，对老师来说挑战与机遇并存。

教学反思，存在的问题。混合式教学要突出学生的主体地位。由于学生习惯“填鸭式”“被迫式”学习方式，现在要求学生从“要我学”变成“我要学”，主体发生变化，一旦学生自身主体意识淡化，课前预习就会存在部分学生不能按时完成，这就需要教师增加课前互动，帮助学生增加参与感和体验感。教师在分配线上线下教学内容时如何做到科学合理，线上推送视频时间要控制到 5-10 分钟，时间太长、内容较多学生会缺少学习兴趣，线下教学要找好衔接点，需要课前预习的引导。

实践证明，机械识图与 CAD 课程实施混合式教学，线上+线下模式贯穿课前-课中-课后三阶段，充分调动学生积极性和主动性，“项目驱动”教学模式突破了传统教学模式的限制，提高学生的课堂参与和成就感，有助于创新教学方法，提升课程教学质量。所以，机械识图与 CAD 课程的成功实践，使得中职学校与教师认识到线上线下混合式教学的重大价值。