

“三教”改革赋能职业教育高质量发展的路径研究

——基于产业数字化转型背景

□徐兰 邓映峰

摘要:数字技术以其特有的资源禀赋优势,推动产业全面向数字化、智能化转型,越来越多的岗位职责由原先单一、局部向全面、复合的趋势变化。“三教”改革作为助推职业教育高质量发展的重要抓手,以教师改革为主导,以教材改革为载体,以教法改革为媒介,推动职业教育人才培养目标与岗位胜任能力的供需契合,促进教学过程与生产流程的基本匹配,不断缩减产业链、教育链与人才链之间的差距,使学生真正成为促进区域产业可持续发展的主力军。

关键词:数字化转型;“三教”改革;高质量发展;岗位胜任力

作者简介:徐兰(1985—),女,湖南岳阳人,东莞职业技术学院商贸学院副教授,华南师范大学经济与管理学院博士研究生,研究方向为职业教育与产业经济;邓映峰(1990—),女,广东东莞人,东莞职业技术学院商贸学院助理会计师,研究方向为教育管理、职业教育。

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目“工业 4.0 背景下深化产教融合的职业教育人才培养模式创新研究——以物流管理为例”(编号:20YJC880109),主持人:徐兰;广东省教育科学规划课题“一核一带一区背景下广东高职专业建设与产业发展的适应性研究”(编号:2021GXJK111),主持人:徐兰。

中图分类号:G710

文献标志码:A

文章编号:1001-7518(2022)07-0052-07

2015年7月,国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》。所谓“互联网+”就是以互联网为载体,以各类先进信息技术为引擎,推动传统行业转型升级,在数字技术基础上促进经济的长远可持续发展。2021年3月,十三届全国人大四次会议表决通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》,其中明确提出要激活数据要素潜能,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合,加快建设数字经济,以数字化转型驱动生产方式和产业治理模式变革。

职业教育作为国家教育体系的重要组成部分,为国民经济发展提供适应产业数字化变革的人力资源支撑和技术创新与积累。数字技术的蓬勃发展,使产业岗位特征和岗位职责发生了显著变化,在这一背景下,推动职业教育高质量发展的关键就

在于实现人才培养质量与产业岗位需求的供需契合。2020年,《教育部 财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》提出:“组建高水平、结构化教师教学创新团队,探索教师分工协作的模块化教学模式,深化教材与教法改革,推动课堂革命”。“三教”改革(教师、教材、教法)作为职业教育改革的重要抓手,通过全面、系统、深入的教师、教材和教法改革,逐渐实现人才培养目标与数字化产业岗位要求一致,人才培养过程与数字化工作流程一致,人才质量与岗位胜任能力结构一致,从而真正为我国产业数字化转型提供高素质技术技能人才。

一、产业数字化转型的内涵及对工作岗位提出的新要求

伴随着大数据、云计算、物联网以及工业 4.0 技术对实体产业的全面渗透,越来越多的产业和行

业开展了数字化转型,具体包含数字技术变革、数字要素禀赋和制度变迁三个维度。数字技术本身作为一种技术密集型生产要素,极大地提高了其他生产要素的整合效率,实现了价值创造效应;另外作为一种要素禀赋参与生产制造过程当中,极大地降低了产业链条内企业之间的沟通成本和各类隐性成本,实现了成本节约效应。再者,数字技术通过推动全球和区域间生产贸易规则的变化,促进了全球价值链数字治理和数字壁垒等制度变迁,实现了网络连接效应。无论是数字产业化还是产业数字化,都为数字技术和产业深度融合发展提供了可能性。而对于职业教育而言,数字化转型背景下,各个工作岗位的特征将发生显著变化,从而为职业教育人才培养的变革提供了方向。

(一)工作岗位链接的多维性显著增强

由于数字技术促进了产业链条之间的网络连接效应,企业将被嵌入到各个生产网络和连接体系当中,原有单一性、局部性的岗位就会变成众多网络连接中的一环,岗位本身的纵横连接程度就将显著提升。例如,原有制造环节岗位,只负责本公司产品的生产制造,而在数字技术融合下,它除了对接本企业的生产制造,还可能对接上游企业的市场营销和售后服务,以及下游企业的品牌设计和研发。单一局部岗位逐步向全面复合岗位变化,岗位链接的多维性将显著增强,而岗位胜任能力的构成要素也将日趋多元化。

(二)工作岗位本身的技术性大幅提升

产业数字化转型主要通过网络连接的生产优势、成本节约的技术优势、价值创造的市场优势等推动生产效率大幅度提升。而要实现这一目标,则需各类具有计算机基础、掌握生产运作规律以及市场数据分析等信息化技术的复合型人才:包括数字技术应用能力、数字网络统筹能力以及智能制造模块化生产中的敏捷反应能力等,工作岗位的技术性要求显著提升。这些人才将成为未来助力产业数字化转型的重要人力资源支撑。

二、现阶段“三教”要素发挥赋能职业教育高质量发展存在的不足

本研究中的职业教育主要指高等职业教育。职

业教育高质量发展的关键在于推动人才培养与企业岗位需求匹配:特别是人才质量与岗位胜任能力一致。由于数字化转型背景下企业岗位链接的多维性和技术性要求增强,以往的职业教育人才培养模式可能并不适应产业数字化转型的需要。特别是“三教”改革中的三大要素:教师、教材、教法,在现阶段要发挥赋能职业教育高质量发展的作用,存在以下不足。

(一)师资来源较为集中,不利于开展数字化转型技术教学

产业的数字化转型伴随着数字技术与生产制造流程的全面融合,工作岗位作为生产网络中的各个节点,岗位核心胜任力除原有岗位技能、素质要求以外,还有相应的具有现代数字技术基础的各种统筹管理能力。目前高职院校的主要师资大部分毕业于以学科为基础,以理论教学为主的本科院校,而较少是从企业直接“迁移”过来。根据2017年的数据显示,从高校毕业后直接任教的教师在公共基础课中占72%,专业基础课和专业课教师中占70%,与此同时,这三类教师从企业调入的比例分别为17%、10%和23%^[1]。其余的部分则可能是从其他高职院校或本科院校工作调动进入职业院校。这意味着,作为工作流程和工作经验的传授者,高校毕业生为主的职业院校师资主体由于缺少生产制造实践工作经验积累和数字流程技术积累,在课程授课过程中可能存在重理论轻实践、重教学轻实训等情况,从而不利于学生数字技术和数字化统筹管理能力的培养。

(二)传统教材不利于快速融入数字化技术和理念

教材是凸显教育任务、落实教学目标的重要载体和媒介。而目前高职院校的大量教材一般由高职老师主编,许多教材知识内容未能体现企业生产数字化转型的要求和工业化、信息化深度融合的特征。一方面,由于缺乏企业主体的深度参与,可能会存在教材编写仍然是以学科为中心,而较少以技能为本位,或者根据工作流程和岗位连接为导向。教材的编制过程对新技术、新业态、新工艺和新规范融入不足,难以适应产业数字化转型和升级的最新

要求^[2]。另一方面,数字化转型背景下实体经济的技术变革和生产模式变化是非常迅速的,而目前配套教材的各种线上线下教学资源开发的数量和质量以及更新的频率还远远不能满足学生深度学习需要,各种新型一体化教材建设尚未形成规模^[3]。再者,传统纸质化教材和资源需要经过撰写、审核、报批、出版等一系列流程,学习前后周期较长,一定程度上会滞后于实体经济的需要,不利于快速融入数字化技术理念,因而难以发挥教材作为传导技术技能的指南作用。

(三)数字化转型背景下,传统教法适应性显著下降

传统的教学方法主要是根据教材内容设置,将理论知识高度凝练,并拆分成不同教学情境,使各个任务的知识目标、能力目标和素质目标等分拆到教学各个任务当中,再通过现场测试或者期末考评等了解学生掌握知识的程度,以及是否达到各个目标。在整个教学过程中,仍然以教师的理论讲授为主导。高度系统化的理论训练对学生的知识背景构造非常关键,但是数字化转型背景下,涉及生产运营和技术创新的各类知识和技能都在不断动态调整,信息更新迭代以几何倍速提升。理论导向、学科中心的教授方法可能并不利于学生数字技能和素质的培养与拓展。一方面,如若仍然按照传统教学方法,不利于学生构建与数字技术同频、与产业模式同步的技能结构与知识谱系,不利于形成助推区域经济快速发展的卓越人力资源和技术积累。另一方面,现有教学生态环境下,较难融合多方主体共同协同推进教法改革,单纯依靠高职院校开展各类教学模式、教学理念、教学标准等与教法紧密相连的一系列教学改革,实在是力不从心,这也一定程度上制约了教法改革对职业教育高质量发展所能发挥的赋能成效。

三、“三教”改革赋能职业教育高质量发展的路径

由于产业数字化转型对职业教育人才培养提出了更高的要求,那么研究“三教”改革如何赋能高质量发展,实际上是探讨如何借助梳理教师、教材、教法的全方位深化改革,推动现有职业教育在适应

性发展过程中不断更新现有的教学理念、教学模式和教学方法,培养学生各种数字化转型背景下的职业素养和复合技能。以“三教”改革作为职业教育重要抓手,促进职业院校教学目标与岗位胜任能力匹配,教学过程与工作流程保持一致,教学理念与产业变革吻合,逐步推动职业教育适应产业的数字化技术变革。

(一)赋能高质量发展的主体:从引入、培育和提升三方面促进教师改革

1.师资引入:来源多样化。通过多种渠道引入职业院校的教师,包括专业群平台课、专业核心课、专业群拓展课等课程的授课老师。从人才来源看,不仅仅从高等院校吸收,更可以从企业、行业协会、科学技术协会等多部门或组织中选择懂技术、能应用的专业人员补充高职院校师资队伍,还包括采用企业兼职教师、行业技术能手工作室等多种师资使用形式,提高和增强高职院校教师中来源于企业或机构的相对比例,促进教学过程与实际流程的大体一致。另外,通过专业(群)建设指导委员会、产业学院、职教集团、教师教学创新团队等多种形式,引导多方人员参与人才培养方案制定、高水平专业(群)建设和学生职业发展规划等常态化人才培养全过程。

通过引入这些师资,组建具有共同技术基础、跨专业学科背景的教师团队,可以将企业人力资源培养的模式引入学校,保障教学过程有利于人力资源形成。一方面,企业人员将可能依据其自身的技术优势和经验积累,引导学生参与新型数字化产业模式下的技术攻关和市场突破。包括参与横向课题,引导学生完成市场化项目等。让学生在实践过程中不断地“干中学”,了解产业技术变革,提高他们学习的主动性和深度,促进对接产业需求的技术技能形成。另一方面,对于教师群体自身而言,由于具备不同训练体系的多种类型主体并存,教师之间可以形成各种教学资源的有效互通和多维共享,从一定程度上激发教师团队的合作、创新与协调,不断协同和对接产业转型的技术困境和解决方案,从而提升产业数字化冲击下教师群体自身的创新性和拓展性。

2. 师资培育:多渠道培育。教师主体形成之后,还可以通过多种渠道促进师资培育,提升整体教学过程的科学性与合理性,保证教师团队与产业数字化转型发展的动态适应。技术并非一成不变,而是一直在持续发展,且技术带来的新业态和新模式还在以倍速更新。因此,来源多样化的教师团队在组建之后,还需要不断采用多种渠道培育,从而实现技术与教学的同步适应。例如制定各类校级、省级和国家级师资培育计划、教师下企业锻炼计划、教师与企业专业人员开展基于产业数字化技术的研讨会和项目合作、行业技术能手工作室培养、名师工作室培训等多种方式,使教师从日常相对繁复的教学工作中抽离出来,真正了解并跟踪产业技术发展的一般规律和趋势,怎样才能有效提升产业数字化背景下人才培养的针对性和适应性。

一方面,不断提高教师对市场数字技术的敏感度,能够将产业数字化的理念逐步渗透给学生,将行业发展过程中的新业态、新技术、新工艺引入到现有教学情境中来,提高学生对产业技术发展的主动适应性。另一方面,通过提升计划,充实和拓宽师资队伍队伍的“技术”背景,打通理论教学与实践教学的阻隔,让更多的学生能够感受到实践与理论的连贯性和衔接性。特别是在专业实践课当中,能更高效地、有针对性地去解决现实产业技术发展过程中可能存在的技术难题和前沿问题,而不是仅仅完成现代一般教材当中的模拟预设情境,从而提升学生在学习理论和技能养成过程中的获得感和价值感。通过师资本身培育的多维渠道,使教师在夯实自身教学素养、丰富教学模式的同时,使学生的课程学习和实践演练都变成有源活水——教师不断吸收产业数字化转型的最新技术和工作模式,并将其在教学过程中传递和渗透给学生。学生在参与学习和实训过程中,能够感受知识的积累和技能的提升,更好地构建自身的知识框架和技能体系。因此,推动高职院校师资培育的多渠道,可以从教学这一源头环节,保障了教学过程与实践过程的一致性和连贯性。

3. 师资提升:多维度提升。以师资质量提升为主线,强化教学团队熟悉和了解数字化转型下所对

接产业中主要岗位的专业素养和实践能力要求,通过广泛开展教法改革和教学资源更新,推动各类信息技术与职业教育深度融合,从而促进职业院校师资队伍教学理念、教学能力至少能与产业发展阶段相适应^[4]。例如建立不同层级的教学创新团队,除完成日常教学以外,主要任务就是研究和了解教学过程中与现实技术发展阶段之间的差异,以及如何将企业和产业的数字化转型所需匹配的技术和技能结构渗透到日常职业教育人才培养全过程。再者,还可以借助深度项目合作开发、高级技术攻关等多种形式,推动教师与企业人员之间的互动,教学过程与实践工作流程的响应,引导多方跨界资源关注高职院校人才培养,使高职院校师资教学技能储备不断动态调整和完善,从而适应新形势下产业变革对职业教育人才培养的新挑战,逐步赋能和引领区域经济发展。

(二) 赋能高质量发展的载体:从开发、依托和更新三个维度促进教材改革

1. 教材开发:多主体协同,多标准融入。教材是实现育人过程的重要载体,要推动职业教育的高质量发展,从教材层面来看,首先是引入多方主体共同开发教材内容,包括企业技术能手,教研资深专家、行业咨询专业人士以及高职院校专业课程任课老师等。因为教材改革最为关键的是逐步减少以学科理论为体系的编撰方式,而是将企业典型工作任务转化为相关课程和项目化学习任务。根据“课程内容与职业标准对接,教学进度与工作流程吻合”的理念,将专业(群)对接的产业集群典型工作岗位和任务进行梳理,结合行业技术标准和职业岗位技能,归纳工作环节和职业素质要求,使教材各个项目应尽可能与各工作环节主要任务契合,从而实现育人载体的功效。而多方主体参与可以最大程度保障教材能够基本符合产业真实生产流程,并能按照一般的教学规律使教材内容由易到难,逐层递进,并能真正成为教学过程指南和未来工作岗位指引。

其次,在教材开发中,还应尽可能融入和参考国家职业标准、行业岗位标准以及各类企业运营过程中所建立的职业标准,如1+X证书考核标准等。通过融入经过市场检验的各类建设标准,使教材开

发不再完全依托于编者的学科理论体系,而更多依赖的是产业在长期发展过程中所建立的规范化、科学性的职业规范和技术参考指数。在教材中融入这些标准,可以引导教师在授课过程中形成对学生技能评价的量化指标,从而更有针对性地结合实际,协助学生构建各自的知识能力储备以及技能培养;另外则可以使根据教材内容的提示,确定自身的职业兴趣,判定是否将在这一产业领域深度发展。特别是数字经济转型较快的产业,通过引进一定的技术标准,还有利于学生提前进行重点突破。

2.教材依托:多维度呈现,多形态展示。伴随着各种现代信息技术与产业的深度融合,企业岗位的多元化、复合化特征越来越显著,那种单一、相对独立的以学科理论为基础的传统教材可能会越来越不适应岗位的多维要求。教育部办公厅在2021年印发了《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》,其中特别指出加快建设新形态教材,并结合专业教学改革实际,开发活页式、工作手册式等新形态教材,推动教材配套资源和数字教材建设。因此,依托各类教育数字化资源和信息化资源,提升教材的建设标准,引导各个级别教师教学创新团队按照建设任务和进度,形成教材编写项目小组。各个团队负责一门或其中几门课程的常规纸质教材和新型电子教材的编制,以及配套信息资源和慕课教学平台的组建。逐步形成以传统纸质教材为基础,以网络化教学平台为载体,使教材成为融合数字化教学资源和信息化教学服务的立体化出版物集合的状况^[5]。

新型数字化、信息化、立体化教材最大的特点就是“多维呈现”,即综合通过专业虚拟仿真、各种VR/AR先进技术,开发形式多样的模块化教学资源^[6]。例如通过扫描教材上的二维码,可以获取与项目任务内容相关的应用场景、实用案例和技术发展趋势等线上资源。甚至还可以基于交互式电子教材,通过开源的程序输入,获得可验证的结果输出,让学生直观感受岗位技术特点和应用效果。通过这种新型教材,帮助学生获得沉浸式学习与体验,特别是与岗位相关的各类技术实践应用模式,使学生能够全过程、全方位体验产业数字化变革对未来复

合型工作岗位对人才胜任能力的要求。

3.教材更新:适应性调整、增益性更新。由于产业数字化转型,使得发挥教学载体作用各类教材的更新频率有了大幅度提升。即使是各种新形态教材在建设完成之后,也是一直处于适应性调整的状态中。由于是电子教材,在内容模块增删和调整过程中,其更新频率也将比一般教材要高效得多。在对接行业岗位发展过程中,如若出现与现实产业需求不再适应的内容,将以最快速度进行调整。另外,当某些产业岗位需求新增了部分内容,或者是原有的工作模块进行合并,那在教材的各个项目和任务当中也需要适时增加。以国际贸易数字化发展进程来看,为提高贸易货物通关速度,2018年起中国海关开展了通关流程信息化改革,其中将原有的报关和报检两个环节合并,简称为“关检融合”。这一制度安排极大地提高了通关效率。然而,不少近三年出版的教材当中,仍然将报关和报检分列为两个环节,这样一来,教材就严重滞后于实际经济变革。由此,在各种数字资源和电子教材形成之后,仍然要及时跟进和确定最新的产业发展趋势,使产业变革动态能以最快的速度、最精准的内容向学生传递,不断进行增益性更新。这也就为发挥教材在职业教育高质量发展过程中的媒介作用,奠定了重要的客观实践基础,再次保障了职业教育教学过程中的科学性和先进性。

(三)赋能高质量发展的媒介:构建以学生技能习得为核心的教法改革

1.教学理念:以对接工作岗位需求为切入点。由于数字技术与产业深度融合背景下,企业技术结构复合化、组织结构扁平化,复合型人才成为企业智能化转型升级的重要人力资源支撑^[7]。因此在教法改革过程中,在理论层面首先是更新教学理念:以对接工作岗位需求为切入点,改变以往的“学科思维”,推动学生技能养成。在教学过程中,以产业岗位需求和胜任能力为导向,注重专业(群)的内涵式发展,强化职业教育的职业特性和类型特性,依据工作流程和岗位职责促进教学内容重构、实现教学理念重塑,推动教学方法重建。

在实际操作层面:通过对接数字化生产流程,

将工作岗位的具体应用场景重构为相应的教学情境,并将工作流程拆分为具体任务,围绕某一项工作流程形成整体教学项目。结合多方主体共同编撰的项目化教材和信息化资源,将各类工作流程编码输入到电子学习平台当中,完成教学整体设计和前后项目衔接。学生在学习过程中能够有序推进,逐层击破各个任务难点,形成对整体教学任务的认知和掌握。在完成教学任务之余,通过实践项目不断加深技能巩固,提高整体数字化技术技能水平。

2.教学模式:以学生技能习得为中心。姜大源认为,传统的学科体系是基于知识存储的量化结构,而职业教育行动体系的工作过程结构,是基于知识应用的质性结构。在职业教育过程中,应将学习内容、工作流程等予以系统化集成、解构和重构,从而提升学生的应用能力^[8]。在理论层面:在对接岗位工作需求的前提下,逐步形成以学生技能习得为核心、以职业岗位能力为本位、以匹配实践流程的任务驱动为指引,不断提高和增强学生在数字化背景下的数字技术应用能力、数字网络统筹能力以及各项数字背景下的敏捷反应能力等多维复合能力。

在实际操作层面:通过多种形式推动教学过程与数字化工作流程、教学目标与数字化岗位胜任力的紧密连接。在高素质、跨背景、跨领域教学团队的共同指引下,利用多方跨界资源,包括信息化教学资源 and 智能化产业技术资源及平台,开展深入而持续的产教融合项目合作。首先,学生在高职教师及企业行业技术能手等混合型教师团队指引下,熟悉数字化转型背景下的工作流程和岗位职责,这是基本职业技能形成的基础。其次,在教师团队指导下,学生参与和对接实际工作项目,了解真实工作任务在数字化背景下的技术难度和实践路径。对比自身存在的不足和值得继续提升的技能模块和领域,发挥自我更新的主动性,积累相应的工作经验和技能体系,形成对接“一人多岗”“一岗多维”的复合型技能。

3.教学形式:以课堂革命为推力。课堂是教育教学过程中的主要环节,教法改革只有深入落实到课堂的层面,才能真正起到增强职业教育适应性、赋能职业教育高质量发展的重要媒介作用。课堂革

命是指基于各类信息技术,改变传统教学模式,通过多种途径提升教学效果。由于岗位的数字化特征,对各种信息技术的要求相对较高,因此在教学任务实施过程中,首先,就应逐步实现以各种数字化、信息化教学手段为依托,全面开展翻转课堂、信息化教学课堂等多种形式的线上线下混合式教学形式,使学生能在学习过程中形成对数字化、信息化技术的全面认可和接受。其次,在任务演练和实践训练的各个环节当中,以多维主体协同开发的信息化教材为指引,落实不同工作岗位在纵横交错连接过程中的项目任务。如在项目演练中遇到卡脖子的技术难点和瓶颈,就可以依托网络平台链接现实资源,寻求帮助和解决方案。

在实际操作层面,还可以根据互联网+技术、大数据分析技术等,对学生的课堂参与情况进行分析,并了解其基本的学习动机、学习态度和学习效果,根据分析结果有针对性地为其建立独立的学习档案,并推送学生在学习过程中可能需要的个性化教学资源,为之构建与其能力相匹配的教学情境任务,提升其学习的针对性和有效性,并逐步提升整个班级同学的学习效果,构建理论与实践相结合、动态调整与静态规划相匹配的教学形式。

四、研究反思与展望

数字化转型背景下对岗位的多维链接性和技术复合性提出了更高的要求。高等职业教育要适应这一趋势变革,实现高质量发展,务必通过以“三教”改革为抓手的针对教师、教材和教法的系列性改革探索。包括建立来源多样、跨界融合的师资队伍,线上资源与线下资源交互的新型教材,以及树立以学生技能习得为中心的教法改革。

职业教育高质量发展的核心在于实现人才培养质量与产业岗位需求基本匹配的目标。尽管现阶段产业数字化变革不断推陈出新,而围绕“三教”要素改革落实的范围和程度来看,仍然存在不少制约因素和边界壁垒问题。如企业作为技术技能型人才的主要用人单位,如何通过制度规划和建设,引导企业深度多维参与职业教育,并依托机制建设提高企业在参与职业教育的主导性和话语权,包括人才培养方案设定、人才培养过程监控以及人才培养质

量评价等。在教法改革过程中,不仅仅局限于以基于工作流程的校企实践演练合作,还可以引入基于技术网络的项目研发和市场运营等多种形式的育训结合方式,使更多的学生能够在学习初期就明确自身的兴趣爱好和职业规划,并在整体学习过程中不断精益求精,提升自身的复合性技术技能水平。

事实上“三教”改革串联起职业教育教学理念、教学模式和教学方法的全面深入改革,在后续的研究中,还将深入探讨“三教”改革落实的保障条件、体系建设以及制度保障等多方面因素的共同作用。从而不断提高高等职业教育人才培养质量,在职业教育高质量发展的同时,推动区域产业全面数字化转型升级,不断促进区域经济高质量发展。

参考文献:

[1]刘东菊,孟志咸,黄旭升,等.技能大赛引领职教师资队伍建设的[J].职教论坛,2017(20):10-15.
[2]杨鉴,沈军.以赛促教的高职院校“三教”改革:理

念、问题与路径[J].职教论坛,2020,36(11):45-51.
[3]杜德昌.教材改革:新时代职业院校高质量发展的基本保障[J].中国职业技术教育,2019(29):11-14.
[4]景安磊,周海涛.推动高等职业教育高质量发展的基础、问题与趋向[J].北京师范大学学报(社会科学版),2021(6):50-58.
[5]王云凤.“三教”改革背景下职业院校教材建设的实践探索与策略[J].中国职业技术教育,2020(35):93-96.
[6]崔陵,胡桂兰,蔡连森.省域教研助推“三教”改革的实践困境与路径选择——以浙江省中职机械类专业“教研赋能”行动为例[J].中国职业技术教育,2022(14):86-89+96.
[7]张更庆,王萌.1+X 证书制度下“三教”改革:意蕴、困境与突破[J].成人教育,2022,42(1):80-86.
[8]吴宝明.产教融合视野下高职院校“三教”改革[J].教育与职业,2021(6):51-54.

责任编辑 殷新红

Research on the Path of the Reform of Teachers, Teaching materials, and Teaching methods Enabling High-quality Development of Vocational Education

——Based on the Background of Industrial Digital Transformation

Xu Lan^{1,2} & Deng Yingfeng¹

(1. DongGuan Polytechnic, Dongguan 523808, P. R. China;
2. South China Normal University, Guangzhou 510631, P. R. China)

Abstract: Digital technology, with its unique resource endowment advantages, has been promoting the overall transformation of the industry to digitalization and intelligence. More and more industry post responsibilities show a trend of changing from single and partial to comprehensive and compound. As an important starting point to boost the high-quality development of vocational education, the reform takes teacher reform as the leading factor, teaching material reform as the carrier, and teaching method reform as the medium to promote the combination of supply and demand of vocational education talent training objectives and post competence, promote the basic matching of the teaching process and production process, and constantly reduce the gap between industrial chain, education chain, and talent chain. In this way, students can truly become the main force to promote the sustainable development of regional industries.

Key words: digital transformation; reform of teachers, teaching materials, and teaching methods; high-quality development; post competency