

产教融合为依托车工精准化实训产品的开发与实践

李文凭

(临海市高级职业中学 浙江 临海 317000)

摘要: 2017年10月18日,在十九大报告中习近平同志指出:要深化产教融合。2017年12月底,国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》,明确强调要全面贯彻党的十九大精神,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真落实党中央、国务院关于教育综合改革的决策部署,深化职业教育、高等教育等改革,发挥企业重要主体作用,促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合,培养大批高素质创新人才和技术技能人才,加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系。推动产教融合从理念发展向制度供给的落地。

关键词: 产教融合;精准化实训;车工实训

1 中职机械专业车工课堂实训教学现状

传统的“车工实训课堂教学模式”对专业与生产对接应用失效,“学生厌学,教师畏教”,已成不争的事实。这种状况的主要成因包括:①中职生车工实训学习项目单一枯燥,已经呈现“课堂学习不适应症候群”;②学生对车工实训学习欠缺实践感知,更甚存在“知识无用”认识误区;③中职实训教学教育观念和实训管理机制僵化,固守传统的实训课堂教学模式,实训教学改革和应用教材建设滞后,实训教育教学内容与社会生产生活和岗位实践相脱节,学生学习评价标准不明确不统一并低劣化(学习评价标准“一降再降”,已到“无以可降”的地步),加剧了实训教学学风劣质化。

1.1 毕业生及企业用工单位调查现状

浙江省临海市对机械专业车工方向的毕业生进行调查走访,发现存在如下问题:

①实习毕业生1年内对企业生产产品无从下手,3年内无法迅速达到企业岗位用工的要求;②实践经验缺乏,对生产产品动手能力差,缺乏应对实际应用工作的能力;③对产品生产加工工艺规程创新能力不强,很难解决工作中出现的新问题;④缺乏团队工作意识,沟通能力不强;⑤职业能力欠缺,专业能力不强;⑥职业素养偏低,不符合现代企业用工要求。

而与之相对应存在着这样的一个矛盾——“就业难 用工荒”即中职学校的学生毕业后,为找不到好的工作发愁,而不少企业却存在着用工荒,为招不到好的员工而担忧。

1.2 国内相关研究现状

随着国家产业转型的升级,国内企业所需人才的结构也随之转变升级,职业教育人才培养结构也应转变升级,所以专业结构转型是必然的。职业教育的落脚点即是为企业输送高技术技能人才。迎着国家政策的东风,国内各职业院校纷纷开展对“产教融合”的教学模式的研究,积极与当地各大企业对接开展联合办学的项目。但经过多年的实践下来,国内目前主要有如下两种形式:

1.2.1 “订单班”培养

顾名思义,就是职业学校与企业之间根据岗位行业用

人标准,人才培养标准和岗位规范设置相关专业和制定人才培养目标,组织教学。校企两方签订定向培养协议,并在办学条件和师资方面共同办学。订单班的毕业生实现毕业与就业之间的无缝对接,对学校的就业率有促进作用。而且,企业参与学校教学,可以让生产、教学、科研协调统一。这也是目前国内产教融合最有效的开展方式,效果较明显。

1.2.2 “厂、校”结合的培养模式

即,企业将科研、部分或全部生产部门搬进学校,由校方提供场地、人员(主要是学生)等生产要素的一种培养模式。这样一来,企业压缩了生产成本,而学生也获得了生产实践和技能的锻炼机会。

但也存在着诸多问题:

首先,教学中企业的参与度很难把控

在产教融合校企合作过程中,企业的参与度过高或过低而后者很明显。原因主要是企业是创造最大经济产值为目标,而在校企合作联合办学时对学校资金、设备、师资等方面的投入比较大时,获得的收益回报往往是不能得到保证的。在实训生产过程中,从对学生的管理和实训安全的考虑,企业也不愿意深度参与。

其次,实训教学脱离企业的生产实际。

据调查,目前临海市的很多学校还在车工实训教学中仍旧照搬原始的实训教学内容,教学内容单一、滞后。在产教融合教学模式的研究目前还是停留机械式的让学生加工单一产品上。学生走向工作岗位后不能满足现代企业生产所需要的生产技能要求。技能和知识得不到双提升。对学生职业能力的培养要求基本甚低,更无从谈及综合素养的培养。从教学目标来说,车床工目标培养对加工技能的相关知识要求较高,从职业能力要求来看,比较重视学生的实践能力,对于学生的教学应多聚焦于专业知识、行业发展以及实践能力,而目前车工教学主要仍旧采用课堂教学讲理论性,实训车间做基础加工。长久以往学生在这种培育模式之下,缺乏一线加工实际锻炼的机会,对于车工行业发展的最新技术和革新往往并不了解,实训基地的专项训练项目欠缺使得学生无法真正接触到一线车工加工特长等,因此在工作之时,存在理论与现实制造无法对接的问题。

2 产教融合为依托车工精准化实训产品的开发与实践的意义、内容及方案

2.1 研究意义

针对以上的现象和意义,本文提出了“产教融合为依托车工精准化实训产品的实践”。通过产教融合,构建校企共赢体,培养高技能符合现代企业生产岗位的优秀人才。通过对产教融合车工实训产品精准化的深入与实践,从而在教学理念、教学模式方面作出调整,构建和实践新的课程体系。

2.2 具体研究实践内容

本文从以下几个方面来进行实践研究:

2.2.1 走访调研企业用工需求及分析

走访临海市劳动密集型为主的制造企业(以民营企业为主),了解当前加工制造企业对车工的要求,结合当地劳动人才市场对当前车工人才的上岗要求,对这些信息进行统计、整理归纳,进行分析。另外,具体深入到企业一线车间,获取一线对车工专业知识技能及设备操作管理等方面的需求,为后续整合教学目标及教学模式做实践参考。

2.2.2 实训课程架构及教学模式的更新及整合

结合加工制造业一线车工的特点及技术要求,比照传统车工实训的培养模式特点,找寻教学过程存在的缺漏和不足。所以在本文研究中始终着眼于产业技术变革,对接一线车工最新技术、新方法、新工艺,依托校企一体化试点有利条件,组织行业企业专家、课程开发专家、技能大赛评委、职业院校名师,定期梳理企业重点岗位典型工作任务,引进技能大赛技术标准,选准知识更新点和技能更新点。组织专业教学团队对照更新点研究课程更新方式方法,采取课程活页的形式,优化课程内容。重点开发教学设计、教学课件等辅助教材和项目工作页、项目评价表等配套教材。

2.2.3 研究推进“产教融合双育双赢”的精准实训产品梯度实施机制

总结依托产教融合实施车工实训产品精准化的实践方案,梯度实施的目的是按照学生技能学习规律及产品工艺的复杂程度,逐渐深入系统开发一系列一线车间产品。这样一来,制定“车间+专业/情景化+员工(学生)”精准化符合学生学习技能客观规律,也与一线生产不脱节。

2.2.4 建设车工精准话实训产品数字化资源库

结合一线生产产品工艺规程及加工方法,教师根据学生学习特点及教学知识点通过演示情景模拟等形式拍摄录制视频,组成数字资源库,实现学生的自主学习,也为产教融合精准化产品的开发教学良性持续展开打下基础。

2.3 拟解决的关键问题

(1) 衔接实训教学与产教融合实训产品精准化使得车工一线生产与教学内容相切和。

(2) 实训课程架构内容与一线车工产品生产技能统一,使得实训教学内容不重复有梯度,课程的顺序性与连续性清楚。

(3) 考核评价与一线生产不统一,导致课程衔接的实施不顺利。

因此,车工实训课程体系需要进行重新构建,切实改进以上问题。

2.4 产品生产精准化方案设计实施

通过对当前车工实训教学模式和课程体系的比较研究,汲取有益的教学方法、形式,并应用到新模式中去,兼顾不同层次学生的需要,充分调动学生的学习积极性,大幅度地提高课堂的时效性。

首先教师把每一个教学项目细化成一个个任务,并在教学场所创设出现场情境,学生的身份转变一名工厂里的专业技术人员,教师就是车间主任,学生就通过完成每一个具体的任务就可达到相应的教学目标。其次,需要用普通车床加工企业产品,对接企业生产逐步实施各任务。再次,结合企业生产理念培养学生的职业素养,严格按照企业“7S”的模式来要求学生。实践表明,在这种以项目为载体,能力为本位的教学模式下,学生带着任务学习,有了明确的学习目标,学习兴趣和学习热情明显提高,形成了教与学互动的和谐氛围,实训课的课堂效率显著提高,课堂效果也有了明显改善。

3 产教融合为依托车工精准化实训产品的开发与实践项目的创新点、预期效益

(1) 对产教融合研究应用比较普遍,但到目前为止,还没有出现对中职车工实训产品精准化开发的研究,本研项目就实现了这一目的。

(2) 探索当下车工实训状态与一线生产加工产品的统一构建。

在进行实训产品精准化实践开发时,我们以培养一线车工岗位能力为主导,围绕的核心是素质教育,所设计的课程体系必须符合学生职业成长规律。通过调研,明确车工就业岗位职业能力。外请专家与专业建设人员一起分析加工制造业市场车工相关各工作岗位的典型工作任务从而构建产品精准化项目的开发。提高学生可持续发展能力,体现能力分级。

4 推广应用价值

当前,浙江省正处于加工制造业转型关键阶段,无论从临海市的地理位置,还是学生的来源,教师的专业技能,新能源设备的投入,学生的学习状态,都具有广泛的代表性。因此,课题研究小组将痛下决心,认真开展研究,努力早出成果,快出成果。并将研究的成果先在我市的小范围内获得巨大成功后,再推广到整个省乃至全国。

5 结语

总之,本文针对当前的研究现状,将车工实训工场作为研究阵地,以实际教学为落脚点,深入探索研究“精准产教融合”的模式。结合中职机械车工实训课程以往的教学经验,剖析其存在的弊端,将“精准产教融合”的模式渗透到实训教学中去,力求达到实现三个转变:将传统封闭式的教学,转变为开放式教学,密切与企业的生产工艺相联系。将学习过程向工作过程的转变,学生在校内能体验到生产环境。实现普通技能操作工向优秀职业人的转变,学生的职业

素养得到了培养。

参考文献:

[1] 赵淑平,王用鑫.基于产教融合的专业课程模块资源开发与实践探讨——以电子信息专业群为例.黑龙江科学[J],2021(06).

[2] 吴红刚.数控车工实训教学中“实训项目产品化”的实

践与探索.产业与科技论坛[J],2013(08).

[3] 王琳琳.中职普通车工实训课程项目化教学的实践探索.时代汽车[J],2021(04).

作者简介:李文凭(1984.09-),女,汉族,山东滕州人,本科,研究方向:机械方向。

(上接第173页)

服务纠纷、处理和保管遗失物品、为乘客进行心理服务、处理购票排长队和兑零等问题的能力。AFC设备的操作能力强调学生需要对AFC设备的结构有足够的熟悉度,能够对设备进行熟练操控。其中,处理票务的能力强调轨道交通类专业学生承担起票务报表填写、车票管理、处理普通票务事务和现金管理等任务。

根据以上调研结果能明显看出,如果只开设《城市轨道交通客运组织》一门课程,难以完成对轨道交通类专业学生工作能力的完全训练,甚至还会对后续考取X证书产生直接影响,所以高职院校要采取新型课程标准,把课程细化、拆分,将其分为票务管理、客运组织两门课程进行教学。前者重点培养学生操作AFC设备、处理票务工作的能力,后者培养轨道交通类专业毕业生群体客运组织方面的能力。

2.3 引导学生积极参与学校组织的“1+X”证书制度试点

相关的职业资格证书可以说是轨道交通类专业毕业生进入到本行业的重要敲门砖,能够激发出学生参与考证、学习的动力。而且,员工薪资水平往往和技术等级水平成正比,轨道交通类企业内拥有职业资格证书的技术员工群体的薪资水平比没有此类证书的员工要高。这种制度有利于鼓励轨道交通类专业的优秀学生积极考取行业内高水平的技能等级证书,会为提升个人竞争力,增加薪资奠定基础。因此,高职院校应依据学生未来的就业方向、专业对口岗位,对其考取职业资格证书进行合理引导。

2.4 轨道交通类岗位的实际需求与教学对接

高职院校需要对轨道交通类行业各岗位所要求的执业资格证书进行实地考察,若属于特种岗位,就要求具备与之相匹配的从业资格证书。比如,轨道交通运营类专业主要的就业岗位是站务员,所对应的证书是站务员证。再如,轨道交通机电类专业拥有十分广泛的就业岗位,在考取证书时,可以选择焊工、维修电工、消防工和钳工,或者特种设备操作证等相应的职业资格证书。高职院校要将一些专业通用的从业资格证、职业资格考试的考核标准纳入到专业课程教学过程中,以便学生掌握了课程相关的知识技能后,参加相应的职业资格或从业资格类考试。高职院校也可以将执业资格考试学生的通过率当成教师的一项奖励标准,激发轨道交通类专业教师群体的改革创新动力和活力。挑选教材时,应尽量选择与特种作业资格考试职业技能鉴定相关的教材,

在教学过程中,真正把“1+X”证书制度的落地融入进去,培养轨道交通类专业学生群体的职业技能。

按照“1+X”证书制度的实施要求,对轨道交通类专业的培养人才方案进行修改,将培养学生群体的职业能力作为重点,体现人才培养具有的实践性、职业性和开放性等一系列要求,强化和轨道交通类企业之间的合作,共同开发、设计与轨道交通类岗位实际工作要求相关的课程,有效实现相应课程和职业资格证书之间的对接。在学生取得某项职业资格证书后,允许其免修与此证书相关的课程,并对院校内各部门进行统一的协调、组织,形成合力,推动“1+X”证书制度工作的有效实施,将学生专业能力的培养、知识传授以及素质教育相结合,增强轨道交通类专业学生群体的综合素养。

3 结语

综上所述,在轨道交通类专业培养人才的过程中融入“1+X”证书制度,有利于增强学生群体的技能水平、动手能力,能够拓展本专业学生的知识视野,极大增强其职业素养,也有利于推动校企合作、产教融合,使培养出的轨道交通类专业毕业生能够满足企业对于人才的真实需求。

课题项目:本文为湖南省“十三五”教育科学规划课题“基于‘1+X’证书制度的高职铁道运输类专业技能考核标准的构建研究”(课题编号:XJK19BZY016)的阶段性研究成果。

参考文献:

[1] 苏培.基于“1+X”证书制度下高铁客运类专业的人才培养探索[J].新一代(理论版),2019,000(016):28.

[2] 朱宛平.“1+X”证书制度下轨道交通类专业课程体系开发研究——以城市轨道交通运营管理专业为例[J].南方职业教育学刊,2020(4).

[3] 刘华桥,王德春,刘阳.轨道交通类专业“1+X”证书制度实践探讨[J].科技风,2019,000(018):33-33.

[4] 莫荣,钟明强,洪海山.基于“1+X”证书制度的中高职衔接培养机制研究——以城市轨道交通运营管理专业为例[J].轻工科技,2020,36(09):207-208.

[5] 王雨恒,陆燕清,班丽婷,等.“1+X”证书制度下高职学生职业能力培养路径研究[J].教育研究,2021,3(12):188-189.

[6] 岳丹飞.对中高职衔接人才培养方案的研究——以城市轨道交通运营管理专业为例[J].科学咨询(科技·管理),2019,000(001):31.