论职业本科院校的技术学科建设

徐国庆

职业本科院校的技术学科建设问题的提出,源于对以下问题的理解:什么是职业本科教育?它的属性是什么?它的特征是什么?我们怎么去办好职业本科教育?职业本科院校建设应该怎么做?

自2019年《国家职业教育改革实施方案》提出“开展本科层次职业教育试点”以来,职业本科教育在理论层面的探究与实践层面的探索都已展开。截至2023年4月30日,全国共有32所职业本科院校,这个数字与《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》提出的“到2025年,职业本科教育招生规模不低于高等职业教育招生规模的10%”相去甚远。与此同时,职业本科教育的建设问题更为艰巨。目前学界普遍认为,在现行的高等教育体系中,职业本科教育是一种全新的教育形式,职业本科院校是一种全新的办学形式,职业本科院校与普通本科院校办学形态区别的关键在于职业性。但与之相较,更为重要的是职业本科教育的另外一个维度即学术性。这是由职业教育的发展历史决定的,更是由高等教育的自身性质决定的。

什么是高等教育?1993年联合国教科文组织对高等教育的定义是:“高等教育包括大学或国家高等教育机构的其他高等学校实施的中学后层次的各种类型的学习、培训或研究培训。”由该定义可知,高等教育的定义决定了它自身必须在学术性、理论性上达到一定程度,因此作为高等教育的职业本科教育的核心特征体现只能是理论水平的高,而非技术技能的高。同时,美国高等教育哲学家布鲁贝克在《高等教育哲学》中提出:“构成高深学问的专门知识是高等教育的逻辑起点。”职业本科院校要以技术知识的生产促进自身内涵式发展,进而凸显自身的

学术性,以此在高等教育体系里站稳脚跟,这些都必须依托技术学科的建设。

一、职业本科院校为什么要建设技术学科

职业本科院校为什么要建设技术学科?对这一问题的解答应基于对职业本科教育的深刻认识和对职业本科院校办学规律的透彻理解。职业本科院校建设技术学科的必要性主要来源于以下两点。

一是源于职业本科院校培养高层次技术型人才的需要。职业本科教育的提档升级来源于产业经济升级对高层次技术型人才的迫切需要,该需要倒逼职业教育向高层次和学术性改革升级。职业本科教育的学术性决定了对人才培养的理论性要求,职业本科院校的人才培养定位是高层次技术型人才,而非技能型人才。技能型人才仅仅在技能上有非常高的水平,并不能达到职业本科教育的要求。因此,只有技术型人才才能满足职业本科教育对理论知识的要求,技术型人才是职业本科院校的人才培养目标。此外,传统高职专科的人才培养定位也是技术型人才,因此职业本科教育培养的高层次技术型人才应与传统技术型人才体现出差别,例如面向新兴技术或复杂技术等,使得培养出的人才对复杂的工作任务、不确定的工作过程和广泛的工作范围的应对能力得到大幅度提升。总之,职业本科院校在进行高层次技术人才培养时,需要相当的理论知识予以支撑,而职业环境里的理论知识肇始于技术学科。

二是源于职业本科院校引领技术发展的需要。人才培养是职业本科院校的核心功能而非唯一功能,职业本科院校存在的意义和价值除体现在人才培养维度外,还应体现于引领技术

发展维度。不同于普通本科院校生产传统学科知识,职业本科院校应厘清自身与普通本科院校之间的分野,以生产技术知识为己任,锚定技术知识开发的逻辑起点,进而以此为依据建立起技术学科,使之成为职业本科院校引领技术发展的重要抓手。职业本科院校所研究的技术应当是指向实践的,是面向生产、管理和服务一线的,产出的结果应当是技术理论知识,以此为智能化、数字化生产背景下的一线工作服务。

二、技术学科的内涵与外延

作为一个全新的概念,技术学科的内涵与外延能否得到厘清,关系到技术学科的建设如何实现。对此,笔者尝试提出一些个人的理解和看法。

首先,关于技术学科是否存在的问题,国际学术界一直存在很大的争议。目前的教育实践普遍认为技术知识不同于物理、数学、化学等学科知识,且与实践联系非常紧密,进而导致学界对于技术知识是否存在类似于学科知识的形式化逻辑体系这个问题存在争议,导致个别学者认为技术学科不具备成为学科的合理条件。但笔者认为,技术学科这个概念应当是可行的,尤其是当前随着科学迅猛发展并被应用到实践当中,技术的复杂性与中介性也随之愈加凸显。如果仅将技术理解成一种实践,只有在实践中才能获得意义,那么自然不可能存在技术学科;但实际上对技术的阐释存在多个层面,包括实践的层面、制度的层面(如技术的应用存在制度化过程)等等;当对技术的阐释上升到如技术原理之类的理论层面时,技术知识乃至技术学科的概念便可以成立。

其次,技术与科学的不同之处在于目的性。一般的科学原理诞生于纯粹的追求真理和理解世界,因此不具有目的性。而技术与实践的强结合决定了技术的目的属性,因为任何一个技术都是为了满足人类在某一方面的需要、解决某一方面的实践问题而诞生的。但是当技术上升到理论层面时,当我们将技术作为一种原理来研究时,必然要探寻其中蕴含的科学规律。

对于技术知识和技术学科的探寻决不能仅止于应用层面,这是技术知识和技术学科的立身之本。

基于对以上逻辑前提的梳理,可以对技术学科下这样一个定义:它是有组织的技术理论知识体系,同一般学科存在很大区别。技术学科的知识逻辑不同于一般学科的知识逻辑,主要体现在两点上:一是在知识的分类方面,技术学科具有更强的产业针对性,例如相较于人文科学、农业科学等传统学科,信息技术、桥梁技术、机械技术等技术学科具有明确的行业特征和产业特征;二是在知识的关系上,传统学科内部不同知识之间关系的出发点是知识本身的逻辑,而技术学科内部的知识关系具有更强的实践过程性,可以按照实践的过程进行组织。

三、工程学科与技术学科的理论分野

不同于新兴的技术学科,工程学科目前在学界得到了较为一致的认可,现有高校学科建设体系中也包含了工程学科。这就引出了另外的问题:工程学科与技术学科之间到底是什么关系?工程学科的建设能否代替技术学科的建设?

笔者认为,因为彼此之间存在交叉领域,技术学科和工程学科之间的关系密切甚至很难区分。但对此问题进行深入探究可知,技术学科与工程学科之间其实存在较为明显的界限,这个界限就是不同的问题领域。技术学科理论研究的是关于技术的方法策略问题,主要指向技术实践以及技术操作层面。工程学科理论研究的是工程规划的方法策略,主要指向工程规划和工程科学层面,与技术科学相比更为宏观。换言之,在某个领域里更具宏观性与基础性的理论问题应该属于工程学科问题,而那些更为具体更为偏重应用层面的问题应当属于技术学科问题。

总之,技术学科应当成为未来学科创新的重要领域,也应当成为职业本科院校内涵建设与未来发展的一个非常重要的抓手。哪个学校在这个领域里率先取得突破,未来就会在职业

本科教育的建设中处于领先地位。

四、职业本科院校如何建设技术学科

首先,技术学科的建设取决于教师队伍的建设。队伍建设是学科建设的前提,它的主要内涵是要引导教师形成技术学科的研究意识,引导他们有意识地在技术知识和技术学科层面进行开拓。所以职业本科院校不能简单地强调教师的科研能力,而是要推动教师的科研实践;同时要通过完善相关制度机制建设,引导教师把精力和时间更多地聚焦在技术学科的研究方面,推动技术学科建设行稳致远。

其次,在技术学科的研究过程中,职业本科院校要抓主要问题,即职业本科教育自身所特有的问题。具体而言,职业本科院校要在办学过程中有意识地收集关键技术领域的问题,并在研究过程中逐步将这些问题系统化、理论化,以此来构建技术学科的知识体系。与此同时,探索与技术知识相适配的新型教学模式,在原有的“学科知识+技能操作”教学模式的基础上,推进学生在课堂与课后学习中完成对技术知识的自主建构。

再次,职业本科院校要建立和完善研究技术知识、技术问题的硬件设施。以往在技术问

题视角导向下,职业本科院校高度重视实训基地建设,培养学生的实践能力。但是建设技术学科需要大量相应的硬件设施来支撑,这些设施比如实验室等到底该怎么建,它们需要怎样的设备配备和相应的组织形式?这些都有待职业本科院校相关专业教师在教学实践中进行超前思考和深入探索。

最后,建立技术学科学术共同体。技术学科的建设和发展需要一定的物质载体和组织载体,因此在技术学科建设发展到一定程度时,职业本科院校以及相关教育主管部门要逐步推动各种形式、各种层次的技术学科学术共同体建设,以此支撑相关学术活动的开展。如建立全部由技术知识和技术学科研究人员组成的专业协会;创办服务于技术学科研究的学术期刊,及时展示相关研究成果;成立致力于出版技术知识学术成果的专业出版机构等等。只有各方面一起投身于技术学科的建设之中,才能推动利益相关方之间的交流与合作,真正使职业本科教育体现出自身特有的学术性,在高等教育体系里找寻到属于自己的一席之地。

(作者系华东师范大学职业教育与成人教育研究所所长,教授)

(责任编辑:葛薇)

稳步发展职业本科教育的关键问题与可为路向

潘海生

发展职业本科教育是我国重要的战略部署。自2014年《国务院关于加快发展现代职业教育体系的决定》中首次提到探索本科层次职业教育以来,“职业本科教育”就成为了我国教育界的重要议题。经过9年的发展,在《国家职业教育改革实施方案》《本科层次职业教育专业设置方法》《本科层次职业学校设置标准》以及《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等多项政策文件的指导下,本科层次职业教育在

办学定位、专业课程设置、教育教学等方面都经历了非常深刻的变革。目前,全国已有32所学校通过“转型”“合作办学”“升格”及“转设”等方式成为职业本科院校。宏观上,我国职业教育正迈入稳步发展的阶段,但在人才培养定位、社会适应程度、类型特征凸显等方面仍然存在诸多困难与壁垒,相关的科学研究也处在持续的变化之中。为了及时捕捉和应对时代发展的新变化,笔者就发展职业本科教育的关键问