

# 高职化工类专业工匠精神培育路径的探索研究

余媛媛,刘绚艳,梁美东

(湖南化工职业技术学院,湖南 株洲 412000)

**摘要:**本文针对高职院校如何培养出符合化工类企业要求的极富“工匠精神”的技能型人才这一问题而展开,首先从化工类专业生源现状分析着手,进而提出了几点关于高职化工技术类人才“工匠精神”培养路径的建议,以供同行参考。

**关键词:**高职化工类;工匠精神;培育路径;探索研究

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2020.27.217

化工产业为人民提供了衣、食、住、行等生活必需品,是民生重要的基础产业。它以化学、物理等学科知识为基础,大规模加工各种基础原料,获得能源(汽、柴油等)、塑料(薄膜、汽车配件等)、橡胶(轮胎、鞋底等)、纤维(锦纶、维纶等)等制品。现代化工企业一般具有知识技术密集、自动化程度高、连续性强、规模较大等特点,同时其加工过程或伴随有易燃易爆、高温高压、有毒腐蚀等极端环境<sup>[1]</sup>,故对操作人员职业岗位管理和能力要求相当严苛,须得有高度的责任心和过硬的专业技能,即需要一批富有“工匠精神”的高技能型一线操作人员。如何培养出符合化工类企业要求的极富“工匠精神”的技能型人才呢?职业院校身兼重任。作为一线高职化工类专业教师,本人从化工类专业生源现状分析着手,探索了高职化工技术类人才“工匠精神”的培育路径,现将结论分享,以供同行参考。

## 1 高职化工类专业生源现状分析

### 1.1 娇生惯养,吃苦耐劳精神缺失

当今社会,人民的生活水平提高,物质供给相对丰富,对孩子各方面的投入也相对较大,尤其是在物质生活方面,于是“娇生惯养”便有了条件。“娇生惯养”虽是老生常谈,但大多数家庭却也避免不了。父母的无限给与变成了孩子的无限依赖,久而久之,孩子便怕吃苦、怕受累。而作为企业员工,尤其是化工类企业的员工,吃苦耐劳是最基本的要求,也是企业安全生产的基本保障,正如奋战在一线的抗疫英雄们,能时刻接受任何突发状况的考验,保障企业及社会的安全,担当作为职业化工人的一份责任感。

### 1.2 网游成瘾,专业学习专注度不高

信息时代,畅游网络成为一种消遣,孩子从小便接触各种各样的网络信息与游戏,特别容易沉迷其中。其中不乏有学生对手机与网络过度依赖而耽误学业,因此中小学为确保学生能专注于学习,对学生手机及电脑的使用也进行了较为严格的管控。而在高校,基于线上学习和教学管理的需求,学生使用手机和电脑相对自由<sup>[2]</sup>,对于部分自控力较差的学生来说,便如脱缰的野马可真正畅游网游的世界,严重者可能完全弃学业而不顾。因此高职院校必须采取行之有效的教育管理手段,开发丰富的网络学习资源如视频、动画、游戏等,利用丰富多彩的校园文化生活以及形式多样的专业学习激励制度,激发学生浓厚的学习兴趣,让学生更多的专注于学习及能力的提升,让网络成为助力学生学习的有力帮手。

### 1.3 理论基础较薄弱,动手能力较强

高职院校的学生一部分是源于高考失利,另一部分则源于偏科,或英语或理科,还有一部分则是源于学习兴趣不高,总之理论基础均有较薄弱的部分。尤其对于就读化工类专业偏文科的学生,化学、物理等方面的基础更为薄弱,学习化工类的专业课程如无机化

学、有机化学、物理化学、分析化学、化工单元操作等抽象的理论学习较为吃力,但在实践环节如课程综合实训、仿真实训、认识实习、生产实习等的学习当中却表现的非常积极,且动手能力很强。因此,高职院校可根据学生这一特质优化课程体系、更新教学内容、改革教学手段和方式,将理论与实践深度融合,让理论知识更好的服务于实践操作。

总的来说,高职化工类生源特点就是动手能力较强,对视频、动画、游戏等信息化程度较高的学习资源更感兴趣,但既怕吃苦也不耐劳,化工理论基础也较薄弱,对抽象的理论学习兴趣不高,专业学习专注度不高。因此作为化工类企业一线技能型人才培养的摇篮——高职院校,任重道远,这其中不仅仅是过硬的专业技能培养,更重要的还是“工匠精神”如爱岗敬业、严谨求实、团结协作、精益求精、勇于创新等方面的培育。以下本人结合生源特点及企业人才要求,提出的关于高职化工技术类人才“工匠精神”培养路径的几点拙见。

## 2 高职化工技术类人才“工匠精神”培育路径探索

### 2.1 优化专业课程体系,塑型“工匠精神”

根据国家专业教学标准及行企业调研报告、学生学情分析,进一步有针对性地对人才培养方案进行了优化,尤其是在课程体系建构上将“工匠精神”相关培育课程进行了强化。增设了素养类课程如化学与生活、绿色化工、大国工匠等课程<sup>[3]</sup>,同时也增加了名师课堂、名人讲坛、优秀毕业生经验分享、校友回访、企业专业进课堂、“3+1”导学等教学环节,全方位全流程,从大一进校至大三毕业以及后续就业进行跟踪培育,不断强化并传承工匠精神。以石油化工技术专业为例,学生由大一进校对专业的懵懵懂懂,到大三就业时的目标明确,专业教育、素养课程、“3+1”导学、优秀毕业生经验分享等教学环节功不可没。学生在深刻了解了专业背景及职业发展前景后,带着对专业和岗位的崇敬和热爱,激情洋溢的学习专业知识及技能,不仅在校学习效果好,且在后期职业岗位中也充满了成就感和幸福感,真正实现了职业化工人一代又一代的传承。

### 2.2 更新专业教学内容,渗透“工匠精神”

通过课程体系的调整,将“工匠精神”传承塑型于学生心中,让学生对职业岗位充满了敬畏之心。与此同时,专业课程的教学内容也进行了相应的调整,首先是在教学内容的难度上进行了调整,充分考虑了部分学生基础薄弱的情况,进行了分层分级的教学内容安排,改变了以往统统“一刀切”的做法,根据“适度够用”的原则,制定了基本要求、晋级要求、竞赛要求。基本要求是基准,所有学生必须达标,而晋级及竞赛要求学生可根据自身情况进行选择,不参与基本考核,可作为加分项计入期末总评。其次是在教学内容的范畴上

也进行了较大调整,专业课不再是满堂灌的专业知识,其中也穿插了专业名人轶事、科普小故事、典型案例、科学趣谈等内容,将“工匠精神”渗透于每一堂课,学生在相对枯燥的理论学习中得以放松,同时“工匠精神”也不着痕迹的进一步渗透于学生心中。以《石油加工生产技术》课程教学为例,通过分层分级,学生迅速找准自己的定位,达到自己的学习目标,学习的快乐感和成就感较未分层分级时有明显提升,还有学生从最初的基本要求达标越级到晋级要求达标,在学习上更加追求精益求精,你追我赶的学习态势大大提升了教学效果。而课堂穿插的小故事也将课堂教学氛围变得更活跃,学生普遍反映更喜欢这样的课堂,既了解了专业知识相关的背景,增长了见闻,又让学习变得更轻松。

### 2.3 改革教学手段和评价方式,深化“工匠精神”

在学习方式上,形象生动的信息化教学资源,如微课、动画、视频、闯关式学习软件更易于被接受,因此在教学资源和手段上也进行了大范围的调整,多数专业课程制作了数量不等的在线教学资源,实现了程度不一的线上线下混合式教学。学生通过线上自主学习,精彩的微课将重难点深度剖析,形象的动画将抽象的原理、不可视的结构直观展现,闯关式学习软件将学习任务变成游戏关卡,学生的学习由被动变成主动,而学生学习的每一个过程都被完整齐备地记录下来,进而生成学习过程评价。而线下教学的重点则转变为解决线上学习提出的问题,学生带着问题主动学习,教师只需稍加引导、提供条件,并要求学生以严谨求实、精益求精、团结协作、吃苦耐劳的态度探寻答案或方案,便可充分调动学生学习的积极性,发挥其学习主体作用,“工匠精神”在学习过程中也得到进一步深化,最后教师对答案或方案进行详细评价,学生再根据评价情况进行答案或方案的进一步修订。期末总评则由过程评价、成果评价、素养评价、期末考试等多项综合评定而来,改变了以往单一唯成绩论的单一评定模式,相较之下,学生课堂活跃度、参与度有显著提高,上课“低头党”基本消除。

### 2.4 强化师资力量和实训条件,保障“工匠精神”

通过“内培+外引”的方式建设一支专兼结合的专业教学团队。组织专任教师参加了职业教育理念、教育教学方法、教学资源开发等教学系列培训,促进教师教学理论的提升;组织教师参加了各类专业业务水平提升的培训、调研及研讨会等,如专任教师一年一月下企业锻炼、化工总控工技师培训、企业调研、企业服务等,促进教师专业业务水平及职业技能的进一步提升,使专任教师能紧跟科技快速发展的步伐,实时掌握新技术、新工艺、新流程。引进了一批极富经验的企业一线操作人员担任兼任教师,夯实教学队伍的实践型力量。同时,还优化更新了实训项目,如引进了国家级职业技能大赛化工生产技术赛项的六套精馏实训装置、世赛水处理赛项实训装置、化妆品生产车间、半真实半虚拟煤制甲醇生产车间及常减压蒸馏3D仿真软件等,与时俱进地强化了实训条件。总之,无论是专兼结合的教师队伍,还是日益完善的实训条件,都为培育富有“工匠精神”的职业化工人提供了保障。

## 3 展开实验班试点研究,实验班与普通班对比结果分析

本项目以石化1811班为实验班开展了试点研究,在行企业市场级人才需求调研、专业生源研析的基础上修订了专业人才培养方案,完善了课程体系,更新了部分专业课程的教学内容,引入了先进的教学手段及更为科学智能的评价方式。实验班学生毕业在即,从学生、教师及企业的反馈情况来看,相较于普通班的学生,实验班学生在素质、知识、能力方面略有优势。

### 3.1 实验班学生职业素养提升显著

实验班学生班对专业、职业及岗位了解更为深入,爱岗敬业、严谨求实、安全环保、规范操作、团队协作、精益求精等方面的意识充分调动了其理论学习和实操训练的积极性,多门理论及实训教师反馈实验班学习氛围浓厚、教学效果好,学生的专业技能也得到了较大的提升,专业功底更为扎实,来校招聘的企业对实验班学生职业能力及素养也是高度认可。

### 3.2 实验班学生专业知识学习目标更为明确

新增的素养课程及企业专家进课堂等教学环节、更新的教学内容、先进的教学手段、更科学的考评方式,让专业知识的学习更生动有趣、更科学高效,实验班学生学习兴趣高涨、学习目标明确,有的放矢的学习状态、你追我赶的学习氛围,让高职化工类学生一直较为薄弱、望而却步的理论学习也有热火朝天的感觉。

### 3.3 实验班学生专业技能训练更为主动

实践能力强是高职化工类学生的强项,但以往一般是以被动完成任务为主,训练过程中较少有主动学习及主动探索,实训条件的改善、考评方式的改革,加之实验班学生主动学习、主动探索的意愿,以及开拓进取、精益求精的意识,使他们在专业技能训练中更为主动,专业技能功底更扎实。

## 4 结束语

鉴于试点效果反馈,实验班学生通过试点培养后在素养、知识、能力方面有较大提升,学生专业领域学习成就感提高,就业对口率有显著提升,企业对毕业生质量也是好评不断。

做为化工人,做为服务民生基础产业的一员,独具匠心即成就大国,中国的崛起离不开大国工匠。职业院校必须高度重视“匠心、匠技”的培育工作,只有富有工匠精神的“匠师”才能培育出富有工匠精神的“匠徒”。

### 参考文献

- [1]李钊.化工类专业技术技能人才“工匠精神”培养途径的探索[J].天津化工,2019(5):86-88.
- [2]颜雪琴,徐海霞.基于工匠精神的应用化工生产技术专业诊断与改革[J].当代化工研究,2018(2):98-99.
- [3]陈宏图.基于校园文化建设的高职化工类专业学生工匠精神培育研究[J].人才培养,2018(6):105.
- [4]付渊,高赛生态.工匠精神在高职《有机化学》教学设计中的应用研究[J].广州化工,2019,47(11):200-202.

作者简介:余媛媛(1921-),女,讲师,硕士研究生,研究方向:石油化工技术专业教学和研究工作。