

高职“纺织品检验”企业课堂实践的调研与思考

邵东锋, 赵为陶, 陶丽珍, 杨静芳, 张春花, 高妍

(常州纺织服装职业技术学院, 江苏 常州 213164)

【摘要】为了解决校企联合课程教学改革实施过程中的问题,提高人才培养和质量,采用问卷调查和座谈等方式调查“纺织品检验”企业课堂展开情况。调查结果表明,学生能很好适应纺织品检验工作岗位的需求,并通过岗位学习提高自己的专业学习兴趣和信心;企业对学生的学习和实践情况评价较高;带队教师认为学生的技能提高明显,企业管理有效提高学生的学习状态和学习能力;但学生在岗位实践中表现的专业技能、专业知识、表达沟通、英语水平和综合能力有待提高。为此,本文针对这些不足之处提出相应的改进措施。

【关键词】 纺织品检验;学徒制;调查研究

【中图分类号】 G712

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-3518(2022)05-144-03

1 引言

自从2019年国务院颁布《国家职业教育改革实施方案》以来,深化产教融合、企业和职业学校联合育人、共同发展的模式成为职业教育改革与人才培养的焦点之一。从深化产教融合人才培养改革实践来看,项目实施需要政、行、企、校的共同参与、顶层设计、投入经费、提供政策支持,也需要企业和学校联合制定合理可行的培养方案。在实施产教融合人才培养过程中,人才培养质量提高的落脚点在于课程设计与教学。不是专业所有课程都适用于开展产教融合培养,要结合企业的岗位发展需求和实施条件来确定现代学徒制课程^[1]。课程项目设计要把学校和企业教学内容有机衔接,通过校内教学传授和训练相应的知识、技能及素质,通过企业课堂全面提升学生能力与水平。课程实施需要考虑到学情^[2]、教学方法^[3]、评价机制^[4],并能根据实施效果不断优化完善。

为了更好地开展企业课堂的教学改革,本研究以我校纺织品检验与贸易专业“纺织品检验”校企合作课程为例展开调查与研究,调研企业课堂实施后学生的学习情况和企业指导教师和带队老师的教学意见反馈,提出企业课堂教学的改进措施。

2 课程实施方案及效果分析

2.1 课程实施方案

课程改革与实施基于本校的纺织品检验与贸易专业的学徒制人才培养改革,研究选择了该专业的一门核心课程“纺织品检验”实践课程开展。课程教学对象为该专业2019级的19位同学,在开始学习这门课程前学生已经学习了纺织材料基础和纺织品检验课程,具有一定的专业知识和基本技能。“纺织品检验”企业课堂在常州一家知名的国际纺织品检测公司开展,19个学生被安排在企业样品制备、色牢度和缩率检验、物理性能检验、重金属和禁用偶氮检验、阻燃性能检验、成分检验等六个部门,开展3周的工学交替课程学习;六个部门分别安排六位指导老师,传授学生相关知识与技能,学生参与企业纺织品检验工作,通过工作实践进一步提高学生的实践技能,课程评价由企业指导老师和带队的学校老师根据学生在企业实践的投入程度、能力提高、任务完成情况等进行综合考核。

2.2 参与课程学习的学生情况分析

使用问卷星网站设计多选和排序等调查问题,调查结果及分析如下:

(1)对企业岗位的适应性认知

表1是学生在企业三周实践后对岗位适应性统计。从表1可以看出约78.95%的学生认为工作难度适中,

【第一作者】邵东锋(1973—),男,陕西蓝田人,副教授,从事纺织教育教学工作。

【基金项目】2018年江苏高校“青蓝工程”中青年学术带头人;2021年江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队。

21.5%的学生认为工作比较简单,没有人认为工作比较难。这表明学生在企业指导老师和学校指导老师的指导下表现出较好的适应能力,能很快适应纺织品检验工作岗位的需求,少数提高较快的部分学生甚至认为工作难度较低。

表1 学生对工作岗位的适应性统计

选项	小计	比例
岗位工作很简单	4	21.05%
岗位工作难度适中	15	78.95%
岗位工作比较难	0	0%

(2) 学生在企业实践的收获

表2是学生在企业实践的收获统计。该统计采用多选题,统计结果由多选题选项百分比表示,计算结果得分越高表示选项越重要,其计算公式是:多选题选项百分比=100%×该选项被选择次数÷有效答卷份数。从表2可以看出,通过企业实践学生的最大收获是对工作岗位有了深刻的认识,然后依次是提高了自己的专业技能、提高了自己适应工作的信心。通过这个统计可以看出课程在大二开始就带着学生深入企业实践,不但提高了学生的专业技能水平,也激发学生学习专业课程的兴趣和信心,这非常符合我们开展企业课堂的出发点,有利于学生后面专业课的学习和能力的提高。

表2 学生在企业学习的收获统计

选项	小计	比例
对工作岗位有了深刻认识	15	78.95%
提高了自己的专业技能	13	68.42%
提高了自己适应工作的信心	12	63.16%
没有明显收获	4	21.05%

(3) 岗位需要知识与能力的重要性

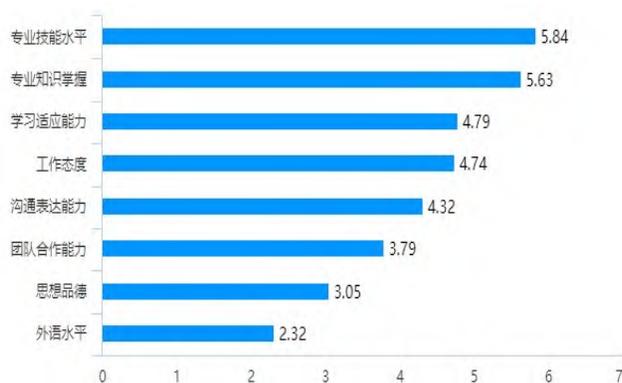


图1 岗位需要知识与能力的重要性排序

图1是学生结合自己的情况对岗位需要知识与能力的重要性排序。重要性排序结果由选项平均综合得分表示,计算公式是:选项平均综合得分=(∑ 频数×权值)/本题填写人次。该计算结果得分越高表示综合排序越靠前,表示该选项越重要。从图1可以看出,学生

认为纺织品检验实践最重要的是专业技能水平,接下来是专业知识。其原因在于学生在实践岗位每天要完成下发的很多纺织品检验任务,需要熟练的技能来完成检验工作,也需要知识来支撑规范和准确的检验。此外,从图1中可以看出学习适应能力、工作态度和沟通能力的得分也比较接近,分别排在重要性的第三、第四和第五位。这是因为在企业实践学习中,企业教师和学校老师开始在企业学习时就对学生有明确的要求,要求学生工作态度积极认真,有问题及时与指导老师沟通,要能很好的融入企业实践,提高自身的能力。最后,从图1可以看出,团队合作能力、思想品德和外语水平的排名最后三名。这是因为学生在企业学习锻炼中,岗位固定于某个检验工作,只需要完成自己的检验任务。该检验任务团队合作较少,工作认真踏实就行,检验需要熟悉的英文单词较少,容易熟悉和掌握。

(4) 在学校所学知识与实践的差距排序

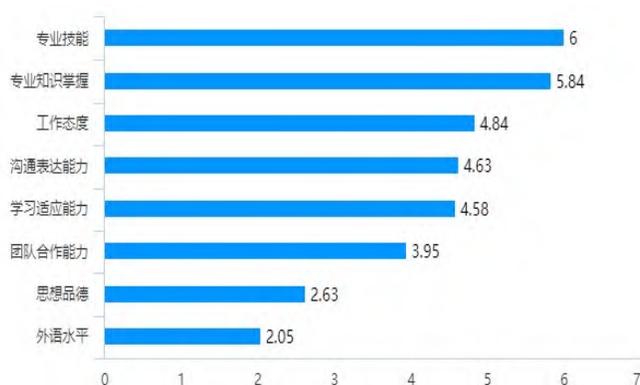


图2 在学校所学知识与实践排序

图2是学生根据岗位实践总结的学校所学知识与实践的差距排序统计,结果也是由选项平均综合公式计算得分。从图2可以看出在学生实践认知中,专业技能水平和专业知识的与学校所学差距较大,分别排在前两位。这是因为本门课程是我们为学徒制改革做的一个新尝试,学生只学习了纺织材料基础和纺织品检验课程就来到企业进行学徒制学习。专业的很多知识,如纺纱、织造、针织、染整、服装、专业英语等很多内容还没有学习,学生在工作实践中缺少相应的专业知识积累,虽然纺织品检验操作没有问题,但在检验中分析问题和解决问题时会发现一些知识和技能的需要补充。此外,经过企业实践,学生对工作态度、沟通表达能力、学习适应能力以及团队合作能力的认知提升。而这些内容在学校学习和在企业学习的要求有很大的不同,在企业为了完成任务必须要工作态度认真

负责、与同事沟通交流、与同事团结合作,也要主动去学习才能解决工作问题。而在学校学习时即使老师这样要求了,实际的实施效果也不理想,因此学生认为这几项与学校的差异很大。最后,大部分检验工作只需要工作认真踏实,熟悉固定检验岗位的少量英文,所以思想品德和外语水平成为差异最小的两个因素。

2.3 企业指导教师意见反馈

(1) 学生在企业学习过程中的优点

在三周的工学交替学习结束交流中,各个企业指导教师均发表了自己指导学生的情况,各位指导老师非常认真负责,详细介绍了每位同学每天的学习和实践情况。企业指导老师普遍肯定了同学积极向上认真学习和实践的态度和工作作风,表扬了同学们能与指导老师及时沟通,展示自己的能力,提高自己的纺织品检验技能,欢迎这些同学后面继续来企业实习和工作。

(2) 学生在企业学习过程中的不足之处

在表扬学生的优点的同时,企业指导老师也指出了学生需要提高的方面。虽然学生在企业学习时间较短,但从工作的角度来看纺织品检验基础理论和原理需要加强学习,例如要搞清楚测试的原理,熟悉织物性能的影响因素,掌握新型纤维的鉴别知识等。此外,学生纺织品检验技能的规范和熟练程度需要更进一步提高,分析问题和解决问题的能力有待加强,英语水平也需要提高。

2.4 带队教师的课程指导反馈

(1) 学生的工作能力得到明显提高

在通过企业实践和学习中,围绕纺织品检验中的规范操作、结果处理和异常问题处理等情况,学生与企业指导教师进行了反复的沟通和交流,实现了能独立熟练地完成纺织品项目检验。学生表现出明显的沟通能力提升、分析问题解决问题能力提升、检验技能提升,部分优秀同学还在总结会上得到了企业的表扬。

(2) 学生对专业的兴趣和信心得到了提高

学生通过企业实践和学习,了解了企业的工作和需求,在自己能独立完成相应的工作并获得认可后,表现出胜任工作的信心,激发了学生的获得感和对专业的学习热情,这有利于学生后面专业课程的学习。

(3) 企业管理改变了学生的学习状态

企业的管理非常规范,学生在企业实践学习中必须要遵守企业的管理制度,而且受到周围企业员工行为规范的影响,工作认真负责,态度严谨。这些工作和学习习惯,老师在学校上课时讲了很多遍,但能做到的

只有很少人。而在企业实践学习中,在师傅要求和以身作则的影响下,学生都能做的很好。

(4) 有效提高了学生的学习能力

学生在学校学习的纺织品检验内容也是参考企业实际需要开设的,但是学校的检验设备大多以国产仪器和设备为主,而检验公司的设备大多是国外进口设备。学生在企业实践中需要完成纺织品检验任务,迫使其主动向企业的师傅请教,与企业员工沟通交流,主动学习相关标准,学习能力得到明显提高。

3 课程实施的改进措施

3.1 完善课程实施计划

为了激励学生的专业学习兴趣、让学生了解企业需求和提高学生的专业技能,本次课程开设在高职学生大二的第一学期,此时学生只学习了纺织材料基础和纺织品检验两门专业课程,专业基础知识掌握不够,影响到学生在实践中分析问题解决问题的能力,所以课程最好能排在学生系统学习相关知识和技能后开展。其次,课程的学习实践时间只有三周,因为时间较短,此次学习安排在固定的岗位,还有很多专业技能需要岗位轮换学习和提高,可以把企业学习时间延长一些,在企业进行岗位轮换学习。最后在校企合作培育人才过程中需要考虑到企业的需求,最好能把课程那排在企业业务比较忙的时间,在培养学生的同时,帮助企业完成纺织品检验工作,实现双赢。

3.2 调整课程教学内容与教学方法

通过企业课堂的实施,进一步梳理和理清了校企双方在纺织品检验项目实施中的差距,明确了教学中亟需调整和解决的问题。首先要调整校内教学内容和企业学习内容,合理衔接学校和企业的课程学习内容和目标。其次,调整校内课程教学内容和教学要求,加强纺织品检验基础理论和原理的学习,关注新型纤维知识与技能的学习,规范和提高学生纺织品检验操作和熟练程度,强化学生英语学习,培养学生分析问题和解决问题的能力训练,提高学生的综合能力。最后,结合课程学习目标,课程内容和学生情况,改革教学方法,灵活运用项目教学法、案例教学法、现场教学法、信息化教学等多种方法开展教学,提高教学效果。

3.3 改变课程评价体系

参照企业的评价方法,修改和完善对学生掌握知识和能力的评价方法,以学生能按照要求熟练、规范、

(下转第152页)

行。应能把接触器-继电器的控制系与PLC的控制系
统联系起来,进行比较,突出各自的优缺点,适用的范
围,最后进行总结,达到举一反三,熟能生巧。

4 改革实施效果

将“机床电气控制与PLC”课程搬进理实一体化教
室,用任务驱动的方式进行理实一体化教学,带着问
题,向着目的,学习效果良好,而且最终的考核,除了期
末时的笔试占60%,还加入了实验操作成绩、出勤、作
业、职业素养等成绩,由于平时的这些表现最终占期末
成绩的40%,所以每个环节学生都很在乎,通过率达
90%。因此,通过改革,“机床电气控制与PLC”这门课
程取得了很好的效果,为提高学生的学习兴趣和保证
教学目标的完成起到了积极的推动作用。在一体化教
学的整个过程中,培养了学生安全用电的意识,懂得了
怎样进行自我保护,学会了团队协作。

参考文献

- [1]韩乐.PLC在电力拖动一体化中的应用[J].通信电源
技术,2019,36(4):89-90.
- [2]曾安贵.《机床电气控制》中继电器控制 PLC 结合教学
探索[J].现代职业教育,2017(17):130-131.
- [3]杨林建.机床电气控制技术[M].北京:北京理工大学
出版社,2016.
- [4]李奇亮.《机床电气控制与PLC》课程教学改革与实践[J].当代职业教育,2011(8):39-41.
- [5]黄景容.一体化课程开发与实施[M].广州:广东教育
出版社,2016.
- [6]范润宇,邓婷.基于学银在线的《电工电子技术》教学
改革探索[J].教育现代化,2019,6(A5):100-101.
- [7]陈里勇.电气控制线路原理图的教法探索[J].教育界,
2010(24):62-63.
- [8]孙瑞青.电气控制线路教学学习感悟[J].职业,2020
(23):99-100.

(上接第146页)

快速检验纺织品性能,熟悉检验原理,能够发现纺织品
检验中的常见问题,能分析和解决纺织品检验中的常
见问题为课程评价标准,注重学生工作实践能力的提
升,客观评价学生的学习结果。

4 结语

通过学生调查问卷和企业座谈的方式分析和总结
了学生参加“纺织品检验”企业课堂的学习情况。学生
调查结果表明能很好地适应纺织品检验工作岗位的需
求,学生通过岗位学习提高了自己的专业学习兴趣和
信心。学生认为岗位专业技能、专业知识、工作态度、
表达沟通能力和学习适应能力等在职业岗位能力中很
重要,学校在这些方面的培养与企业需求还有差距,有
待提高。与企业指导老师交流结果表明学生在企业学
习的情况得到了企业的认可,但也提出了学生基础理
论、英语水平和综合能力有待提高等问题。带队教师

反馈学生的技能提高明显,企业管理有效提高了学生
的学习状态和学习能力。此外,针对课程实施中的不
足本文提出对应的改进措施,为校企合作课程教学提
供借鉴和参考。

参考文献

- [1]戴桦根,刘会,曹颖,等.三年学徒制教学模式的实践与
思考[J].纺织服装教育,2017,32(5):372-378.
- [2]焦丹琳.现代学徒制视角下连锁经营基础与实务课
程设计[J].商场现代化,2019(6):1-3.
- [3]孙中柏.高职院校数控技术专业实施现代学徒制人
才培养中“三教”改革研究[J].轻纺工业与技术,2021,50
(2):149-151.
- [4]王珏.基于“新型学徒制”的高职《纺织服装跟单实
务》课程教学改革[J].科技资讯,2019,17(2):151-152.