

职业院校教师企业实践能力体系研究

——以中国宝武职业院校教师企业实践基地为例

魏珂 虞洁

(武汉工程职业技术学院 湖北 武汉:430415)

摘要 教师参与企业实践是提高职业院校教师实践教学能力和专业技能水平的有效途径,是加强校企合作、产教融合发展的具体体现,是建设我国职业院校“双师型”队伍的重要保障,是职业院校服务学生、服务社会,促进经济社会协调可持续发展的重要载体。保证职业院校教师企业实践最大效度性,需要较为完整的教师实践能力体系和评价体系相互构建来实现。以中国宝武职业院校教师企业实践基地为例,对已开展的教师企业实践成果进行总结和分析,提出的提高教师企业实践的实效性和长效性能力构建体系,仅供参考与反思。

关键词 职业院校;能力体系;企业实践;产教融合;校企合作;双师型教师

中图分类号:G715 **文献标识码**:A **文章编号**:1671-3524(2023)02-0075-06

1 职业院校教师企业实践的背景

随着国家对职业教育作为类型教育的重要定位和国家职业院校“双高建设计划”的实施,构建一支匹配时代发展需求的高素质职业院校教师队伍,是职业院校发展与建设的重要路径,也是职业教育“技能强国”的根本任务。职业教育人才培养质量关键是职业院校教学能力的提升,而这主要取决于教师的职业技能水平,取决于教师对企业现有技术技能需求及未来发展需求准确把握的能力,取决于教师对本行业最新发展形势、最新成果及最新技术技能学习的能力,因此职业院校教师企业实践能力体系化培养愈发显得重要。职业院校的教师参与到企业的发展当中,有助于提升职业院校教师的专业职业技能及综合能力,有助于培养出更高技能的人才,满足国家产业升级的高技能人才需求。教育部门对职业院校教师参与企业实践重要性的认识不断深化,出台了大量激励政策,企业参与职业教育的积极性也在不断提高,校企协同育人的观念正在全社会形

成。

职业院校教师进行企业实践是为了提升教学质量,更好地了解技术技能的发展和企业对人才需求的动向,提升职业教育的实用性。因此需要对教师企业实践在概念上进行明确的释义。笔者认为职业院校教师企业实践内容可以做如下表述:职业院校教师企业实践是通过了解企业对人才的需求、生产技术运用情况、装备使用状态及产业发展趋势等要素,对专业人才培养方案不断的进行优化改进,提高人才培养的实际价值和质量,根据企业实践所获得的经验,有效转化成为教学要素,从而帮助学生提前适应社会和企业对技能技术的需求,是教师开展企业实践的行动指南。具体而言包括:对企业的生产工艺、组织方式、技术技能使用现状、创新发展等进行全方位了解,对现代企业的生产管理等流程进行熟悉;对于企业的管理制度、操作规范、岗位说明等进行认知。

笔者从职业教育教师能力结构的能力要素组成着手,通过中国宝武产业园区与武汉工程职业技术学院职业院校教师企业实践的经验,提出职业院校教师

收稿日期:2023-04-20 修回日期:2023-05-25

基金项目:2020年全国职业教育教师企业实践基地“产教融合”专项课题研究项目“基于产业园区业职业教育教师企业实践基地建设研究”(教育部教师函[2020]3号)

作者简介:魏珂(1984~),男,博士,副教授. E-mail:249806859@qq.com

企业实践能力体系构建的设想,为职业院校教师科学开展企业实践活动提供一些思路。

2 教师企业实践能力体系构建的理论基础

教师企业实践能力体系构建是职业教育教师专业能力发展研究的重要内容之一,其理论基础主要涉及以下几个方面:

行为主义学习理论:该理论认为个体的行为是在外部环境刺激的影响下逐渐形成的,重视学习者的行为和行为背后的环境因素。在教师企业实践能力的培养中,该理论强调通过实践活动的反馈和强化来促进教师实践能力的提升,使其具有适应企业实际工作的能力。

社会学习理论:该理论强调学习是通过观察他人行为、模仿和社会互动来实现的,学习者通过参与社会活动和交流获得知识和技能。在教师企业实践能力的培养中,该理论认为个体的实践能力是通过社会经验和社会学习得到的,注重在实践中与他人的互动和学习。

教育学习理论:该理论认为学习是个体内部认知过程的结果,学习者通过自我反思和认知来实现知识和技能的获取。在教师企业实践能力的培养中,该理论主张通过教师的反思和自我评价,梳理自身实践能力的优劣势,进一步提高教师的实践能力。

职业院校教师是职业教育的主要承担者,其来源以普通高等教育的毕业生为主。然而,教师在企业工作经历和实践操作能力方面相对较为薄弱,这与职业院校发展所需的“双师型”教师存在一定差距。因此,构建职业教育教师的企业实践能力体系是至关重要的。教师通过在真实工作环境中进行企业实践,才能将实践获得的经验不断积累,从而转化为教学内容,进而提高教学实践能力。此外,技能技术等知识具有动态发展的特征,教师要重视技术技能的更迭性和传播的动态性,从而满足职业教育的适应性。因此,构建职业教育教师的企业实践能力体系应当基于教育本质的认识,将企业实践与学科知识有机地结合起来,实现教育教学的有机融合。

3 国内外职业院校教师企业实践能力体系研究现状

职业院校教师企业实践能力是指教师具备在职

业实践中获取相应技术、管理、创新的能力,这对于职业教育教师的能力提升和学生职业技能的培养都具有至关重要的作用。目前,国内外对职业院校教师企业实践能力体系的研究已经取得了一定的成果。

国内方面,一些研究者通过问卷调查、访谈等方式对职业院校教师进行了调研,发现当前职业院校教师在企业实践方面存在诸多问题,如实践经验不足、与职业市场的脱节、职业生涯规划不清等。因此,一些研究者提出了相应的对策,如增加职业教师企业实践的机会、优化教师培训计划等。

国外职业院校教师企业实践的研究与职教师资的培养密不可分。美国、德国、芬兰等职业教育发达的国家为了最大程度地提高教育质量,非常关注职业教育教师养成性制度的设计。

3.1 德国模式

德国职业教育教师培养的课程结构具有严密的逻辑体系。其采取“一条主线、三个层次、六类模块”的形式,主线是教育学、教育法和职业教育学;三个层次是基础阶段、专业阶段和教学实习阶段;六类模块包括教育科学与职业教育、专业课程、专业实践、教学实习、工作场所导向的教育和专业发展。德国要求从事职业教育的教师必须具有三年及以上的企业实践工作经验,并在获得职业教育资格前参加3—12个月的企业实践或职业培训,并完成考核。这种实践导向的师资培养模式,保证了教师的实践能力和企业实践经验的丰富程度。

为了确保职业教育教师的实践能力符合要求,德国的研究人员采用柯氏四级评估方法对职业教育教师企业实践利益关联群体进行了分析。评估的内容被细分、量化,以保证对职业教育教师实践能力评估的严谨性和有效性。同时,德国职业教育教师培养模式中,企业实践被贯穿于整个培养过程,以保证教师的实践能力与实际应用能力的同步提高。这种创新性的培养模式,充分体现了德国职业教育教师培养的先进性和实践性。

3.2 美国模式

美国在职业教育教师培训中采用了情景化的“工作场所学习模式”。该模式主要分为三个阶段:准备计划阶段、具体实施阶段和反思总结阶段。在准备计划阶段,教师通过了解学习任务所涉及的情境,明确工作流程和学习目标。在具体实施阶段,教师通过实践任务的完成,深入了解情境的特征和需求,掌握所需的技能和知识。在反思总结阶段,教师

回顾整个学习过程,总结经验教训,提出改进方案。

该模式将教师的实践步骤细分为15个,并为每个步骤设置了具体的工作流程和明确的任务,注重实践任务与情境流程的对应性。同时,该模式还强调了教师与企业之间的合作,教师可以通过与企业合作来了解真实的职业情境和需求,从而更好地培养学生的职业能力。

该模式的采用,不仅有助于提高教师的实践能力和职业素养,还能够促进学生的职业技能和实践能力的培养,从而更好地满足现代职业市场对于高素质职业人才的需求。

3.3 芬兰模式

为了更好地培养职业教师,芬兰聚焦于构建体系标准,采用了“多维度分析法”对职业院校教师在企业实践后的教学转化能力提升进行分析。这一标准的构建主要围绕着以下五个维度:教师的能力培养、领域内工作场所熟悉、在职学习和职业技能展示发展维系以及职业生涯的联系、引导和培训工作场所指导者。通过这些维度,芬兰试图打造一个更加完善的职业教师培养标准。

在这个标准体系中,芬兰职业教师的能力培养是核心要素之一。这包括了教学理论、教学方法、教材制定和课程设计等方面的知识和技能的培养。同时,在职业教师的领域内工作场所熟悉方面,芬兰注重职业教师在实践中的经验积累和工作技能的提升,以及对职业教育领域的理解和把握。

在职学习和职业技能展示发展维系方面,芬兰强调了在职教师的自主学习和技能提升,以及职业技能的展示和实践能力的提升。同时,芬兰还特别注重职业生涯的联系、引导和培训工作场所指导者,以帮助职业教师在职业发展方面更加有针对性和规划性。

3.4 我国职业院校教师企业实践研究存在的主要问题

中国在职业教师培养方面取得了长足进展,但是在职业教师企业实践方面的研究相对较少,存在一些问题。具体表现为以下几个方面:

(1)缺乏对职业教师企业实践的深入研究。中国目前对职业教师企业实践的研究相对薄弱,很少有深入探讨职业教师企业实践的相关文献,这一方面限制了职业教师的实践能力的提升。

(2)职业教师企业实践课程设置缺乏实质性改革。中国的职业教师企业实践课程设置主

要以理论为主,缺少实践内容和企业实践的相关知识,这种设置方式使得职业教师难以掌握企业实践的核心内容和技能。

(3)职业教师企业实践评价缺乏科学性。中国对职业教师企业实践的评价主要以定性评价为主,缺少科学的定量评价体系。这种评价方式不仅难以客观反映职业教师的实践能力,而且难以对职业教师的企业实践进行有效指导。

(4)职业教师企业实践培训缺乏科学性。中国目前职业教师企业实践培训缺乏科学性,主要以短期培训为主,缺少系统性和科学性的培训内容和方式。这种培训方式不利于职业教师的实践能力提升和企业实践技能的掌握。

综上所述,中国在职业教师企业实践方面的研究存在不足,亟需加强对职业教师企业实践的深入研究,优化职业教师企业实践课程设置,建立科学的职业教师企业实践评价体系,并且建立系统性、科学性的职业教师企业实践培训体系。

4 中国宝武产业园区职业院校教师企业实践基地试验分析

中国宝武的产业园区主要在原有多元产业基础上整合存量资源,围绕制造业升级与转型,开展适度规模的开发。基于园区的产业属性,中国宝武的产业园区集中专注在现代制造领域、工业互联网领域和钢铁产业生态圈的更迭领域。有别于其他产业园区的单一性产业领域模式,中国宝武的产业园区形成了产业链与专业链上的较为宽泛的对接形态,这种产业园区模式有利于各种专业特色鲜明的职业院校教师开展企业实践。武汉工程职业技术学院是中国宝武钢铁集团有限公司主办的全日制普通高等职业院校,职业教育专业大类匹配中国宝武产业园区战略发展的技能人才需要,学院教师是具有企业员工身份属性的职业院校教师,他们对于产业发展和企业的熟悉程度比社会职业院校的教师更加深厚。同时企业对学院的开放与接纳程度与社会职业院校相比,也有较大的开放度,开展教师企业实践相对具有较高的成熟度和包容度。

双方开展教师企业实践项目合作,通过梳理学校职业教育专业大类与企业各具体产业板块的关联性和差异性,明确了实践基地产业与学校专业大类的对接关系,武汉工程职业技术学院(以下简称“武

工职院”)制定了专业教师开展企业实践的实施管理办法。

2019年至2021年,该院派出几十名骨干教师开展教师企业专项实践,利用寒暑假进行平均四周的全脱产实践,专业涵盖了土木建筑大类、财经商贸大类、旅游大类、装备制造大类、电子信息大类等,具体实践岗位涵盖管理实践岗位、技术实践岗位和项目代培实践岗位等三大类,以适应职业院校教师不同专业领域的实践需要。

通过实践发现,不同产业板块与专业教师的学科链接,不应完全以传统企业实践形式的开展,应当结合产业园区的发展水平及产业布局的现状,根据教师的专业特点和技能水平,开展多类型的现代教师企业实践活动,从而达到教师通过企业实践提升技能水平的根本目的。经过近两年教师企业实践的效果探索,同时结合产业发展的现状,我们将教师实践分为四个类型:

(1)技能提升实践类型。该类型主要集中在产业基础较好,园区或行业相对成熟的企业,教师可以通过企业实践,对产业现有主流技术及设备运行情况进行充分了解,能够更好地掌握企业需求的技能关键点,并将其转化为教学知识和教学案例,实现企业生产过程、经验与教学课堂的无缝对接。此类型主要集中在工业技术服务、教育服务等产业园区内企业。

(2)项目协同实践类型。该类型集中于产业园区项目化发展,聚焦于园区内企业的具体项目,类似于协同创新平台的开发,企业与教师在项目运作上开展合作,通过“外脑”与“内脑”的结合,开展项目横向延伸运作,以期达到教师技能提升、项目得到有利外援支撑、实现校企双赢的目的。此类型主要集中在不动产开发、绿色城市建设、物流园区、大数据产业园等。

(3)咨询转化实践类型。该类型集中在项目初始阶段或新商业模式及运营模式的设计转化阶段,通过具有高水平理论知识和丰富实践经验并对行业发展具有敏锐洞察力的教师参与企业实践,为企业项目或新商业模式、运营模式的设计提供智力支持,将其转化为咨询成果并参与利益分配。例如:综合性生活服务、产业园区建设等。

(4)职前职后一体化融合实践类型。武工职院作为中国宝武集团员工培训的主阵地,教师在企业实践后将实践经验、实践案例、关键技能以及不断出现的新技术、新成果进行提炼,纳入知识体系,并拓

展为培训课程,在企业中开展标准化培训,实现企业员工整体技能及操作水平提升,提高企业整体技术能力,促进企业经济效益的提高。

教师企业实践应该遵循“职业能力二次开发”目的进行能力框架的搭建,在进行搭建的过程中,要对能力要素的标准及影响因素加以分析,关注所制定的能力标准在实践企业中获取的难易程度,同时应当注重能力标准的普遍适用性。因此,在教师企业实践能力体系构建研究过程中,必然要结合职业特性和具体的工作过程加以分析和综合考量。

5 职业院校教师企业实践能力体系构建研究

通过中国宝武职业教师企业实践基地与武汉工程职业技术学院的实践结果研究,通过实践目标、实践内容、实践产业、反馈评价等因素,初步构建了适应中国宝武职业教师企业实践能力体系。

通过整理分析武汉工程职业学院教师企业实践提供的报告,分析教师的实践岗位、实践内容、能力目标、实践成果教学转化、教学效果等内容,同时结合实践企业在行业中的发展前景,企业人才需求、企业岗位设置等,运用职业分析法对教师实践岗位进行全方面的研究,构建了职业院校教师企业实践能力体系。

职业院校教师企业实践能力体系构建主要由教师企业实践能力、教师专业教学能力两个能力领域组成,每个能力领域分别由三个能力维度构成,每项能力维度由针对性的能力描述组成,详见表1。

能力描述的确立遵循了普遍适用的构建原则,可以随着企业发展不断调整更新的模式开展确立。该体系的建立不仅能够指导职业院校对于企业实践活动开展准确定位,也可以提升中国宝武国家职业院校教师企业实践基地建设的规范性,同时为进一步确立职业院校教师参与企业实践的评价性功能的实现提供了评价依据。

其中关键的六个能力维度涵盖的主要内容聚焦于两个能力领域的对应性与匹配性,更多的从实践目的指引,通过企业能力实践链条对应专业发展的教学能力链条,构建职业院校教师企业实践能力体系,具体内容如下:

第一,企业岗位认知能力,是职业院校教师在企业承担实际工作中获取的对专业领域基础知识与能力的认知,是了解岗位具体任务和所需要知识储备

的能力。

表1 职业院校教师企业实践能力体系

能力体系	能力领域	能力维度	能力描述	
职业院校教师企业实践能力体系	教师企业实践能力	企业岗位认知能力	实践岗位认知能力	
			职业安全认知能力	
			工作情境适应能力	
			岗位技能挖掘能力	
			实践操作技能	
	教师企业实践能力	岗位实践操作技能	装备使用与维护能力	
			工作场所任务执行能力	
			安全实践与管理能力	
			项目实践承担能力	
			新知识新技术判断及应用能力	
教师企业实践能力	新知识新技术获取能力	新知识新技术同专业建设相融合能力		
		技术改造和产品研发能力		
		新知识新技术的成果转化能力		
		行业调研能力		
		岗位能力需求分析与专业匹配能力		
教师企业实践能力	教师企业实践能力	岗位及工作任务分析能力	职业分析能力	
			工作任务分析能力	
			教学资料收集能力	
			教学资源融入教学内容的能力	
			教学资源编制成案例和教材的能力	
	教师企业实践能力	教师企业实践能力	教学资源搜集及案例开发能力	结合行业发展趋势动态优化教学环境和专业设置的能力
				创新学生评价模式的能力
				指导学生实践能力
				典型工作任务转化为学习任务能力
				实践教学内容开发优化能力
教师企业实践能力	教师企业实践能力	工作任务转化为教学内容能力	实践教学内容转化职后培训课程能力	

第二,岗位实践操作技能,是职业院校教师在企业承担实际工作中,开展实践性活动获取使用设备设施的技能,是熟练掌握现有实践技能和设备设施运用方法的能力。

第三,新知识新技术获取能力,是专业教师通过企业实践和学习获得的行业最新知识。这项能力的提升能够帮助教师及时更新知识结构,掌握产业发展现状及未来发展趋势,及时将新知识新技术同专业建设相融合转化,满足企业和社会的高技能人才需求。

第四,岗位及工作任务分析能力,是职业院校教师在企业进行实际工作时,对于岗位内容全面了解,要求教师能够完整地了解岗位职责,能够提炼出工作对象、工具、工作方法、工作要求等工作过程要素,具有将典型的工作案例转化成为教学素材、完善充实教学内容的能力。

第五,教学资源搜集及案例开发能力,是职业院校教师通过企业进行实际工作、熟悉岗位认知与操

作,挖掘到适应本专业发展和贴近产业需要的实训项目,研发教学资源,并将其转化成为教学案例或项目化教材的开发能力。

第六,工作任务转化为教学内容能力,指的是职业院校教师在企业进行实际工作中获取岗位工作任务,并且将其引入到学生的学习任务当中,进而通过典型工作任务分析,进行学习情境的开发与设计的能力。

6 结语

职业院校教师企业实践是保障我国职业院校师资力量提升的重要途径,鼓励教师进入企业进行实践,必须建立健全教师企业实践的管理制度和激励制度。构建科学的职业院校教师企业实践能力体系,是教学内容和实践接轨的有效保障,是推动教学质量提升的主要措施,是培养高技能人才的重要支撑,是实现技术强国、实业兴国职业教育目标的重要手段。

本文所设计的职业院校教师企业实践能力体系构建是在中国宝武产业园区与武汉工程职业技术学院开展的教师企业实践基础上归纳研究所得,其是否具有普及性和科学性还需要更多的实践性成果对其信度和效度加以验证,通过实践不断丰富其科学性和实用性。

参考文献

- [1] 庞世佳. 职业院校教师企业实践制度的内容分析[D]. 沈阳师范大学,2016.
- [2] 朱旭东. 教师专业发展理论研究[M]. 北京:北京师范大学出版社,2011:76-79.
- [3] R. L. Jacobs. 一个关于工作场所学习的建议性概念框架:对人力资源开发理论建设与研究的启示[J]. 中国职业技术教育, 2011,(6):41-49.
- [4] 汪娜. 论教师专业发展理论视角下应用型院校青年教师实践教学能力的提升[J]. 教育与职业, 2019,(8):62-65.
- [5] 吴全全. 职业教育“双师型”教师内涵及能力结构解读[J]. 中国职业技术教育, 2014,(21):211-215.
- [6] Ute Hippach - Schneider, Martina Krause, Christian Woll. Vocational Education and Training in Germany, Cedefop Panorama series[M]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities,2007:41-42.
- [7] 陈蕾静,蔡跃. 职业学校教师企业实践能力模型构建[J]. 研究天津职业大学学报,2021,(3):30-34.

Research on Practical Ability System of Vocational College Teachers in Enterprises——Taking Teachers from China Baosteel Vocational Colleges as an Example

Wei Ke Yu Jie

(Wuhan Engineering Institute, Wuhan 430415, Hubei)

Abstract: As the concrete embodiment of strengthening school-enterprise cooperation and integration of production and education development, participation in enterprise practice not only serves as an effective way to improve the practical teaching ability and professional skill level of vocational college teachers, but also as an important guarantee to build the “double-qualified teachers” team of vocational colleges in China. And it is an important carrier for vocational colleges to serve students, serve society and promote the coordinated and sustainable development of economy and society. To ensure the maximum validity of enterprise practice of vocational college teachers, it is necessary to construct a relatively complete practical ability system and evaluation system. This paper takes the teachers’ practice base of Baosteel vocational colleges in China as an example, summarizes and analyzes the practice results of teachers, and proposes a system for improving the effectiveness and long-term ability building of enterprise practice for teachers, hoping to provide some reference and reflection.

Key words: vocational college teachers; ability system; enterprise practice; integration of industry and education; school-enterprise cooperation; double-qualified teachers

(责任编辑:李文英)

(上接第 62 页)

Development Status and Optimization Strategy of Knowledge Service of Sci-tech Journals in China

Liu Zhao

(Editorial Department of South-Central Minzu University, Wuhan 430074, Hubei)

Abstract: Knowledge service is the mainstream trend of the future development of sci-tech journals. Therefore, different types of knowledge services of sci-tech journals are selected, including academic support and scientific research services, academic communities, cluster-based, mobile-based and advanced technology-based knowledge services. The problems and dilemmas of knowledge service of sci-tech journals are analyzed, including the low degree of integration of content resources, the insufficient diversity of service forms and imperfect functions. After careful thinking, the optimization strategy of journal knowledge service is put forward: offering user-centered services to improve the user experience; mining advantages in content and enriching knowledge service forms and linking multiple subjects and building a knowledge service community. All these measures can help to build a knowledge service ecosystem with academic innovation for sci-tech journals.

Key words: sci-tech journals; knowledge service; mobile applications; academic support; big data

(责任编辑:游涛)