

从职业知识到技术知识： 职业教育知识观的逻辑转向

马君, 张苗怡

(陕西师范大学 教育学部, 陕西西安 710062)

摘要:秉持何种知识观对于培养什么样的人才具有很强的指导性,也直接关系到人才培养的方式方法和质量。当前基于职业知识的职业教育知识观占据着主导地位,职业院校人才培养方案、专业课程与教材体系的开发与建设都以此为据。但随着科技的进步和企业生产方式的数字化变革,技术工人的技能需求正逐步由掌握基本技能和能够操作机器的简单低端技能向强调统筹协调、操作管理、小组合作等复合型技术技能转型,职业知识统领职业教育知识观的局限性逐渐凸显,职业教育知识逻辑趋向于非线性思维和非认知技能,即向技术知识转型。职业教育应在技术知识视域下实现职业教育知识观的重构。

关键词:职业教育;职业知识;技术知识;知识观

中图分类号:G640 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2022)02-0144-11

一、问题的提出

随着知识经济和人工智能时代的到来,职业教育知识观问题一度成为学界关注的热点。秉持何种知识观对于培养什么样的人才具有很强的指导性,也直接关系到人才培养的方式方法和质量。尤其是在我国逐步完善职业教育结构与体系的关键时期,对于职业教育知识逻辑的准确把握和重新审视就显得更加重要。当前基于职业知识的职业教育知识观占据着主导地位,职业院校的人才培养方案、专业课程与教材体系的开发与建设均以此为基础和依据。这种标准化、机械化的课程设置及技能需求模式同化了生产性和非生产性的工作,致使职业教育培养出的技术工人在大工业流水线的重复作业中逐渐丧失主体性地位,加之思维的固化和技能水平的退化导致这部分群体在知识社会中面临着极大的失业风险。实践和研究都表明,新时代技术工人需要的专业知识不再是系统的科学知识或单一的职业知识,而是“与实际工作过程有着紧密联系的带有‘经验’和‘主观’性质的知识和能力”^{[1]31}。由此,职业知识统领职业教育知识观的局限性逐渐凸显。“劳动者素质对一个国家、一个民族发展至关重要。”^[2]随着科技的进步和企业生产方式的数字化变革,劳动力市场对于知识型产业工人的需求提升,技术工人的技能需求正逐步由掌握基本技能和能够操作机器的简单低端技能向强调统筹协调、操作管理、小组合作等复合型技术技能转型,职业教育知识逻辑趋向于非线性思维和非认知技能,即向技术知识转型。“基于物的技术

作者简介:马君,教育学博士,陕西师范大学教育学部,副教授。

基金项目:国家社会科学基金教育学项目“企业作为职业教育办学主体的发展变迁与制度重构研究”(XJ190287),项目负责人:马君。

是形而下的,而基于人的技术是形而上的。”^[3]这种形而下的技术即为职业技能,形而上的技术则为原理性技术。职业教育的价值取向应将形而下的技术同形而上的技术融合,以技术知识为指导进行教育教学改革。技术知识观是面向学生职业生涯发展的知识观,它强调人才培养的可持续性和学习的终身化。基于此,职业学校应转变教育理念,打破既往工具理性的桎梏,在“纵向贯通、横向融通”的现代职业教育体系下进一步加强学生可持续发展能力培养,推动终身化学习理念和综合能力的发展。

就已有研究来看,不少学者对职业教育知识观的内涵展开研究,但对于究竟应以何种知识观培养职业技术人才仍存在较大分歧。有研究通过比较三种流行的知识观,提出职业教育应以知识本位知识观为指导进行人才培养^[4];有研究主张应从知识本位知识观转为发展本位^[5];有研究指出,职业教育知识观“不应拘泥于社会经济决定论的单向度思维”,而应以培养“整全人的本真”为目标^[6]。虽然关于职业教育知识观的表述有所不同,但可以明确的是,知识本位、能力本位、工作过程本位、人本位成为职业教育知识观新的指向标。“职业教育课程学问化是由于科学知识的霸权和技术知识的弱势,职业教育教学盲目性的根源在于技术认识模式的缺失。”^[7]因此,当前职业教育亟需解决的就是技术知识的认识和开发问题。本文将在现代职业教育体系建设和促进职业教育高质量发展的背景下,对技术知识是什么、基于技术知识的职业教育的知识观如何建构等问题进行深入讨论。

二、知识与技术的关系:认识与澄清

关于“技术”是否属于“知识”的范畴一直是古今中外学者争论的焦点之一。就知识的发展历程来看,人类对于知识的认知是一个由浅及深、不断探索循证的过程,而对于什么是技术知识及其要义的把握须以知识与技术的关系为切入点,来解构技术作为知识的合理性,并在此基础上明确技术知识的实质意涵。

(一) 技术是否属于知识问题的争辩

研究和实践都表明,人类的知识观正由仅涵盖基于观察基础上的“被证实的真信念”向包含技术技能等行动支撑的知识观转型。

1. 知识是被证实的真信念

“人类有两大身份,一是作为观察者,二是作为行动者。”^[8]最初,西方的柏拉图、亚里士多德,东方的孔子等哲学家、思想家都只将知识限定为人作为观察者对这个世界进行观察而获得的、被证实的符合世界的真信念(knowledge is justified true belief)。这就意味着“真信念”要通过充分的证据“被证实”才可以称之为“知识”,知识被看作“自知之明”,其价值在于启蒙和智慧。他们认为知识并不表示关于“做”的能力,即与“器物”相关的功用,这一类做的能力属于“技能”,而非“知识”。因此,源于经验的、职业的“实际事情”的知识^①则不被划入知识范畴。所谓“君子不器”“学而优则仕”均可看出学习知识的目的在于“仕”,求知的价值是思考,掌握知识的人才会知道说话的艺术和管理的技巧。维特根斯坦认为,“凡是可以说的都可以说清楚,而对于不可说的则必须沉默”^{[9]20},而真命题之总和即是全部的自然科学,因此知识是需要证实的,不可言说的行动经验不属于知识。在这种思维和逻辑下,知识必须具备以下几个条件:其一是“真命题”,即必然存在的、不关乎世界的、有含义的命题;其二是“被证实”,即必须能够找到有效的证据证明它是真的;其三是“先验性”,即具有确定性的绝对不变的特性。

^① 休谟将知识定义为人类理性的对象,并将其划分为两种:一种是“观念关系”(Relations of Ideas)的知识,一种为“实际事情”(Matters of fact)的知识。

2. 技术作为知识

从18世纪开始,人们发明了“技术”(technology)一词,把“技能”(techne,即art/skill)和“理性”(logos)结合到了一起,即把技能和系统的、科学的知识体系进行融合。人类认识到了自身的行动者身份,技术技能开始属于知识的范畴,知识在技术领域的内涵流变也随之而来,“技术知识”的概念也应运而生。20世纪以来,随着技术的迭代升级,人们对于技术的知识本质愈发重视,技术作为知识的价值意蕴与概念区分成为热点和难点。哲学家对于知识的认知分为“可言说的知识”和“不可言说的知识”,即明言知识和难言知识。随后,在杜威的经验主义知识观影响下,波兰尼提出“缄默知识”的概念,并指出“我们知道的要多于我们所能诉说的东西”^[10],技术知识的难言性逐渐被学界关注并展开深入研究,“技术知识观已经成为当前各学科关于技术研究的主流范式”^[11]。埃德温·莱顿在其《作为知识的技术》中明确将技术知识看作一种知识形态,并将技术知识看作为一种同科学知识具有差异性的知识体系^[12]。

在技术领域,对知识的界定在很大程度上影响并决定了产业工人培养的目标和方式。彼得·德鲁克认为,知识内涵在技术领域中共经历了三次革命^[13]²⁹:第一次革命中,知识被用于工具、生产过程和产品,从而引发了工业革命,同时也产生了马克思所谓的劳动异化和阶级斗争,以及伴随而来的共产主义运动;第二次革命中,知识被用于工作,从而引发了生产力革命,无产阶级转化为享有接近上层阶级工资收入的中产阶级一员,一切知识都是为生产服务,生产率的提升成为知识的核心价值;第三次革命中,知识被用于理解知识本身,从而引发了管理革命,知识成为凌驾于劳动力、资本之上的经济社会核心的生产资料,最终促使知识经济时代的到来。人们在历史的经验中不断总结知识对于经济社会发展的价值,知识在生产活动中逐渐由工具向独立的生产资料转变,技术知识的地位在人类不断认知的进程中得到提升。由此,人类对技术知识的认识经历了“工具→生产力→知识本身”的蜕变。技术知识不再是简单的经验总结或提升生产率的手段,而是作为知识本身的、对社会经济文化发展及人的终身职业发展具有极大帮助的必需品。

(二) 技术作为知识的合理性解释

工业革命以前,人们对于知识的认知为“被证实的真信念”,知识与技术的内在机理是有着巨大区别的。工业革命以后这一认识渐渐转变,认为技术与知识的关系是紧密结合的、互相涵养的,将技术知识归于知识范畴有其必然性和合理性。

其一,技术是理性的产物。技术不仅是经验的归纳或科学的外显,更是人类对于经验、理论、实际三个层面进行整合分析并赋予理性思考的产物,能够推动人类某一目的的实现。根据收益递增理论,技术是新的技术产品或工艺通过应用和反馈阶段后得到改善,并进一步应用之后创造出的收益递增效用。普赖斯认为,科学来源于已有的科学,技术来源于已有的技术。事实上,如果不经过理性的思考,习惯性经验很难被转化升华为具有普适性价值的技术理论,人类工业化水平也很难实现时代性传承和理论性突破。由此可见,技术并非简单地对科学的应用或对简单经验的归纳总结,技术是经过人类理性思考的产物,是区别于科学知识的自成一体的知识体系。

其二,技术在实践中得到证实。技术是探究永恒原理的另一途径,技术的发展推动了近代科学和工业革命进程,为世界带来了不一样的色彩。亚里士多德曾言,理论家的工作在于冥想,他们的模型是恒星系统,具有“永恒”这一基本性质,这也是通过行动总结的经验技能被排斥于知识范畴之外的一大原因,即其具有不确定性。传统认知中的知识具有先验性的特点,是对世界观察的结果,因此这种基于观察和思考的知识具有必然性。而技术是人类通过实践活动对过去的经验进行总结后提炼出的原理性知识,用以指导人类行动,并在后期的实践中不断证实和完善。技术知识具有时效性,但在特定条件下具有必然性,属于后验性知识类型。

毋庸置疑,技术作为知识的类型之一已成为学界的共识,且需要明确的是技术作为知识在本质上就是区别于科学知识的知识体系,具有独特性。技术作为知识是理性的、后验的、反映主体价值取向的知识,是由经验到理论、从独特到普适、从抽象到具体的意会再到言传的过程,这也是职业教育知识体系得以建构的关键所在。

三、职业教育知识观的演进:嬗变与新解

同普通教育知识观的发展脉络相似,职业教育知识观主要经历了“关注实践经验的职业知识→关注学科理论的学科知识→关注能力本位的技术知识”的变化。为了保持研究的一致性并呈现一个完整的理论认识,本文在对职业教育知识观演进脉络梳理的基础上,对技术知识的内涵做了进一步的剖析。

(一)职业教育知识观的嬗变

1. 关注实践经验的职业知识

杜威认为,民主社会需要基于经验的知识,这一观点促使杜威的知识论成为学界公认的职业教育哲学基础^[14]。实践主义知识观在我国的发展主要源于德国“双元制”职业教育人才培养模式的引进。德国1969年颁布的《联邦职业教育法》被看作是德国职业教育的法律基础,对德国职业教育的发展具有里程碑意义,而早在该法律颁布之前,德国职业教育就已经由技能训练和知识传授两部分共同组成。德国的职业教育主张以行动为导向,早在1906年,凯兴斯泰纳就指出,“教给学生最有意义的东西不是知识,而是知识获取的健全的方式和独立行动的方式。”^{[15]204}可见实践主义知识观在德国的发展历程之悠久。基于此,我国积极学习借鉴德国“双元制”职业教育人才培养模式,在课程中融入大量实践要素,进而发展为对技能操作进行规则化和标准化。但这种知识观在一定时期内导致职业教育只追求培养学生的实践能力,而忽视了技术本身的价值及背后的原理,更忽视了人作为技术的承载者的主观能动性。实践主义知识观也被窄化为“职业知识”的传输。

2. 关注学科理论的学科知识

17世纪,夸美纽斯提出的“所有人都应当学习一切知识”^{[16]12}的观点为职业教育知识的学科化和体系化提供了重要支撑。学科主义知识论认为,职业教育的知识应以理论性知识(或科学知识)为主体。这种观点主要源于19世纪后期以来工业化程度的不断提高,科学与技术的结合越来越紧密,且科学在技术领域的作用越来越显著。在我国,强烈的应试教育氛围和根深蒂固的“学而优则仕”思想更加加固了学科主义知识论的根基。随着现代科学与技术边界的不断交叉与融合,知识生产的过程已经不再那么“泾渭分明”^[17]。但这并不意味着科学教育同技术教育的定位可以趋同,二者仍应存在倾斜性和比例的差异。然而,在这种知识观指导下,技术与科学的边界越来越模糊化,致使技术成为科学的附庸,职业教育知识观则过分偏向于理论知识层面,而忽视了技术的本质内涵。学科主义知识观在实践中容易被理解为纯粹的“理论知识”传输,从而导致职业教育人才培养与市场需求的脱节。

3. 关注能力本位的技术知识

随着工业化水平的不断提高,时代对于产业工人复合型能力的需求愈发强烈。根据终身教育理论,在未来世界,个人的发展将越来越倚仗知识,因此受教育的年限不应再局限于某一特定年限,而应向终身化发展。1972年,《学会生存——教育世界的今天和明天》报告的出版将终身教育理论推向高潮,也使得职业教育领域逐渐开始重视产业工人的终身教育和能力培养问题。能力本位知识观以职业教育关键能力开发为着力点,对职业教育需要的关键能力进行分类,使

“技术知识”理论进一步完善。德国各州文教部长联席会战略文件中指出,这种“数字化社会的能力”框架应包括以下六个能力领域:搜索、加工、处理与保存的能力,沟通交流与合作的能力,生产与展示的能力,保护与行为安全的能力,解决问题与行动的能力,分析与反思的能力^{[18]85}。总的来说,学界基于能力主义知识观对技术知识的内涵进行了完善,逐步形成了较为完整的职业教育知识体系框架。

(二) 技术知识的逻辑意涵

与科学知识是关于“是什么”和“为什么”的知识不同,技术知识是关于“做什么”和“怎么做”的知识。技术知识须根植于现代科学体系之中,以指导实践为目的,搭建起理论学习与实践操作的桥梁,更好地在理论上指导实践,在理论中浸染,在实践中完善。技术知识在关于技术的理论知识与实践工作的连接方面,在学习、准备、应用的结合方面都起到了关键作用,将知识应用于知识本身更是诱发了学界对于技术知识内涵及外延的思考。从知识的构成来说,技术知识算得上是最为复杂的一种知识类型。技术知识涵盖的内容众多,不可被片面理解为基于现代科学体系的理论知识或基于实践经验的职业知识。它至少涵盖了三部分内容:一是关于技术本身的知识,即职业知识;二是关于技术溯源的知识,即理论知识;三是关于技术实现的知识,即过程性/方法性知识(如图1所示)。

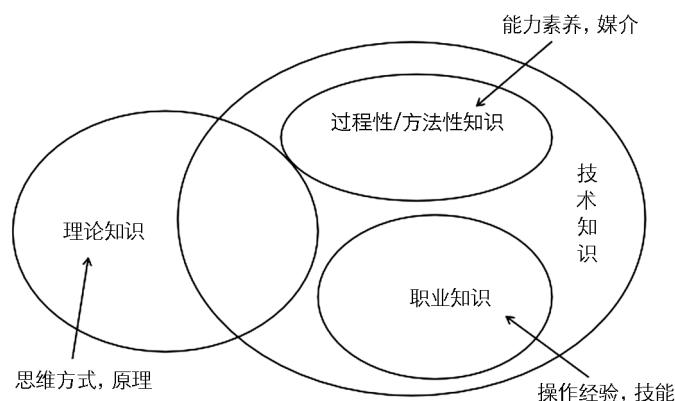


图1 技术知识的构成

1. 职业知识

职业知识是一种基于经验,以实践需求为导向,能掌握相关技能并处理工作问题的知识,可以理解为经验知识或技能知识。这类知识根植于工作之中,与具体的类型化的工作密不可分。培养产业工人职业知识的目的在于,使其成为一个具备完整的技能知识体系,能够在产品制造、装配、维护过程中独立地进行实际操作的合格产业工人。因此,职业知识是产业工人胜任工作岗位并赖以生产、生存的基础。

2. 理论知识

理论知识是一种基于现代科学体系,以系统化、理性化的知识体系为指导,意在深入了解技术的意蕴及旨趣的知识。这类知识是在职业知识基础上对现代产业工人更高的知识需求。如果说职业知识是关于操作的知识,理论知识就是关于操作前后的思考性知识;如果说职业知识为经验性的缄默知识,理论知识就是科学理性的显性知识。只有掌握了一项技能的原理,才能够在应用技能的过程中思考和革新,才能在生产的过程中对任务进行更好的开发和分解,使各要素配合有序。

3. 过程性/方法性知识

过程性/方法性知识是在职业知识和理论知识的基础之上,对产业工人更进一步的知识需

求,是产业工人更加高效有序地工作、生活的保障。它包含了工作过程中的技巧、逻辑思维、分析创造、规划预测等工作方法,获取信息、分析数据、使用新媒体技术、高效应用数字化技能的数字素养,以及合作能力、批判意识、交流艺术、组织协调等社交能力。如果说职业知识是按要求完成任务的基础技能,理论知识是高质量完成任务的必要储备,那么,过程性/方法性知识是高效率完成任务的根本保障。随着现代产业结构的转型升级,劳动密集型产业加速向知识密集型产业转型,企业越来越多地强调“全生命周期服务”,对产业工人的技能需求也随之变化。加之传统的个人作业向小组作业转变,大流水线机械操作向智能化管理协调发展,产业工人必然需要掌握更多方法性、社交性、现代性的软技能。

四、从职业知识到技术知识:内涵与比较

对于现代经济发展而言,技术的作用愈发凸显,且与过去的技术需求呈现较大差别。当今世界,“重要的不仅仅是信息、知识、关于知识的知识和所谓的技术技能,而是创造附加经济价值的知识技能”^[19],技术知识将成为引领时代发展的新思路、职业教育知识构建的新主题、技术发展创新的新保障和技术工人实现终身学习的新需求。因此,大力开发以技术知识为核心的知识体系对于职业教育的发展具有深远影响。基于此,理解技术知识的本质,明确技术知识与职业知识的区别具有重要价值。自1877年德国学者卡普(Ernst Kapp)创立“技术哲学”一词以来,人类对技术知识的探索经历了漫长且曲折的历程,但到目前仍未对其拥有明确的定义。从知识的宏观分类来看,德国学者将职业能力划分为专业能力、方法能力和社会能力,对应技术知识则为专业知识、方法知识和社会知识^{[1]15-23};美籍经济学家弗里兹·马克卢普(Fritz Machlup)将知识分为五类,分别为实用知识、学术知识、闲谈与消遣知识、精神知识和不需要的知识^[20];英国科学史家丹皮尔(Dampier. W. C.)认为,常识性知识和工艺知识的规范化和标准化,应该说是实用科学起源的最可靠的基础^[21]。不论依据何种分类方式进行解读,技术知识都是实用知识,是缄默知识,是经验知识。鉴于此,着眼于技术知识的本质与习得,产生了不同的技术知识观。但可以明确的是,职业教育知识观从职业知识到技术知识的内涵转变是一个认知水平递升的过程。

(一)知识认知的视角

从知识认知角度看,职业知识是经验的复刻,而技术知识是理性的产物。布莱恩·阿瑟在其《技术的本质》一书中认为,“技术的建构不仅来源于技术自身的组合进化,还来自对自然现象的捕捉和征服”^{[22]18}。换言之,“技术是对现象的有目的的编程”^{[22]54},人们所看到的表层技术都是在理性的技术知识支撑下的表现。因此,从职业知识到技术知识的知识观转变体现了人们对技术内涵的认知水平递升。

(二)知识目标的视角

从知识目标角度看,职业知识是一种“能提高生产力、更为有效、能满足劳动过程需要的知识”^[23],它强调面向工作岗位的学习,即学习与工作直接相关的知识。技术知识则有所不同,技术知识强调面向工作过程和职业生涯的学习,即不仅服务于单一工作岗位,更强调学习者职业生涯发展和学习能力的习得。这不单是对实践经验的复刻,更是旨在培养学生更全面的能力,即为“职业行动能力”,其中包括专业能力、方法能力、社会能力和个人能力^{[15]315}。一般认为,技术教育所培养的人,其掌握知识的理论性和系统性更强,技术人才的成长过程是把掌握科学、技术理论知识应用于实践去不断解决技术难题的演绎过程;而职业教育以培养技能型人才为主,技能型人才知识、技能的获得主要来自实践经验。换言之,与职业知识观指导下的传统产业工人的培养不同,技术知识观指导下的职业教育以培养知识型产业工人为目标,这样的人才具有较高的知识水

平和技能水平,较强的自主学习能力、终身学习能力、创新能力、逻辑分析能力、执行能力、组织能力和人际交往能力等^[24]。

(三)知识结构的视角

从知识结构角度看,职业知识是一种可编码的、客观的、抽象的学科知识完全不同的另一种类型的知识,是一种将学科知识和局部的、情境性的、难以编码的工作知识有机融合起来的知识类型^[25]。职业知识往往关注与实践直接相关的专业知识培养,以培养具备实践操作技能的技术技能工人为目标。与此不同,有学者认为技术知识的逻辑构成包括基础性技术知识、复合性技术知识、系统性技术知识、应用科学知识、社会技术原则等五个部分,前三者属于技术本身的知识,而后二者则属于技术外围的知识^[26]。美国技术哲学家卡尔·米切姆(Carl Mitcham)将技术知识分为四个层次:人的认知,经验法则,描述性定律和技术理论^[27]⁸。由此可见,技术知识的构成更为复杂全面。技术知识强调知识结构的综合性,这不仅要求职业院校在人才培养过程中要注重职业技能的培养,还要强调社会性能力、方法性能力、创新型能力等综合能力的提升,以及基础理论知识的建构,从而使学生拥有对工作流程的整体性系统化认识,并具备进一步提升和发展的空间。

(四)知识习得的视角

从知识习得角度看,职业知识观和技术知识观均认可其默会性,因此强调情境化、结构化的知识习得方式。如赫尔巴屈(Dudley R. Herschbach)指出,技术知识不像科学知识一样容易归类和编码,它与活动联系紧密,是具有情境性的^[28]。目前,情境性原则已成为职业教育教学论的重要组成部分。除此之外,在情境化的同时,它还强调自我理解与内化,有学者指出这类知识的习得包含“感知阶段(情境化)、模仿阶段(标准化)、练习阶段(岗位化)、内化阶段(个性化)”^[29]。

表 1 职业知识与技术知识的内容比较

	职业知识	技术知识
知识认知	经验的复刻	理性的产物
知识目标	强调面向工作岗位的学习,培养具备实践操作技能的技术技能工人(传统产业工人)	强调面向工作过程和职业生涯的学习,培养高素质创新型技术技能人才(知识型产业工人)
知识结构	单一性知识与实践直接相关的专业知识	综合性知识结构不仅注重职业技能培养,还强调综合能力提升,以及基础理论知识建构
知识习得	均认可其默会性,强调情境化、结构化的知识习得方式	

五、技术知识视域下职业教育知识观重构路径

(一)基于内涵明确的培养目标定位

职业教育的人才培养应定位于面向生产、建设、管理和服务一线,能够运用综合能力解决复杂问题的高层次、复合型技术技能人才,这需要同普通技术技能工人和工程师进行区分。从初级产业工人到专业产业工人、技术员、助理工程师、工程师,每一个岗位所从事的工作和掌握的知识都有不同的侧重点。当今社会对知识型产业工人的需求激增,这对职业教育知识体系的建构提出新需求。职业教育应以技术知识为根基,加快开发技术知识主导下的课程体系。对职业教育知识观的定位问题归根结底是基于内涵明确的培养目标定位辨析问题,这需要在同工程师、传统产业工人的比较中探讨(如图 2 所示)。

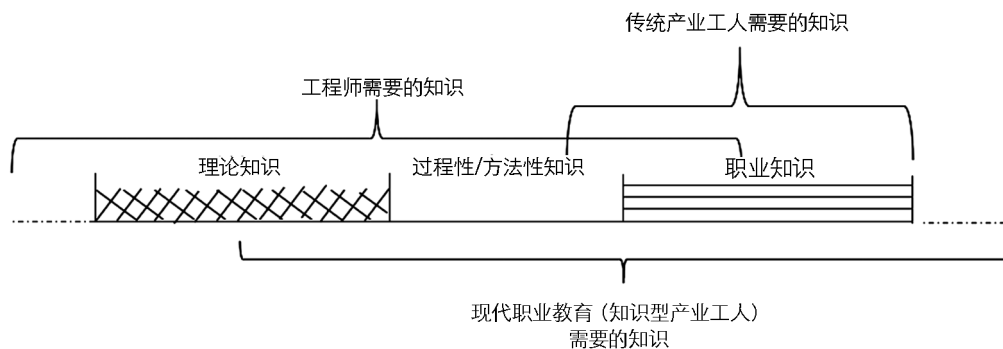


图2 知识型产业工人、工程师、传统产业工人知识需求区别

职业教育所培养的人才与工程师的区别问题可类比于技术知识同工程知识的区别问题。近年来对“知识型产业工人”的强调使得职业教育在人才培养过程中容易偏重理论知识的传授,忽视其作为职业教育的“职业性”本体使命,这是将工程师需要掌握的知识同职业教育人才草率地画等号的结果。工程师需要掌握的知识更多为理论知识层面的知识体系,工程知识“既不具有纯粹的科学性质、技术性质,也不具有纯粹的社会性质、人文性质,而是众多种类知识的综合集成”^[30],其主要学习目的是将实践知识与科学结合,达到能总体设计、统筹规划、协同发展的更高战略水平。因此,在高层次理论知识学习的基础之上,工程师也需要学习一定程度的职业知识技能,以便于贴近现实,用已有的实践经验佐证理论,以理论知识为基础,以实践知识为理据,保证工作的高效开展。与此不同,职业教育所培养的人才是完全掌握职业知识技能的基本要求之上,对理论知识进行一定的学习,目的在于掌握工作开展的原理性知识,从而更好地开展实践。

现代职业教育所培养的人才与传统产业工人的区别问题相当于技术同技能、技术知识同职业知识的区别问题。国际上,职业教育的完整称谓是“技术和职业教育与培训”(TVET),我国也将职业教育称为“职业技术教育”,可见职业教育与技术教育的不同。职业知识教育主要是以实践经验为基础的知识体系,而技术知识教育则是以现代科学知识为基础的理论形态的知识体系^[19]。基于此,传统的产业工人在技术知识习得过程中以经验性技能知识为主,即“职业知识”为主,而现代职业教育所培养的学生在知识习得中则不仅需要学习职业相关知识,还需要学习理论知识和更多的过程性/方法性知识。

(二) 基于结构完善的课程与教材开发

与职业知识的单一实践经验传授不同,技术知识是陈述性知识和程序性知识的结合,是经验知识和科学知识的并存,在理论中沉淀基础,在实践中完善内涵,逐步由单一知识掌握走向多元知识获取。技术知识具有多元化、复合性特点。据麦肯锡全球研究院预测,到2030年,“对高认知技能、社会和情感沟通技能、技术技能的总需求将新增2360亿工时,平均到每个劳动者约为40天”^[31]。这意味着职业教育人才培养的内容体系不可再局限于职业知识,而应实现知识的多元化、复合化、全面化,这对职业教育提出了新要求。“知识开发滞后是制约高职院校课程建设的关键因素”^[32],也同样是制约现代职业教育体系建设的核心因素。基于此,职业教育人才培养应以技术知识习得为基础,摆脱传统的单一职业知识需求,走向职业知识、理论知识和过程性/方法性知识的组合,从而实现产业工人更加完整的知识体系建构,并依据政策文本进行教材开发。“为了实现科学知识与技术知识整合的目的,职业教育课程的开发主体应由课程专家、企业或行业专家以及职业院校的教师共同组成。”^{[33]152}

首先,应加强基础知识和通识教育。现代职业教育的终极目标是培养高质量复合型技术技能人才,其人才知识结构不仅需要面向工作岗位的技术与职业知识,还需包含一定的科学基础知识。近年来,我国下发多份文件聚焦职业教育公共基础课程改革,针对中等职业教育出台了《中

等职业学校公共基础课程方案》，针对高职教育出台了相应的《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》和《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》等，可见公共基础课程对于职业教育人才培养的重要价值。因此，职业学校应加强基础知识教材开发，提升基础课程占比，从根本上提升职业教育人才培养的质量，改变大众对职业教育学生文化基础薄弱的刻板印象。加强通识教育则意味着要进一步拓宽学生视野，为着学生的可持续发展做好知识储备。

其次，应强化技术理论相关教材开发。“把技术理论知识纳入职业教育课程是技术从经验水平发展到理论水平的必然结果。”^[34]以技术哲学为指导的技术理论知识是学生认识和理解技术本质的源头，对技术理论知识的学习不仅能够帮助职业学校学生更好地掌握技术原理，还能够与实践积累中实现质变，助力相关技术创新。就目前来看，我国职业学校技术理论课程开展较少，相关教材开发滞后。但也有一些职业学校已经组织教学经验丰富且专业知识扎实、资历较深的教师专家团队对技术学基础课程教材进行编写，且根据职业学校学生的身心发展规律进行课程难度调整^[35]。

第三，应融入过程性、方法性知识。其中包括技术技巧知识、社交类知识、职业道德知识、管理类知识等。来自发达国家的证据表明，社会对非重复认知性工作技能（比如高级能研究工作）的需求量正在增加，未来的工作需要一批具有高级认知技能、社会行为技能以及适应性需求的队伍^[36]⁶⁵。由此可见，当今社会中个体最重要的竞争优势是知识技能，它决定了员工的创造力和生产率，以及承担责任、团队合作和完成工作的能力。未来工作中，过程性、方法性技能的重要性将得到进一步强化，组织协调、统筹管理、沟通合作、反思创新等技能习得是目前我国职业教育教材开发应考虑的一大重点。

（三）基于课程重构的师资配备

教师是教学实践的践行者，教师的教学行为对整个教学活动的效果产生直接影响，“提高教育质量首先是提高教师质量及其教育管理质量”^[37]。随着经济社会的飞速发展，现代职业教育对教师提出了更高的要求，不仅要求教师掌握关于技术实践、技术理论的知识，还需有创设学习情境、激发学生学习兴趣的能力。但就目前情况来看，我国职业学校师资配备仍存在问题。麦肯锡全球研究院引用德国莱茵 TÜV(TÜV Rheinland)对中国职业学校和企业所做的调查显示：“约有 36% 的受访学校认为老师缺乏行业实践经验，约有 50% 的受访学校认为老师的专业领域与所授课程不完全相符。115 家受访企业中，认为职业学校老师缺乏行业实践经验的受访企业比例为 30%。”^[31]因此，在职业学校课程体系变革的同时，应加强师资配备，实现职业学校教师队伍结构的优化。

其一，应优化师资配比。《国家职业教育改革实施方案》中明确指出，要“多措并举打造‘双师型’教师队伍”，使双师型教师占专业课教师总数超过一半，并分专业建设一批国家级职业教育教师教学创新团队^[38]。教育部等九部门印发的《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》中也对双师型教师队伍的素质提升提出要求。由此，应优化职业学校师资配比，加强双师型教师队伍建设。其二，应引进一批高质量技术学理论课程教师。目前我国职业学校开展技术学理论课程较少，相关课程师资也相应匮乏，这对学生相应课程习得易产生消极影响。因此，应引进一批具有丰富技术理论知识的教师参与教学。其三，应加强已入职教师的再培训，以期实现教师自身学科能力和教学能力的不断提升。

（四）基于场域构建的情境式习得

现代职业教育教学应建立在对技术认知规律准确把握的基础之上。当代技术知识在内容结构上呈现出“理论性、普适性、社会性、明言性不断减弱，而经验性、情境性、个体性、难言性不断增强”^[39]的趋势，这对职业教育的情境教学提出更强烈的需求。技术活动是在实践中探究的活动，

职业教育只有按照技术知识逻辑进行知识体系构建,才能帮助学生实现全面发展,成为拥有完善的技术认知和系统的职业能力的职业人^[40]。根据技术知识认知的动态结构,职业学校应构建起情境式教学场域,从而帮助学生更好地实现知识习得。情境场域意味着学校与企业的共同投入,教师与学生的共同配合,学习主体与学习内容的共通共感,显性知识与隐性知识的共同支撑,多元主体协作之下构建一种“最接近企业实践的职业培训模式”^[24]。职业学校情境场域构建强调以实操为导向,以学生为行动主体,以技术知识习得为目标,在师生间的互动和学生间的沟通中实现知识的内化,这就涉及以下三方面问题。

一是企业与学校的合作。当前我国职业教育存在课程教学同工作实际脱节的问题,究其原因学校课程开发及硬件设施配备滞后于行业需求所致,这就需要学校与企业之间加强沟通合作,了解行业前沿需求,从而构建适应市场发展的学习情境。二是教师的引导。情境场域的构建对教师的教学提出了新要求,教师不再是知识的讲授者,而是知识的引导者。这意味着教师角色和课程教学方法的转变,教师在情境式教学中要担当起创设情境、引导思考、发现知识,以及提升课程教学质量的职责。三是学生的自身学习。技术知识是具有默会性、个体性的知识,它强调在自我实践、经验积累、知识储备基础上的知识内化与创新,这需要学生发挥在学习中的主体性地位,主动在情境中参与、分析、沟通、行动,将课程教学中掌握的理论知识、职业知识和过程性方法性知识进行整合,从而内化为能够支撑自身发展的知识体系。

六、结 语

职业教育作为与普通教育具有同等重要地位的教育类型,具有教育性、职业性和技术性等特点,但对这些属性把握不准是导致当前我国职业教育出现定位模糊、知识观偏移、培养目标摇摆等问题的重要原因。职业教育知识观不仅关乎职业教育的定位与发展,更对技术技能人才的职业生涯发展起到奠基、指导、助推作用。解决职业教育现存困境的关键在于厘清职业教育知识观的演变逻辑,明确技术知识对于现代职业教育的重要价值,并构建在技术知识观指导下的职业教育知识体系,并在此基础上实现技术技能人才培养定位的清晰化和培养方案的科学化。

从职业知识到技术知识的职业教育知识观的确立既是职业教育作为类型教育的必然需求和现代职业教育体系建设的应然要求,也是响应国家“高素质技术技能人才”培养计划的理性选择,更是人才技能需求提升的客观需要。与此同时,随着高等教育普及化进程的加速,社会公众的升学诉求普遍提升,这导致单一的职业知识已无法满足劳动力市场的需求、国家建设的需求和知识提升的需求。因此,只有坚持技术知识的主导地位,基于技术知识对职业教育知识体系、培养逻辑进行改革,才能实现技术技能人才的科技型、复合型蜕变,从而进一步助推职业院校学生的职业生涯发展。

参考文献:

- [1] 赵志群. 职业教育与培训学习新概念[M]. 科学出版社,2003.
- [2] 中国政府网. 习近平出席全国劳动模范和先进工作者表彰大会并发表重要讲话[EB/OL]. (2020-11-24)[2021-06-02]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-11/24/content_5563856.htm.
- [3] 姜大源. 技术与技能辨[J]. 高等工程教育研究,2016(4):71-82.
- [4] 杨子舟,龚云虹,陈宗富. 学校到底教什么:职业知识的知识观探析[J]. 中国高教研究,2016(7):91-96.
- [5] 顾建军. 试论职业教育课程改革的理念转变[J]. 教育与职业,2006(8):3-5.
- [6] 刘丽. 职业教育知识的再审视——基于社会知识论的分析视角[J]. 职教论坛,2019(9):19-24.
- [7] 徐宏伟,庞学光. 技术认识论视阈下的职业教育发展[J]. 教育发展研究,2014(17):1-5.
- [8] 潘天群. 技术知识论[J]. 科学技术与辩证法,1999(6):32-36.
- [9] 维特根斯坦. 逻辑哲学论[M]. 郭英,译. 北京:商务印书馆,1985:20.

- [10] Polanyi M. The tacit dimension[m]. london:routledge & kegan paul,1966;4.
- [11] 杨勇华. 从技术知识观到技术演化观:一种新的分析范式[J]. 科技进步与对策,2007(10):106-109.
- [12] LAYTON,E. Technology as knowledge[J]. Technology and culture,1974(1):34-41.
- [13] 彼得·德鲁克. 后资本主义社会[M]. 张星岩,译. 上海:上海译文出版社,1998:29.
- [14] 徐平利. 从“技艺经验”到“技术知识”:职业教育作为“类型”的知识论逻辑[J]. 职业技术教育,2020(19):16-21.
- [15] 姜大源. 当代德国职业教育主流教学思想研究——理论、实践与创新[M]. 北京:清华大学出版社,2007.
- [16] 夸美纽斯. 大教学论[M]. 傅任敢,译. 北京:教育科学出版社,2014:12.
- [17] 郝天聪,石伟平. 知识论视角下的高职院校科研定位探析[J]. 江苏高教,2021(6):25-30.
- [18] 刘立新,刘红,殷文 编译. 工业 4.0 背景下德国职业教育发展战略[M]. 北京:教育科学出版社,2019:85.
- [19] 尼科·斯特尔,达斯汀·沃斯,张怡真. 知识、知识技能和教育[J]. 北京大学教育评论,2020(3):130-144.
- [20] 陈禹,谢康. 马克卢普知识产业论及其影响[J]. 图书情报工作,1997(7):10-14.
- [21] 陈洪澜. 论知识分类的十大方式[J]. 科学学研究,2007(1):26-31.
- [22] 布莱恩·阿瑟. 技术的本质[M]. 曹东溟,王健,译. 杭州:浙江人民出版社,2014.
- [23] 王璐,徐国庆. 从工作知识到专业知识——职业教育课程知识论基础的发展[J]. 职教论坛,2019(9):57-61.
- [24] 张苗怡,马君. 培养知识型产业工人:职业高等教育人才目标的应然转向[J]. 教育与职业,2021(6):5-12.
- [25] 王亚南,石伟平. 职业知识概念化的内涵意蕴及课程实现路径——麦克·杨职业教育思想的述评及启示[J]. 清华大学教育研究,2017(4):78-86.
- [26] 张斌. 技术知识论[J]. 哲学动态,1995(8):34.
- [27] 吴国盛. 技术哲学经典读本[M]. 上海:上海交通大学出版社,2008:8.
- [28] 徐国庆. 职业知识的工作逻辑与职业教育课程内容的组织[J]. 职业技术教育,2003(16):37-40.
- [29] 周明星,刘晓. 现代职业技能的意涵、习得及其养成——基于隐性知识学习的语境[J]. 教育研究与实验,2008(3):53-56.
- [30] 邓波,贺凯. 试论科学知识、技术知识与工程知识[J]. 自然辩证法研究,2007(10):41-46.
- [31] 麦肯锡全球研究院. 中国的技能转型:推动全球规模最大的劳动者队伍成为终身学习者[EB/OL]. (2021-01-12)[2021-08-13]. https://www.mckinsey.com.cn/wp-content/uploads/2021/01/MGI_Reskilling-China_Executive-Summary_-CN.pdf.
- [32] 徐国庆. 开发技术知识:“双高计划”背景下高职院校课程建设的突破点[J]. 教育发展研究,2020(9):47-55.
- [33] 徐宏伟. 职业教育根本问题新探:技术哲学视野下的省思与构建[M]. 北京:社会科学文献出版社,2019:152.
- [34] 徐国庆. 论职教课程中理论知识与实践知识的结合点[J]. 职业技术教育,2004(13):42-44.
- [35] 陈鹏. 中等职业教育基础性定位的再认识[J]. 国家教育行政学院学报,2021(5):26-32.
- [36] World Bank. World Development Indicators 2019[R]. Washington,DC:World Bank,2019:65.
- [37] 郝文武. 提高教育质量的永恒追求与时代特征[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2015(2):157-166.
- [38] 中国政府网. 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[EB/OL]. (2019-2-13)[2021-7-2]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.
- [39] 唐小俊,顾建军. 技术知识观视角下的高职专业课程改革[J]. 黑龙江高教研究,2008(10):77-79.
- [40] 闫广芬,石慧. 改革开放 40 年来职业教育“中国模式”的内生重构[J]. 西南大学学报(社会科学版),2019(1):87-89.

**From Vocational Knowledge to Technical Knowledge:
The Logical Turn of the Knowledge View in Vocational Education**

MA Jun,ZHANG Miaoyi

(Faculty of Education, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China)

Abstract: The knowledge view to be adopted plays a guiding role and is related with the way and quality of talent training. The current concept of vocational education knowledge based on vocational knowledge plays a dominant role, and the development of talent training programs, professional courses and teaching materials systems in vocational colleges are based on this. However, with the advancement of science and technology and the digital transformation of enterprise production, the skill requirements of skilled workers are gradually transforming from basic skills and simple low-end skills of operating machines to the requirement of overall coordination, operation management, and group cooperation. The limitations of vocational knowledge dominating the view of vocational education knowledge gradually became prominent. The knowledge logic of vocational education tends to non-linear thinking and non-cognitive skills, that is, the transformation to technical knowledge. Under the guidance of technical knowledge, vocational education should realize the reconstruction of knowledge concept.

Key words: vocational education; vocational knowledge; technical knowledge; knowledge view

责任编辑 曹 莉

网 址 : <http://xbjbjb.swu.edu.cn>