

2016年第3期(总第11期)

高职研究咨询简报

政策研究室
高教研究所



2016年5月26日

目 录

方家之言	3
关于设计导向的职业教育	4
理论视窗	7
基于设计导向的职业教育思想	8
他山之石	16
德国设计导向职业教育中的“三位一体”思想述评	17






方家之言

编者按：上世纪80年代末，德国不来梅大学技术与职业教育研究所（ITB）提出职业教育的目标是培养人的工作和技术的设计能力，即设计导向职业教育思想，强调职业教育的不仅是技术适应能力，更重要的是“本着对社会、经济和环境负责的态度，参与设计未来的技术和工作世界的的能力”。20年多年来，设计导向思想不仅发展起了系统的职业科学理论，同时被德国确定为本国职业教育的指导思想，并引发了联合国教科文组织一系列职教改革措施，对当代国际职教理论和实践产生了重大影响。本期特选相关材料，供大家学习与研究。

关于设计导向的职业教育

赵志群

当前,全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会的国家发展规划,对职业教育提出了新的更高要求,对职业教育质量有了更高的期盼。一些职业院校深入贯彻落实科学发展观,在课程和教学改革方面进行了深入的探索,如部分高职高专示范院校、技师学院和广州、北京等地中职学校进行的工作过程系统化(也称基于工作过程)课程和教学改革,就是引进当代国际职业教育先进理论并结合我



国国情进行的有益尝试。要想让这些探索取得有价值的成果,离不开系统的理论指导。从世界范围来看,工作过程系统化课程和教学是“设计(shaping)导向”职业教育思想在课程和教学领域的实践。上世纪80年代末,德国不来梅大学牵头的国际科研项目“对技术和工作的社会设计”提出“职业教育的目标是培养人的工作和技术的设计能力”,即设计导向职业教育思想,强调职业教育培养的不仅是技术适应能力,更重要的是“本着对社会、经济和环境负责的态度,(参与)设计未来的技术和工作世界的能力”。从教育理论发展轨迹看,设计导向是西方主体性教育思想的进一步发展,是其在20世纪初引发德国改革教育学思潮、20世纪中叶在美国产生教育家杜威之后的又一重要成果。20年来,设计导向思想在劳耐尔(F.Rauner)和海德格尔(G.Heidegger)等的努力下,不但发展起了系统的职业科学(vocational discipline)理论,而且被德国议会确定为本国职业教育的指导思想,并引发了联合国教科文一系列职教改革措施,对当代国际职教理论和实践产生了重大影响。设计导向职业教育的基本观点是:

一、职业教育对工作和技术的发展具有重要作用。社会发展需要“技术”、“工作”和“教育”三大要素之间相互协调;教育通过多元文化取向对社会愿望产生影响,可对技术的发展方向进行设计,职业教育已成为技术、工作和教育之间复杂关系中的独立变量。要想使职业教育对技术进步和社会发展

产生积极影响,职业教育必须实现从“适应导向”向“设计导向”的战略性转变。

二、职业教育应促进学习者“设计能力”的发展。设计导向职业教育的目的是满足企业对产品质量和创新能力不断提高的要求,学习不局限在技术的功能方面,而是把技术作为一个社会过程看待;学习者针对来源于实践的开放性学习任务独立设计解决问题的策略、尝试解决问题并进行评价。

按照设计导向思想,我们需要重新认识“基础教育”的内涵,明确“普通基础教育”和“职业基础教育”都是培养“人”的“基础教育”的组成部分。
职业

教育是基础教育的一种形式,只不过采用另外一种“载体”而已,这一点与普通教育的性质完全相同。事实上,早在1807年黑格尔就指出“劳动在发展思想意识方面起着决定性作用”,凯兴斯泰纳也把职业教育看作“对人的教育的入口”,施普朗格则明确指出青少年仅仅通过接受普通高中文化教育不可能达到“普通教育”的目标。在现代社会,技术是科学与社会需要相统一的结果,具有很强的文化功能和精神价值,许多产生于职业实践的教学内容同样具有重要的教育意义,对普通教育产生着重大影响。如人在综合能力 and 创新能力形成过程中,程序性的“工作过程知识”起到决定性的作用,因此很多发达国家都把“工作和技术设计”作为普通教育和职业教育的共同教育内容。



职业教育培养的不仅是作为“工具”的简单劳动者,而且是技术和工作的参与者和设计者,因此专业(职业)教学内容的实质是“构建技术与自然环境和社会环境这个和谐社会”的工作方法,核心内容是工作内容和生产过程,具体包括五个方面(以电气技术专业为例):①工艺,即电气技术原理、设备的结构和功能;②历史沿革,即不同历史阶段的电气技术;③使用价值,即电气技术及其产品的应用;④技术与工作的关系,作为社会劳动成果、工具和条件的电气技术;⑤技术与环境:电气技术在物质和能量循环中的作用。这里,历史沿革揭示了技术发展的可能性和可设计性,社会劳动和使用价值则体现了技术与工作的协调。

设计导向职业教育需要相应的学习方式，要求学生积极参与计划和实施，学习解决问题和展示的技术，在给定的设计空间里完成工作任务，从而实现学习与工作的一体化。设计导向职业教育需要相关机构的共同参与和努力，特别是企业，因为体会不同社会角色（如生产者或消费者）对设计能力发展有着重要的影响。

科学的职业能力评价模型在设计导向职业教育中有着重要的意义，能力评价的内容不但包括工作任务的完成情况，而且还包括对工作过程和工作成果进行的批评和反思。学习者对工作计划进行设计和评估，参与制订评价方案，依据经济性、创新性和环境可持续发展等指标对工作过程和成果进行评价，为将来参与设计企业的工作和技术奠定基础。

（来源：《职教论坛》2009年2月（下））






理论视窗

基于设计导向的职业教育思想

赵志群,王炜波

摘要：“设计导向”的职业教育思想认为，职业教育的目标是培养设计工作和技术的能力，主张有效发挥人在生产中的作用。作为德国乃至西方社会当代职教发展的主流思想之一，其产生有着工业社会学、经典教育学、综合技术教育及行动导向学的深刻背景。目前，在中国推广“设计导向”职业教育思想具备了一定的可能性，但在学习者的主体性认同、创新能力培养及职业教育宗旨的认识上有待改进。

关键词：设计导向；职业教育思想；工业社会；主体性教育；行动导向理论



1988年，被誉为职业教育革新发动机的德国不来梅大学技术与教育研究所(ITB)所长劳耐尔(F.Rauner)领导的，由职业教育家、工程学家、社会学家和工业心理学家组成的欧洲多国科研小组，执行了一个题为《以人为中心的计算机集成制造系统》的大型研究项目，目的是探索和开发以人为中心的计算机集成制造技术(CIM)，有效发挥人在生产中的作用并实现生产的人性化，这对于当时国际上占主导地位的以技术为中心的计算机辅助制造方案具有革命性意义。项目研究报告《对技术和工作的社会设计：以人为中心的计算机集成制造》一经发表，旋即引起学界的轰动。报告提出的“职业教育的目标是培养人参与设计工作和技术的能力”，即“设计导向”(这里“设计”的德文为Gestaltung，亦有构建和创新的意思，设计导向也有译成创新导向和构建导向的。)的职业教育思想，由于迎合了以人为本的社会大讨论，对社会学、职业教育、工程技术以及西欧社会政治产生了巨大影响。近20年来，设计导向的职业教育理论在以劳耐尔和海德格尔(G.Heidegger)为核心的改革派职业教育家的不断完善和发展下，不但被德国议会作为面向新世纪职业教育发展的指导思想，而且成为欧洲各国和联合国教科文组织职业教育改革的主流指导思想，对当代西方职业教育理论的发展和实践起到了重要的推动作用。

一、设计导向职业教育思想的基本内容

设计导向职业教育思想的核心理论是：在教育、工作和技术三者之间没


有谁决定谁的简单关系，在技术的可能性和社会需求之间存在着人为的和个性化的“设计”空间。

“设计导向”主要包括两方面内容：一是对“工作和技术的设计”。它认为，在技术、生产组织和工作的设计过程中，新设备、新技术的性能固然重要，但教育通过多元文化取向对社会愿望产生影响，可以在很大程度上规划和设计技术的发展。同样，工程师在新产品设计中也会有意识地注意劳动者的职业能力，即职业教育已经成为技术、工作和教育之间复杂关系的独立变量。因此，必须有意识地促使职业教育对生产组织发展和技术进步产生积极的影响，实现从“适应导向”向“设计导向”的战略转变。二是在教学过程中促进学生“设计能力”的发展。设计导向的教学的目的是满足企业日益提高的对产品质量和员工创新能力的要求，其学习内容一般是职业实践中开放性的没有固定答案的学习任务。因此，学生不但要独立设计解决问题的策略并尝试解决问题，而且要确定评估标准并进行评估。设计导向的教学内容不局限在技术的功能方面，而是把技术发展作为一个社会过程来看待，让学生对技术有一个全面的理解。可以看出，设计导向职业教育强调职业教育培养的人才不仅要有技术适应能力，更重要的是要有能力“本着对社会、经济和环境负责的态度，参与设计和创造未来的技术和劳动世界”，它首先在电气技术专业领域得到了具体化。劳耐尔以电气技术为例，按照设计导向思想，对职业教育的专业学习内容进行了全新的阐释。据此，电气技术专业的学习内容包括5个范畴：①工艺：电气技术的原理、电气设备的结构和功能；②历史沿革：不同历史发展阶段电气技术的特征；③使用价值：电气技术及其产品的使用价值；④技术与社会劳动：作为社会劳动的结果、工具和条件的电气技术；⑤技术与环境：电气技术在物质和能量循环过程中的作用。劳耐尔认为，只有当专业教学内容涉及这5个方面的内容时，才能谈到真正意义上的职业教育。特别是“社会劳动”和“使用价值”这两个基本范畴，体现了工作与技术的结合，“历史沿革”则提示了运用某一种技术的可能性和该技术的可设计性。这样，职业教育的培养对象就不再仅仅是未来作为“工具”的技术工人，而是在各个社会领域里技术和工作设计的潜在参与者。



设计导向职业教育思想自产生之日起就伴随着大量的教育试验,特别是ITB进行的内容广泛的科研和开发活动。在理论上,它对现代职业教育学和职业科学(vocational discipline)的发展做出了重大贡献;在实践上,则对职业教育的课程开发和教学法研究、发展发挥了积极作用。如20世纪80年代末,在德国北威州政府“2000年职业”研究项目中,劳耐尔和海德格尔就提出:应使劳动者尽可能自主设计自己的职业生涯,而不仅仅是被生活境况的变迁所左右;职业教育教学方式、方法的改革应将设计导向的教学试验作为中心任务。他们的试验证明,即使在职业学校45分钟一节课的传统教学组织条件下,也能实现设计导向的教学。如在项目教学中,学生通过共同制造产品实现学习与设计的一体化。这里的关键是,学生一定要有做出各种抉择的可能性,并按照自己的决定通过学习小组共同设计和生产产品。

二、设计导向职业教育思想产生的科学背景



有价值的思想和理论必然根植于前人丰富的社会实践和理论探索。设计导向职业教育思想正是建立在对当代职业教育学、工业社会学、工程科学和心理学领域最新科研成果的理性分析、思考和实践之上。20世纪80年代初,人们对技术教育、工作人性化和职业教育改革的讨论如火如荼。在这一思想荟萃的百家争鸣中,劳耐尔和海德格尔对当时占主导地位的技术决定论和机械唯物主义职业教育指导思想进行了批判,提出了“设计工作和技术的发展”的现代职业教育指导思想。

(一) 工业社会学研究背景

劳耐尔在谈到设计导向思想的起源时,首先提到的是欧洲批判性工业社会学实证研究的影响,特别是以著名社会学家凯恩(H.Kern)和舒曼(M.Schumann)为代表的社会学家在20世纪70到80年代进行的“工业劳动和工作意识”的职业资格研究,对设计导向教育思想产生了决定性的影响。

人们在研究职业资格的过程中发现,由于自动化和信息技术的普及和推广,企业劳动生产率提高越来越多地依靠“直接在生产过程中就地接受过高水平培训的技术工人团队”。他们能够灵活使用一整套生产设备(柔性化生产),

有效防止出现重大故障或很快排除已发生的故障，特别是在扁平化生产模式中，很多高智能工作又重新返回一线生产岗位。这个带有手工业特色的“复辟”过程，不但增加了产品设计和开发领域的科技含量，而且增加了生产过程的科技含量，如制造业生产线广泛采用机器人和技术工人，并大量使用计算机。这样的结果是，

劳动的垂直分工呈现出逐渐弱化的趋势，削弱了蓝领和白领的差别，同时对技术工人在技术和组织管理方面提出了更高要求。劳耐尔等正是通过对以精益生产为突出代表的现代生产组织变革的分析，发现了在追求经济利益最大化的过程中，企业的生产组织可能有多种多样的形式，即在劳动与技术的关系中，技术是可以设计的这一重大原则。

过去人们普遍认为，在职业教育中，除专业要求外，人格能力和社会能力方面的培养目标是全面发展教育理论的要求，海德格尔对此提出了异议。他认为，现代教育学所倡导的人格本位的教育，本身也是工业化进程的必然发展趋势。他引用著名左派社会学家弗里克(W.Fricke)的观点，认为“工作的人道化进程”是工程科学家和技术工人在共同的学习过程中“对工作过程和生产过程进行的设计”，从而为设计导向的职业教育找到了更坚实的理论基础。当然这不是惟一的基础。海德格尔认为，尽管工业社会学成果对设计导向思想的形成作出了杰出贡献，但它始终局限于劳动组织方式设计，而对于另一个重要命题“技术的设计”却是一带而过，忽视了对劳动组织方式变革和生产技术进步间相互作用的研究，因此设计导向思想还有其他学科的发展根源。



(二) 经典教育学理论背景

从历史上看，在对职业教育指导思想的研究中，按照劳动者主体教育观点，工业社会学并没有回答怎样把与工作过程有关和无关的职业资格联系起来，并从中得出个性化的和综合性的职业资格要求。因此，工业社会学研究对职业教育指导思想研究的贡献是有限的。设计导向职业教育诞生的教育理论源泉是主体性教育思想。主体性教育思想自产生以来，对西方教育产生了

重要影响:20世纪初它在德国引发了“改革教育学”思潮,在美国又出现了具有深远影响的教育家杜威。尽管当时杜威在克伯屈隐性课程思想基础上提出的项目教学方案是针对普通教育的,但它对行动研究和学习小组起到了很强的指导作用。这些思想对劳耐尔建立批评性的设计导向职业教育学产生了相当大的影响。

有趣的是,德国大教育家凯兴斯泰纳和施普朗格对设计导向思想的产生并没有太大影响。其原因是:凯兴斯泰纳拒绝承认企业和社会之间的相互影响,而施普朗格则极力排斥这种影响,这与试图打破职业教育中简单的统治与被统治关系的设计导向思想格格不入。不能忽视的是,凯兴斯泰纳曾经将职业教育看作“对人的教育的入口”,这对设计导向职业教育仍然具有重要价值。劳耐尔曾多次强调,为从事职业活动而进行准备的职业教育是教育的一种“媒体”,这一点与普通教育的性质完全相同。劳耐尔也谈到施普朗格以哲学和心理学为基础的职业教育理论,因为他首先否认青少年在文理中学通过接受普通高中文化教育能够达到“普通教育”目标的可能性。因此,职业教育也应该是普通教育的重要阶段。鉴于此,劳耐尔提出了重新全面理解“基础教育”真正内涵的问题,并倡导对知识导向的“普通”基础教育和工作导向的“职业”基础教育进行讨论。



(三) 综合技术教育研究背景

可持续发展思想和由其引发的对技术无限制发展、应用的批评浪潮,正在成为社会和公民关注的焦点,人们开始通过社会政治活动(如政策法规)来限制滥用技术。面对工业化进程中无限制使用新技术而引发的人类生存环境威胁,有人甚至重新提出与马克思主义相背离的主张,即“通过生产关系决定生产力特征”。不管这种观点的说服力如何,它的产生本身就足以说明,有很多政治因素能够对技术的使用方式产生影响。海德格尔认为,这些理论对设计导向教育思想的产生也起了重要作用,成为其发展的第三个线索。

按照人文主义技术观,技术不是单纯由科学定理推导的结果,而是与社会需要相统一的结果,具有文化功能和精神价值。在针对技术教育的讨论中,

布兰凯茨(H.Brunkertz)提出了“综合性技术”的构想,探索如何使新的职业教育理念同经典教育理论联系起来,其核心是将教育理论与劳动世界相结合。他发现,早在1807年,黑格尔就曾经指出“劳动在发展思想意识方面起着决定性作用”。在此基础上,布兰凯茨得出了一个惊人的结论:“普通教育的真谛是专业的或职业的教育。”这样,那些产生于职业劳动实践并带有浓厚功利色彩的内容也成了重要的教育内容,特别是实用性技术。事实上,早在19世纪,技术就已经基本实现了科学化。而在大工业时代,教育内容要想与功利性的技术科学或工程科学不发生关系是不可能的。这样,对于职业教育而言,如果它要成为名副其实的教育,就必须确定其科学的方向,将它深化为一种科学也是可能的。

布兰凯茨的这一思想对德国乃至世界职业教育理论和实践都产生了巨大的影响。在理论上,它为职业科学的创立奠定了基础。劳耐尔凭借其对基础教育的独到见解,提出了电气技术专业的“专业教学内容”,对通行的学科系统化课程开发方法提出了批评。这一专业教学内容定义不但成为职教课程开发的经典,也为在理论上确定设计导向职业教育目标提供了重要的实证基础。

在实践中,人们提出了职业教育和普通教育一体化的发展目标。在针对职业资格发展趋势预测的研究中,人们在对专业工作技术含量和价值作出高度评价的同时,并没有直接考虑普通高中教育的改革,也没有认识到工作任务分析对教育革新和发展的重要作用。在普通高中教育中,作为重要教育内容的“程序性知识”对人综合发展的价值被低估。而要想完成培养参与设计工作和技术发展的能力,程序性的工作过程知识和能力具有决定性的意义。这一点,对于职业教育和普通教育是相同的,这就是将“设计劳动和技术”作为职业教育目标的另一个重要原因。这就引出了设计导向职业教育思想产生的第四个线索,即职业教育的“行动导向”学习方案。

(四) 行动导向学习理论背景

行动导向学习理论起源于“改革教育学派”,指师生共同确定行动产品



来引导教学组织过程,学生通过主动和全面的学习,达到脑力劳动和体力劳动相统一的学习方式。其最早可追溯到罗马 16 世纪的项目教学和德国 20 世纪初以凯兴斯泰纳和高迪希(H.Gaodig)为代表的“劳作学校”运动。在美国,杜威赞扬其不仅“回应社会关系迅速变化”,而且推动着“学校和社会的民主化行动”。20 世纪后期,职业行动能力(简称职业能力,即个体在职业、社会和私人情境中科学思维、对个人和社会负责任行事的热情和能力)发展成为现代职业教育最重要的教育目标,行动导向的学习随之成为职教研究的中心议题,而且在实践上步入了复兴期。如今,这一扩大的职业教育目标已体现在国内外多数新型课程计划中,包括中国的技能型紧缺人才培养教学指导方案,行动导向教学模式已成为现代职业教育的主导模式。对行动导向教学效果起决定作用的一个关键问题是:按照什么标准进行学习成果评价。对此,劳耐尔和盖茨(P.Gerds)早在 1984 年开始就已着手进行研究。他们认为,要想对工作成果进行理想化的评价,不但要对工作任务确定的目标进行评价,而且包含着对它们的批评。进行这一评价的目的在于,激励人们想象出各种改革和创新的方案,以便准备参与未来企业内工作和技术的设计。劳耐尔提出的工作设计和技术之间相互作用的问题,对职业教育乃至对技术设计这一教育目标都具有重要的影响。



三、设计导向职业教育在中国

与设计导向思想在欧洲产生时的社会发展状况和条件相比,今天的中国有很大的相似之处,如以促进人的发展为本的教育思想和创新能力发展正在受到普遍的关注,这为设计导向职业教育思想在中国的认同提供了可能性。然而,在中国推广这一思想还有很长的路要走。

首先,在职业教育中学生缺少主体经验生成和个人意义建构。全面的职业行动能力是现代职业教育最重要的目标,而在职业教育的教学实践中认知主义占据着主要舞台,学生主体性被无意剥夺。其次,在职业教育中对学生创新能力的培养不够。现代职业教育要解决的根本问题是最大程度地提高劳动者的整体素质,但在实际中人们通常对精英层的“全面发展”寄予极高热情,

对培养普通劳动者的“创造能力”缺少应有的关注。

第三,职业教育的作用未能得到充分发挥。社会本位论和技术决定论左右着人们的思维,人们很少注意到技术、工作和教育之间存在相互影响的复杂的社会关系,职业教育处于一种被动适应的状态。教育独立性的丧失和人的主体性的疏离,必然导致职业教育理性发展和个性化发展的萎缩。因此,必须树立一种理念:职业教育应当把人视为价值的根源,让所有人都能平等地参与到设计、支配其生活和工作环境的活动中去,参与促进社会向着积极方向改变的进程“培养一种理想与现实相统一的人,超越意识与超越能力相统一的人,这才是教育的宗旨”,也符合和谐社会建设的根本要求。

(来源:职业技术教育(教科版)2006年第19期)





他山之石

德国设计导向职业教育中的“三位一体”思想述评

陈莹

摘要:技术、工作与劳动组织、教育与人力资源开发三个维度互相依存并同时进行,构成了设计导向职业教育思想中的三位一体。参与技术和组织的设计,不仅对企业经济,而且对教育有着重要的意义。参与技术设计的任何地点都是进行职业教育和获取劳动资质的场所。职业教育和资格培养通过工作这种媒介得以完成。设计导向职业教育的核心是完成“学习性工作任务”。劳动者在工作中实现从新手向专家的转变。设计导向职业教育的实质是,在可持续发展的意义上对技术和工作组织进行设计,以实现人的发展、社会的发展和生物资源的合理利用。

关键词:德国;设计导向职业教育;三位一体

一、引言

德国设计导向职业教育思想产生于20世纪80年代中期,代表人物是德国不来梅大学技术与教育研究所所长劳耐尔教授。设计导向职业教育思想基本含义在于:职业教育培养的人才不仅要有技术适应能力,更重要的是有能力本着对社会、经济和环境负责的态度,参与设计和创造未来的技术和劳动世界。这一思想核心内容体现在图1

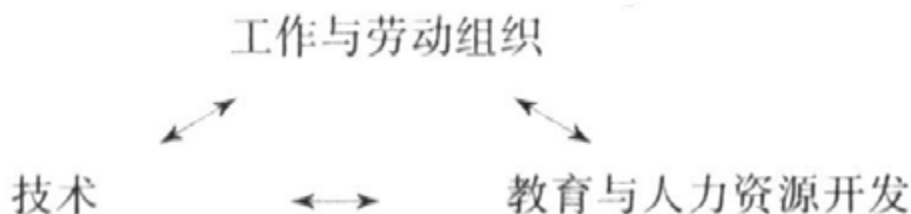


图1 技术发展、劳动组织与人力资源的关系

技术、工作与劳动组织、教育与人力资源开发三个纬度互相依存并同时进行,构成了设计导向职业教育思想中的三位一体。技术的发展、企业的变化,需要职业教育做出相应的改变。而有意识地促进职业教育对劳动组织、工作内容和生产技术的影响,就成为设计导向职业教育思想的重要内涵。

(一) 技术与职业教育的紧密结合


技术与职业教育的紧密结合体现在下列方面:(1)在工作中学习,即将工

作任务和学习任务融合为“工作性学习任务”。它的优势在于,改变了职业教育总是落后于劳工世界对劳动力的资质要求这一现象。(2)职业教育通过经验能力的培养和获得,反过来促进技术的开发与设计。

(二) 劳动组织与职业教育的紧密结合

劳动组织与职业教育的紧密结合体现在下列方面:(1)劳动组织的扁平化发展,企业间产业链的日益发达,以及顾客导向目标的确立,使得劳动者的资质要求发生了变化。劳动者需要具备跨企业层面的全局性知识,这就需要建立企业间联合进行的职业培训模式。(2)职业培训是企业创新的有效推动力。企业组织形式具有强大的惯性,因此只有通过职业教育转变劳动者对于组织的理解,企业组织的改变和创新才能得以进行。

二、参与技术设计



“参与技术设计”中,“设计”是一个批判性的概念,它是针对工作和技术中的社会设计未有足够空间的现状而提出的。此外,“设计”的另一层含义是将技能设计成理想的形式。参与工作和技术的设计,为以前被排除在此范围之外的人们提供平台,以表达自身的需要和兴趣。参与技术设计指的是技术应用人员参与技术和系统的开发和传播。在德国,参与技术设计始于70年代初,主要在国家组织的研究和行动计划“工作的人性化”项目的引导下进行,目的在于让工人获得“创新资格”。基于多个层次的参与模式,原本设计能力薄弱的工人在工作过程中提高了对技术的组织能力。然而,没有法律作后盾,零星参与设计无法得到保障。因此,参与技术设计尚处于萌芽阶段。90年代开始,有了后续项目“工作与技术”。参与技术设计扩展到了众多领域,获得了更大发展。跨企业网络被建立起来,地区性特征也更好地融入到设计过程中。另外,技术应用人员在技术设计中参与程度得到了提高。一个成功的例子是信息系统 DIADOSYS,它获得成功的原因在于:通过用户参与设计,系统在处理文件、组织和交际方面均满足了用户的要求,从而达到了用户的期望值。此项目的成功经验带动了其它设计导向项目,如生产控制(Stuber,1997)、化学工作(Roeben,2006)和汽修技术工作等。

技术设计形式多样,按照目标设置来分,或出于提高用户对新技术接受程度的目的,或出于提高民主化程度的目的等;按照设计对象和层次来分,包括从个人在工作岗位上进行的设计到国家技术政策的制定等;从范围来分,包括从持续获得信息的权利到自我组织的实现等;从主体来分,从直接关系到利益组织,如工会组织、企业工会委员会、各类社团等;从机构参与度来分,从非正式参与到决策过程的参与等。

参与技术设计对于员工的能力要求发生了变化,从而必然导致传统职业教育的改革。传统职业教育以现有的生产技术以及与之相适应的劳动组织方式为基础,确定技术工人的资格和培训课程。而在参与技术设计中,技术工人不再是被动适应生产技术和劳动组织方式,而是发挥自己的主动性,参与到生产技术和劳动组织方式的设计当中。换言之,职业教育需要在生产技术和劳动组织方式尚不明确的情况下,与之同步进行。这对于职业教育提出了新要求,即劳动者需要具备设计的能力。设计导向的职业教育应当以作为设计者解决工作中出现的矛盾和冲突为目标。按照定义,职业教育的理想场所也发生了相应变化:参与技术设计的任何地点都是进行职业教育和获取劳动资质的场所。”职业教育和资格培养通过工作这种媒介得以完成。一方面,工作任务限定了技术设计中的范围,另一方面,如何完成工作任务成了职业教育的出发点。企业生产环节和组织发展过程中的职业性工作任务,成为职业教育研究的重点。

另外,在实际工作场景中,设计者经常需要在不断变化、模糊无序的局面中,解决错综复杂的问题。因此,无论在总体设计方面,还是在具体生产环节,均需要经验知识的引导。获得技术设计能力的过程中,经验知识的构建、使用和交流起着关键的作用。经验知识特征如图2所示:



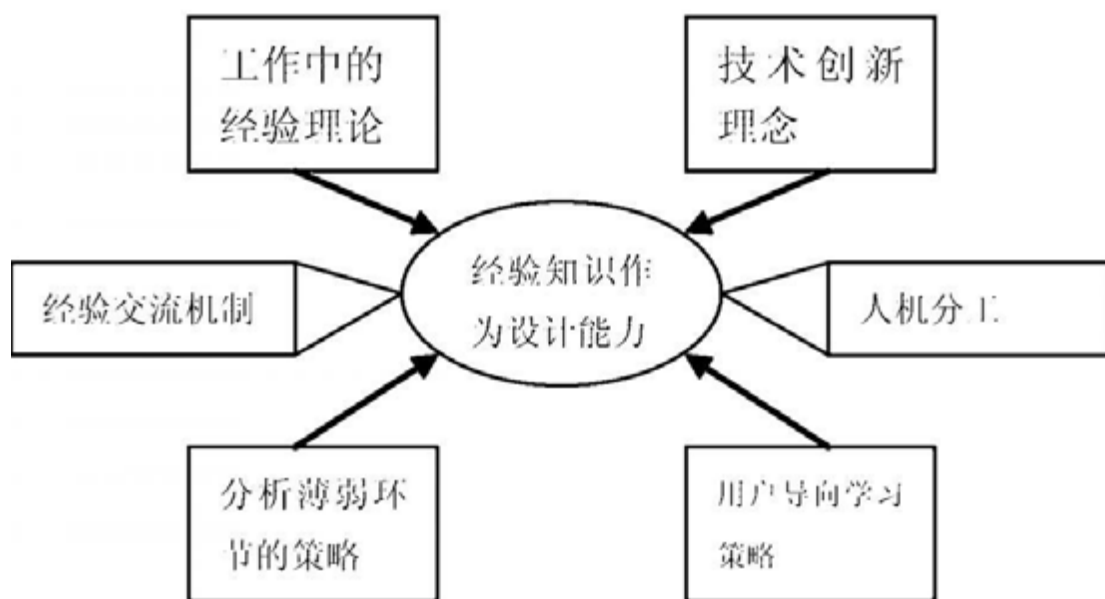


图2 构成设计能力的经验知识的特征

经验交流机制和人机分工对于经验的普遍化起着至关重要的作用。另外，对于经验知识的获得存在一些制约因素，包括经验理论、技术创新理念、分析薄弱环节的策略和用户导向学习策略。



三、参与组织发展

按照 Kibler 的说法，“参与组织发展”中，“参与”指的是直接或间接地参与（建立在现存权利关系基础之上）的单线决策过程。其目的是参与者实现自己的利益。参与意味着权利资源在与工作相关的决策领域的重新组合。它代表了工人的利益，通过工人自己、利益代表团或选举产生的代表来执行。“组织发展”指的是，在组织及其成员中发生的长期的、可持续的发展过程和改变过程。它建立在成员共同学习的基础之上，通过对企业问题的处理和解决来发挥作用。另外，组织发展机构还规定：组织发展包含道德的纬度。每个人都有特定的价值观和设想，对于世界运作的方式及人在其中的作用有自己的认识。组织是成员间相互作用和关系的产物。它存在于成员的经验观念和设想当中。而对于这种经验、价值观和设想进行改造，是组织发展过程的重要组成部分。组织和发展的对象是组织、技术和人（人的行为能力的发展）。

参与组织发展的思想是在工业社会向服务性社会转型以及生产要素全球化的背景下产生的。随着卖方市场向买方市场转变、国际市场竞争的日益加剧，

企业面临着新的挑战：对顾客的要求须做出快速反应，并且使其成本最低化；缩短研制开发的周期；缩短投入市场的过程；以相同价格或者更低价格提供高质量的产品。面对这样的挑战，企业对组织形式进行了改革：企业组织舍弃了僵硬的、缺乏应变能力的泰勒式组织，采用扁平式的过程导向的组织原则；企业中导入开放、统一的信息系统。

参与技术和组织的设计，不仅对企业经济，而且对教育有着重要的意义。Ganguin 对于职业教育的表述如下：如果说扁平化的企业组织形式、合作式的管理方式、团队工作、自主化的决定是未来企业组织形式的本质特征，那么，它既需要通过传授也需要通过学习才能实现。职业教育应当以培养具备自我负责能力和社会行动能力的成年公民为主导性的要求。职业教育应当培养受培训者参与设计企业变化过程的能力。现代社会“知识爆炸”的结果，使得工作场景中需要用到的知识越来越多，其包括跨企业工作关联知识和合作知识。这是企业的生产商—供应商关系或者“全方位服务”所要求的。也就是说，单个的企业越来越融入产业链，相关的企业关系日益密切。另外，大企业中的部门单元与小公司一样，需要在面临其它竞争者挑战的情况下，将产品市场化。因此可以说，小公司将成为未来经济界的主力军。而新的组织对于整体性知识的把握提出了更高的要求，同时提供了更广阔的自由空间。此外，企业通过英特网可以直接面对顾客或者潜在的生意伙伴，企业生产过程的技术和组织日益网络化。无论企业规模如何，企业内和企业间的顾客关系都成了评判企业实力的标准。



随着企业组织以服务于跨企业的生产链、服务于顾客的目标转变，传统的单个企业独自进行职业培训的模式必然要被打破。未来的职业教育与现在的职业教育相比，更少地在一个企业中进行。单个企业独自进行职业培训，不利于经济的发展，不利于员工创新能力的获得，不利于企业运作的灵活化。

因此，有必要建立企业间联合培训机制，以便于职业教育更加有效地传授关联性知识，促进企业质量竞争力。职业教育应当包括开放的、动态的核心职业范围，和相关的不同应用范围。核心职业范围须相对稳定，相关应用范围须灵活变化，以适应企业创新的要求以及企业组织发展的动态变化过程。

四、设计导向职业教育模式

(一) 设计能力的培养：“学习性工作任务”设计导向职业教育的目标是培养劳动者参与设计工作世界的的能力。其主导性问题是，技术为何采用这种设计方式，而舍弃其它设计方式？企业为何以这种组织方式进行运作，而不采用其它方式？有无其它替换性的解决办法？设计导向职业教育的核心是完成“学习性工作任务”。通过完成“学习性工作任务”，将学习和工作紧密联系起来，这是设计导向职业教育的出发点。设计导向“学习性工作任务”的特征：通过设置问题，激发受培者参与技术和组织的兴趣；允许同时有多个解决办法；允许培训师或者培训教师与受培者之间角色互相转变，对于学习的过程事先不作规定。“学习性工作任务”须与另一概念“行动领域”作一区分。每个职业都包括一定数量的“行动领域”。而每个“行动领域”又包括多个“学习性工作任务”。职业“行动领域”具有抽象性，超越地区特征和企业特征。而“学习性工作任务”是具体化的，包含地区特征和企业特征。“学习性工作任务”的设置有着重要的意义。它将职业教育和工作世界、学校和企业紧密联系在了一起。它是在培训师或者培训教师与受培者之间展开的主要教育内容，也是职业联合培训模式中核心的教学方法。



设计导向职业教育模式，包括“学习性工作任务”的整合、开发、实施、评价等环节。其中，整合内容包括：(1) 方向性知识，了解工作主要内容；(2) 关联性知识，了解为何采用这样的组织，而舍弃那样的组织；(3) 具体领域的作用，了解具体领域对于整体结构具有什么意义以及在系统中如何起作用；(4) 专业系统化的纵深知识，了解如何用系统性的观点对产品进行解释和开发。开发的过程：企业工作过程—企业任务—适合学习的工作任务—学习任务—评价。各个环节进行筛选所依据的标准须涵盖各方面情况，包括受培者、培训师或者培训教师、企业或职业学校、资源、框架计划、设计的可能性、资金条件等。实施环节包括：确定任务、通过讨论提出解决问题的各种办法、决定采用何种办法。评价环节包括：受培者进行自我评价、学习是否取得成功、工作要求在何种程度上得到满足、技术工作的成果、自己的成就、过程中出现的问题及其解决办法、改善性建议。另外，培训师或者培训教师

自我评价内容包括：与受培者之间的互动情况以及所起的协调作用。评价标准中，尤其重要的是对于合作能力的评价。“到目前为止，企业对于合作的重要性尚且认识不足”。

(二) 设计能力的获得：从新手到专家

在设计导向职业教育中，工作过程知识将实践知识和理论知识、主观知识和客观知识联系起来。职业教育的核心应当是融入职业实践中，通过解决富有挑战性的工作任务、设计工作过程和参与企业组织来实现。另外，在工作实践中学习既是养成职业能力的过程，同时也是养成职业形象的过程，它是任何其它零散的职业教育形式所不具备的。而职业形象的建构，对于提高员工事业心、工作积极性、质量意识有着极其重要的意义。职业形象发展的过程是以现代职业性为方向，通过以新手—专家为途径的职业教育来实现的，如图3所示：

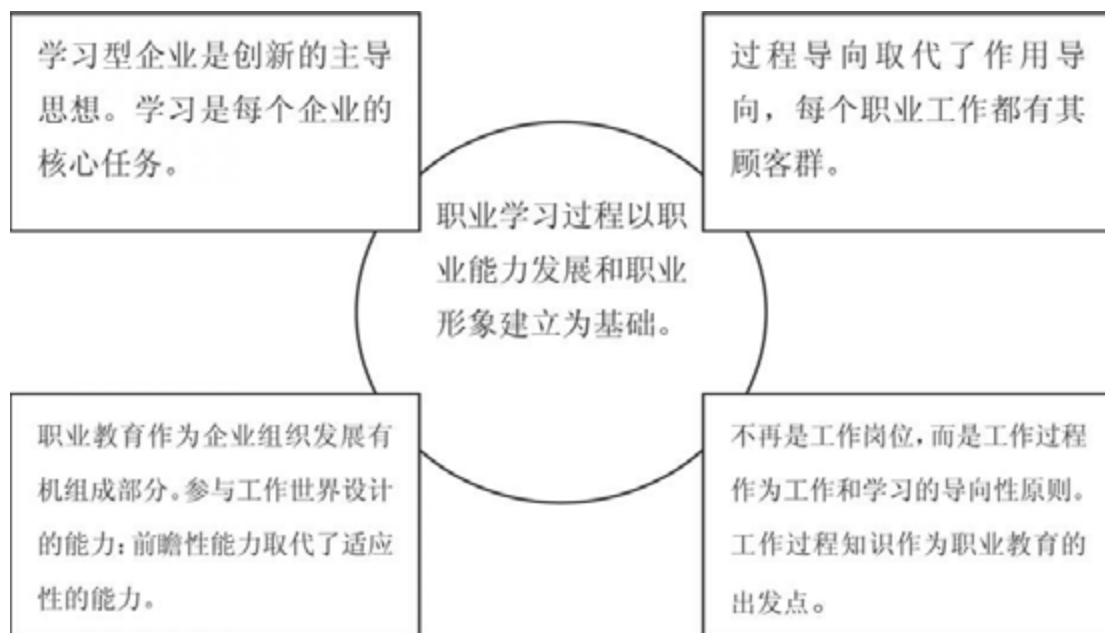


图3 过程和设计导向的职业教育

五、结语

设计导向职业教育的实质是，在可持续发展的意义上对技术和工作组织进行设计，以实现人的发展、社会的发展和生物资源的合理利用。技术和工作组织发展并非自然现象，而是社会各方面利益的代表者在不同的社会历史背景下进行利益分配的结果，因此它是可以被设计的。通过在工作过程中的学习，年轻人应当获得自我负责的能力和社会能力，包括对自己的生活进行设计、与他人合作、责任心、批判能力、承担公民责任的勇气等。

未来社会中参与设计的劳动者，须从总体上把握技术、工作组织发展和社会发展的关系，在综合考虑权衡的基础上，将自己的想法贯彻实施。也就是说，劳动者须有足够的的能力，对现实生活中的技术发展、组织发展进行分析和评价，对于人类和生态发展的其它可能性进行思考，并提出相应的解决办法。参与技术、工作组织的设计，意味着参与整个社会分工体系的设计，即对工作进行重新评价和分工。因此可以认为，设计能力是未来劳动者必备的基本素质，也是职业教育最终目标所在。

(来源：职教通讯 2007 年 10 期)

