

基于“四元教学设计”的工学一体化课程改革研究与实践

贾军艳

(石家庄工程技术学校 河北 石家庄 050060)

[摘要]本文介绍了基于“四元教学设计”进行工学一体化课程改革的具体做法,采用“典型工作任务分析法(BAG法)”重构基于任务的一体化课程体系,采用“四元教学设计(4C/ID)”开发课程内容,形成一系列教学实施文件并应用于教学实践中,有效帮助学生将学校所学知识迁移至工作情境中,促进学生综合专业能力的提升,从根本上提高教育教学质量和人才培养质量。

[关键词]四元教学设计;课程改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.2133

一、课程改革背景

伴随产业升级和经济结构调整,各行各业对技术技能人才的需求增加,职业教育作用越来越重要。职业教育的发展以及产业需求的变化推动着“三教”改革的开展。在传统的课程体系中认知图式碎片化,不利于保留环境线索,不利于所学知识的迁移,导致学生遇到工作任务时不知道如何组织分散于多门课程中的知识去解决实际问题,面临“不会做事”的尴尬。为了满足企业对人才的需求,提高人才培养质量,课程改革刻不容缓。

二、课程改革思路

明确“基于综合学习任务”的课程改革方向,以“综合任务”为学习载体,以行动导向教学法为主要教学方法,以提升学生的综合职业能力为目标的工学一体化课程改革目标。通过完成专业(职业)中最具典型意义的综合性的工作任务,亲身经历结构完整的工作过程,让学生在在校期间不仅获得必要的专业知识和操作技能,更重要的是学会“工作”。

1、构建基于任务的一体化课程体系。采用“典型工作任务分析法(BAG法)”,将典型工作任务设置为课程,将完成典型工作任务所需的知识、技能、职业素养有机融合,利于学生构建完整的认知图式,促进学生将所学内容顺利迁移到将来的工作中。

2、典型工作任务是真实完整的综合性工作任务,但对于学生来说难度太大,给学生带来过高的认知负荷。因此采用四元教学设计方法进行课程内容的开发设计,从四元素出发调控认知负荷、匹配学习过程。

选用任务简化条件法,形成学习任务类别,即形成一系列从简单到复杂的综合学习任务,综合学习任务必须是基于真实完整的工作任务,让学习者一开始先接触相对容易的学习任务,逐渐过渡到难度较大的学习任务,为学生搭建发展的阶梯。

在每种学习任务类别中依次设置案例学习、模仿任务、补全任务、日常任务等学习任务,通过在给定状态、目标状态、解决方案、后期解决过程四个方面提供有差别的信息量,为学生提供不同程度的支持与指导,搭建脚手架帮助学生最终能够在工作情景中完成综合学习任务。

三、课程改革实施过程

1、企业调研、专家研讨,制定工学结合的人才培养方案

广泛开展企业调研,召开专业人才培养目标调研会、实践专家研讨会,按照“新手-生手-熟手-能手-专家”的职业能力发展规律,确定专业的典型工作任务,并基于典型工作任务构建工学一体的课程体系,将完成一项综合任务所需的知识、技能、职业素养有机融合,有效避免了传统学科体系带来学生“不会做事”的问题。

2、基于典型工作任务,校企合作开发教学内容

召开实践专家访谈会,运用“四元教学设计理论”,基于核心岗位提炼典型工作任务——将典型工作任务转化为学习领域——基于学习领域设计学习任务序列,绘制技能层级图,分类组成技能、设计学习支持和学习指导,形成教学实施方案。

基于学习任务,通过模拟真实的企业环境,以行动导向教学法为主,辅以案例教学法、演示教学法、分组教学方法等,引领学生积极思考、敢于探索,通过小组合作共同完成学习任务。

3、师资建设、信息化教学平台、实训环境与课改同步推进

在工学一体化课程改革试点班级开展“闭环式”校企协同培养,学校专业教师与企业一线工程技术人员以师资互聘共享的方式,深度参与课堂教学、企业实践指导、多元化过程考核等对人才的培养全过程。使用超星教学平台、智慧职教MOOC平台进行立体化教学资源建设,课程实现线上线下混合式教学。实训室建设以对接企业相对应的生产任务为目标,按照生产岗位需求,配备相应实训设备和实训耗材,充分满足学生完成完整性工作任务的需求。

四、课程改革成效

2018年9月,学校在2018级15个试点班级中启动实施工学一体化课程。随后在2019级、2020级学生中广泛实施。经过两年半的实践,符合职业教育课程改革的课程体系基本建立,系统的教学设计过程结合科学的教学方法,推进了课改进程,实现了课堂实施。学生学习效果显著提升,学习能力明显增强,推进了师资队伍、专业内涵建设,起到了示范引领作用。

(一)掀起了课堂革命

工学一体化课程以完整工作任务为学习内容,教学过程对接生产过程,以行动导向为支撑、以学生为主体,通过四元系统的教学设计,调控认知负荷、匹配学习过程,显著提高了学生学习积极性,增强了学习效果,掀起了课堂革命。

(二)学生的专业综合能力显著提高

“综合学习任务”帮助学生在在学习过程中构建完整的认知图式,促进学生将学校所学知识迁移至工作情境,强化了学生的综合能力,学生的技能水平得到明显提升。

(三)师资队伍素质显著提升

在课改专家指导下,教师教学理念不断更新;在下企业锻炼中,教师实践能力不断提高;在课改实践中教师教学能力不断增强;依托工学一体化课程改革成果,教师教科研能力不断提升。

(四)专业内涵建设不断提升

通过工学一体化课程改革,专业对接产业,课程对接岗位,以企业典型产品、典型工作任务为载体,学习任务与工作任务对接;采用行动导向教学法,教学过程与生产过程对接;教师能完成企业真实工作任务,教师角色与企业师傅对接;按照岗位需求配置实训设备,实训环境与工作环节对接,专业内涵建设不断提升。

参考文献

- [1]杰伦·J.G.范梅里恩伯尔,盛群力.四元教学设计模式主要设计原理[J].开放教育研究,2020(3):35-43.
- [2]刘庆华,杨志红,路建彩.基于学习任务的教学简化——基于“任务中心整体化教学设计”教学改进实验[J].邢台职业技术学院学报,2016,33(5):1-4,12.