

现代学徒制师徒互动中知识传递与转化的机制解析

——基于野中郁次郎 SECI 理论模型的分析

郭 达, 申文缙

摘 要:现代学徒制作为工匠精神传承的重要载体,是将传统学徒培训方式与现代学校教育相结合的一种学校与企业合作式的职业教育制度。“做中学”是现代学徒制的核心要义与精髓所在,其本质是师徒互动过程中知识的传递、转化、共享与创新。基于 SECI 理论模型对师傅与学徒之间知识传递与转化的机制进行深入分析后提出,应建立知识共享激励补偿机制、知识联盟、学习型组织和师徒实践共同体,以提高师傅与学徒之间知识传递与转化的效率与质量。

关键词:现代学徒制;师徒互动;知识传递;知识转化;机制解析;隐性知识;SECI 理论模型

基金项目:2020 年度教育部人文社会科学青年基金项目“职业教育工匠精神培育机制与路径的质性研究”(项目编号:20YJC880020)

作者简介:郭达,男,天津职业技术师范大学世界技能大赛中国研究中心助理研究员,博士,主要研究方向为职业技术教育基本理论;申文缙,女,重庆师范大学职教师资学院副教授,博士,主要研究方向为比较职业技术教育、职业教育管理。

中图分类号:G710

文献标识码:A

文章编号:1674-7747(2020)04-0012-07

一、引言

传统学徒制是职业教育的最早形态,有着悠久的历史。一般认为,制度化学徒制出现在中世纪,而学徒制一词出现于 13 世纪前后^[1]。随着工业化大生产体系的产生,传统学徒制逐渐没落,现代学徒制应运而生。现代学徒制包含了职业教育最本真、最朴素的原则——“做中学”^[2]。“做中学”是现代学徒制的核心要义与精髓所在,其本质是师傅与学徒互动过程中的知识、尤其隐性知识的传递、转化、共享与创新。现代学徒制师徒互动过程中存在着知识传递与转化的机制。与普通高校

相同,知识的传递与创新同样也是职业院校核心竞争力的主要来源,但有别于普通高校的是,职业院校开展的现代学徒制中师傅传递给学徒的知识以技术性知识和工作过程等实践性知识为主,如诀窍(Know-how)、手艺(Craft)和技巧(Skill)等,其具有鲜明的情境性、过程性和体验性,是高技能人才隐性人力资本的核心内容。这类支撑工作熟练化的实践性知识是在“隐性知识”与“显性知识”循环往复的转换中形成的^[3]。学徒必须在经验丰富的师傅悉心指导下,通过长期的职业实践和在专业领域内刻苦钻研,才能充分理解并熟练运用

高端的实践性知识。因此,在微观层次上,师徒之间互动过程中知识的传递与转化的内在机制应是现代学徒制的核心机制。然而,当前关于现代学徒制的研究大多是对美、英、德、法和意大利等国现代学徒制的介绍,或是对我国现代学徒制宏观层次的描述性分析,对于现代学徒制师徒互动过程中知识传递与转化机制的理论探讨还很缺乏,这十分不利于我国现代学徒制的长效发展,现代学徒制在理论层面上急需明晰师傅与学徒之间知识传递与转化的内在机理。

二、知识的传递与转化及其在师徒互动中的表现

隐性知识与显性知识的传递与转化,是师徒之间进行技艺传授和学习的根本所在,正是师傅与学徒在互动过程中的隐性知识与显性知识不断相互交流与转化,才使得学徒与师傅共同成长。因此,明晰隐性知识与显性知识的关系及其相互转化的可能性,进而描述隐性知识与显性知识相互转化在师徒互动层面的表现,是分析现代学徒制师徒互动中知识传递与转化机制的前提。

(一) 隐性知识与显性知识的关系及其相互转化

波兰尼强调个体知识(Personal Knowledge)的默会维度(Tacit Dimension),他认为人类所知道的东西比能够说出来的要多。在认识论层面,波兰尼按照知识的获取和传递的难易将知识分为两类:显性知识(Explicit Knowledge)和隐性知识(Tactic Knowledge)。以书面文字、地图和数学公式加以表述的是显性知识;未被表述的知识,如我们在做某事的行动中所拥有的知识是隐性知识。^[4]隐性知识和显性知识是相对的,两者并不是截然分离的。隐性知识是自足的,而显性知识则必须依赖于被默会地理解和运用,因此,所有知识不是隐性知识就是根植于隐性知识^[5]。隐性知识和显性知识是相互依存、相互渗透的。只要将隐性知

识放大到极点使其绝对化,就会成为显性知识,两者会产生同样的效果。就像让黑暗绝对化,我们就会变得盲目,什么也看不到;如果使光明达到极点,我们同样会感到一片茫然,什么都看不见。^[6]

在一个组织中,由于组织内的知识在所有个体中是一种不均衡分布,组织的知识呈现出一种动态非均衡状态。这种状态导致一个组织中必然存在知识差距(Knowledge Gaps)和知识转移的“势能”。而隐性知识和显性知识在相互作用和转化过程中会使组织知识分布的非均衡性缩小,从而增加组织的核心竞争优势。组织内存在知识转移的“势能”以及隐性知识和显性知识具有的波粒二相性(即作为实体的知识和作为过程的知识),为两者之间的相互作用和转化提供了可能性。

(二) 隐性知识与显性知识相互转化在师徒互动中的表现

日本学界通常将师徒互动关系分为“守—破—离”三个阶段:“守”,是指学徒亦步亦趋地模仿师傅的技术行为,在这个阶段,师傅与学徒之间传递的是结构化的显性知识;“破”的阶段,学徒在师傅的持续教诲下,二者之间传递与转化大量的、高难度非结构化隐性知识技能;“离”,即学徒超越师傅的教诲,形成了自身独特的知识技能体系。^[7]师徒互动的“破—守—离”三个阶段充分展现了师徒之间存在着隐性知识与显性知识相互传递与转化的过程。具体来看,现代学徒制师徒互动过程是典型的师傅与学徒之间具身认知的互动过程。具身认知学习的目的是通过身体的学习,拓展身体拥有的潜能,培育单凭逻辑思维难以产生的共鸣与情感的潜在可能性,借以培育终身学习的能力。^[8]在师徒互动的具身认知过程中,师傅总是观察着学徒的动作与表情,全身心地体察学徒学习技能的节律,学徒则通过具身感受师傅的言行举止来学习师傅技能动作的精髓。在此

过程中,学徒通过师傅的言传身教,不仅掌握显性知识技能,还潜移默化地形成了批判思维、决策能力和问题解决等高阶认知能力,沟通、协作等社会技能,反思、自律和责任感等优秀的人格特征。同时,学徒在师傅的教诲下,自然而然地接受了某一行业或组织中显性知识背后的价值、伦理、规范和信念体系。可见,师傅与学徒之间的互动,不仅仅是一种单纯的显性知识认知活动,还交织着师傅与学徒之间相互传递与转化的非正式和难以言明的技能、手艺和秘诀以及信念、领悟、理想、价值观、情感及心智模式等。

综上所述,现代学徒制师徒互动过程中存在着隐性知识与显性知识相互传递与转化的机制,为了进行更加深入的分析,需要借助科学的理论模型予以阐释。

三、现代学徒制师徒互动的核心机制——基于SECI模型的分析

现代学徒制师徒互动的核心机制是师傅与学

徒之间隐形知识和显性知识相互传递与转化的机制,野中郁次郎的SECI理论模型为分析现代学徒制师徒互动的核心机制提供了理论工具。享有世界“知识运动”之父美誉的野中郁次郎(Ikujiro Nonaka)认为,隐性知识作为一种未经开发的新知识来源与显性知识相互作用可以产生上升的知识螺旋(Knowledge Spiral),从而超越既有知识,创造新知识。他在1995年《论知识创造的能动过程》一文中首次提出了知识创造“SECI模型”。

(一)SECI理论模型

SECI理论模型包含共同化、表出化、联结化和内在化四个知识转化环节,每一个知识转化的环节都被理解为是自我超越的一个过程。四个知识转化环节构成一个有机整体,成为一个隐性知识与显性知识相互转化的系统,系统中隐性知识和显性知识的相互转化是永无止境(Never-ending)、循环反复的(Closed-loop)。SECI理论模型的示意图如图1所示。

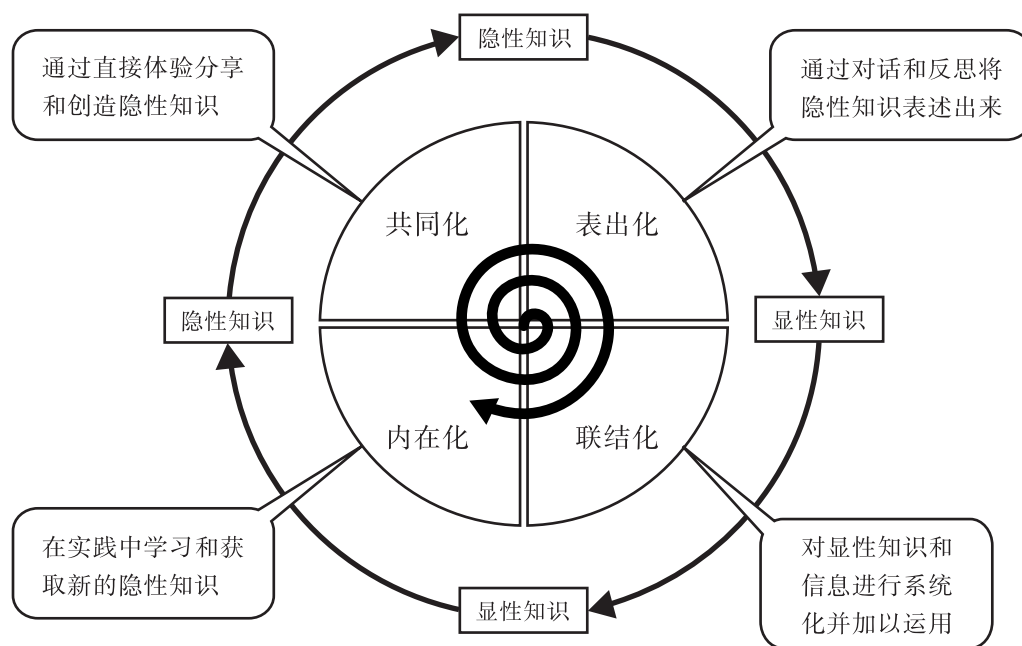


图1 SECI理论模型^[6]

1. 共同化(Socialization)。共同化是从隐性知识到隐性知识的转化环节,在这个环节,师傅和学徒通过直接体验分享和创造隐性知识,是师傅和学徒之间“以心传心”的过程。这个阶段主要表现为非语言表达的自我超越(Non-verbal Self-transcendence)、知识交流和分享体验,由此创造共有心智模式和技能等隐性知识。在这个环节,学徒与师傅一同工作,不经语言而凭借观察、模仿和练习便可学得技艺。学徒在这一环节获得隐性知识的关键是与师傅形成共有体验,如果没有形成共有体验,学徒将很难从师傅那里获得隐性知识。需要指出的是,共同化不仅限于个体层面,也不是一个单一的功能或过程,而是贯穿于整个组织,在所有层面、过程和功能中,创造知识实现共享^[9]。

2. 表出化(Externalization)。表出化是从隐性知识到显性知识的转化环节,师傅和学徒通过对话和反思将隐性知识表述出来,是将隐性知识表述为形式概念的过程。这个环节通常采用比喻、类比、概念、假设或模型等形式将隐性知识明示化,是知识创造过程的精髓^[10]。在知识转化的四个环节中,由于表出化是一个师傅将隐性知识传递、分享给学徒,学徒依据自身特有的知识和经验进行独特的信息加工后创造出新知识的过程,所以表出化对新知识的创造至关重要。

3. 联结化(Combination)。联结化是从显性知识到显性知识的转化环节,是师傅和学徒对显性知识及信息进行系统化并且加以利用的过程。联结化通过对显性知识的整理、添加、结合和分类等方式,重新构造既有信息,可以催生出新的知识。联结化是一个最常见的、最易被捕捉到的知识转化环节,在学校里通过正规教育和培训的形式所进行的知识转化和创造都处于这个环节。

4. 内在化(Internalization)。内在化是从显性知识到隐性知识的转化环节,是师傅和学徒共同

在实践中学习获取新的隐性知识的过程,即系统化的显性知识转化为个体隐性知识的过程。个体在理解掌握新增显性知识的基础上,将之运用到工作实践中,并在工作实践中将显性知识转化为个体隐性知识以拓宽、延伸和重构自己的隐性知识系统^[11]。这个过程是“做中学”的内核,即在实践中将显性知识内化为新的隐性知识。经过共同化、表出化和联结化三个过程的体验,隐性知识以共有心智模式或技术诀窍的形式内化到学徒的头脑之中。

(二) 师徒之间知识传递与转化的机制分析

在共同化环节,学徒与师傅一同工作和学习。最深刻的学习来自直接经验,两者通过直接体验分享进而传递和创造隐性知识。师傅将自身的隐性知识传递给学徒的同时,也是一个更新自身隐性知识的过程;学徒在习得师傅隐性知识的同时,也在创造新的隐性知识。现代学徒制的目的绝不仅仅是要学徒成为熟练操控高技术设备的操作人员,而是要将其培养成为高技能人才。这就要求在共同化环节,学徒用心领会师傅传递的隐性知识的奥妙,并在技能磨练过程中体会隐性知识的作用,从而达到对生产工艺及产品属性有极为深入的理解的程度,具备精湛操作技能和高超技艺,能够从事创造性劳动,且无论是发现问题还是提出现实解决方案都具有独到的见解和能力。

在表出化环节,师傅和学徒通过对话、反思、比喻、类比、概念、假设或模型等形式将隐性知识显性化。隐性知识深深根植于个体的行动、切身经验、个体所信奉的价值观和情感中,很难被表述出来,具有高度个性化和难于形式化的特点。并且每个个体对知识的理解均是基于自身过去的实践经验,都是独一无二的,师傅表述出来的显性知识寓居于师傅自身,其与学徒已有的隐性知识必然存在差异性,而这种差异性为知识创新提供了无限的可能与机会。

联结化环节是在正规教育中最常见的知识传递方式。在师傅的指导下,学徒对显性知识及信息进行系统化并加以利用。联结化环节与其它环节同样重要,但是由于显性知识的转化较隐性知识的转化过程更明显,因此,这个环节常常被过于强调,极易遮蔽另外三个环节的重要性,这是当前各个国家普遍重视普通教育,轻视职业教育的一个重要原因。

在内在化环节,在师傅的指导下,学徒在掌握显性知识的基础上不断在实践中运用和验证显性知识,并在这个过程中获取新的隐性知识,这是学徒知识技能更新与提升的关键环节。内在化环节要求师傅有意识、巧妙地将自身的隐性知识以显性化方式传授给学徒,学徒则需用心体会师傅运用隐性知识的奥妙所在。在内在化环节的师徒互动过程中,师傅需要发挥支撑的功能,在学徒建构自身知识技能体系之时起到支架作用,这就要求师傅不仅要抓住客观知识技能的本质内容,而且要真正逼近学徒的思维与活动的特殊规律。

四、促进师傅与学徒之间知识传递与转化的关键措施

为提升师傅与学徒之间知识传递与转化的效率与质量,可以遵循 SECI 理论模型的运转规律,建立知识共享激励补偿机制、知识联盟、学习型组织和师徒实践共同体,促进和保障知识螺旋的有效运转。

(一) 建立知识共享激励补偿机制促进知识螺旋有效运转

在知识经济时代,知识的更新与传播速度加快,同时知识的老化也在加快。师傅拥有的知识如果不进行有效共享,一旦过时就会失去价值,造成宝贵知识资源的浪费。但关键性的隐性技巧、诀窍和经验等隐性知识隐藏在师傅头脑当中,其传递和分享是无法被监督和强制的,分享与否取

决于师傅自身的意愿。此外,传授隐性知识不仅耗费时间和精力,甚至还会使师傅丧失原有利益、地位和竞争优势。这种隐忧导致师傅产生独占心理,致使隐性知识难以传递和共享,阻碍了知识螺旋的有效运转,减少了隐性知识在师傅与学徒之间运转的动力。对此,职业院校应建立知识共享的激励补偿机制,促进知识共享,加速知识螺旋的运转,消解阻碍隐性知识传递和共享的障碍。

首先,职业院校在激励人才的方法上要进行转变,由过于单调、过于强调物质手段向从物质、精神和事业等多个方面采取平衡、高效的组合激励措施转变,以满足师傅的成就感和受到尊重的意愿。其次,对师傅的评价要由仅关注师傅的业务常规检查、以定量评价为主的评价方式,向关注师傅隐性知识的形成性评价方式转变,重视师傅已有隐性知识价值的评定,并给予师傅更多的精神激励。最后,职业院校除了把知识共享作为评价师傅教学业绩的标准外,还应将其与考核、晋级、评优和培训进修等奖励制度联系起来,对积极进行知识共享的人员给予利益补偿。知识共享的过程不单纯是知识传递和接收的过程,更是一个知识创造的过程。在知识的共享过程中,师傅可以发现对自己有用的新知识,从中获得启发,进而发现解决问题的新方案或创造出新知识,实现知识在共享中的增值与创新,为知识螺旋在师傅与学徒之间的运转提供不竭动力。

(二) 建立知识联盟、学习型组织和师徒实践共同体保障知识螺旋有效运转

1. 在职业院校与企业相互关系的宏观层面组建知识联盟。知识联盟(Knowledge Alliance)的概念源自 Becker 和 Murphy 对知识分工模型的研究,他们提出了知识联盟的概念^[12]。根据知识联盟的主体不同,可将知识联盟的合作分为:“企业—企业”型知识联盟、“企业—学术机构”型知识联盟和科研机构之间的知识联盟。职业院校与企业

之间形成知识联盟有助于双方进行知识共享,促进双方知识的增长和创新。职业院校中师傅的隐性知识可以借助企业的实践平台显性化,并且还可以获得企业的实践知识,提高师傅的显性知识,进而更新隐性知识。师傅可以将企业中实践得来的隐性知识传递给学徒,而企业在这个过程中也能够获得职业院校的智力支持。这种因知识联盟形成的独特优势和资源会渗透到师傅与学徒隐性知识传递与转化的微观层面,从而保证师傅与学徒之间知识螺旋的有效运转。

2. 在职业院校自身建设的中观层面建设学习型组织。学习型组织是这样一个组织,“该组织的成员持续地发挥其能力,创造其所期待的理想结果,培养新的思想形式,塑造集体气氛,所有的成员学会如何向其他人学习。”^[13]通过建立学习型组织,营造一个隐性知识与显性知识相互转化、共享和创新的浓郁氛围,将具有巨大潜在价值的隐性知识开发出来,形成有利于师徒共享的、系统化的显性知识,以达到推动个体层面的隐性知识和显性知识与组织层面的隐性知识和显性知识相互融合与转化的状态,进而提升全体师徒的知识技能水平,增强职业院校的核心竞争力,同时也有利于企业的可持续发展。

3. 在师傅与学徒的微观层面形成师徒实践共同体。莱夫和温格(Lave & Wenger)对学徒制进行深入研究后指出:“实践共同体是知识存在的一个复杂条件”“它提供了为其传承的东西赋予意义所必需的阐释性支持。因此,任何知识都存在于文化实践中,参与到这种文化实践中去,是学习的一个认识论原则。”^[14]具体而言,相互的介入(Mutual Engagemen)、共同的事业(Joint Enterprise)和共享的技艺库(Shared Repertoire)构成了共同体的关键特征,是共同体内部一致性的重要来源^[15]。隐性知识一般存在于师傅和学徒的实践共同体之中,其习得途径是师傅与学徒参与到师徒共同体

的文化实践中去。职业院校和企业双方应大力支持师傅与学徒形成实践共同体,促进相互介入,创建师徒的共同事业,建设共享技艺库。师徒实践共同体的形成,将有利于师傅与学徒之间的相互影响与作用,使师傅与学徒的信仰和行为呈现出趋同性特征,为知识螺旋在师徒之间的有效旋转提供基础。

总之,现代学徒制的核心要义是师傅与学徒之间知识的相互传递与转化,其本质是隐性知识与显性知识相互转化的无限螺旋式上升过程。各行各业中技艺高超的师傅不可能完全以语言表达的方式来呈现他所掌握的隐性知识技能,学徒也不可能单纯通过语言提示而成为一个技艺精湛的高技能人才。在传授知识技能的过程中,师傅对学徒总是言传又身教,通过亲手做来展示技能并辅以语言提示。对学徒来说,除了领会师傅的言教,还需用心领会师傅的亲身示范,再加上自己长期实践,才能掌握高超的技能。

参考文献:

- [1] 细谷俊夫. 技术教育概论[M]. 肇永和, 王立精, 译. 北京: 清华大学出版社, 1984: 19.
- [2] 张启富. 高职院校试行现代学徒制: 困境与实践策略[J]. 教育发展研究, 2015(3): 45-51.
- [3] 钟启泉. 关注教师实践知识的形成[J]. 中国教育学刊, 2018(8): 81-83.
- [4] MICHAEL P. The Study of Man [M]. Chicago: The University of Chicago Press, 1959: 12.
- [5] MICHAEL P. Knowing and Being [M]. London: Routledg, 1969: 144.
- [6] 竹内弘高, 野中郁次郎. 知识创造的螺旋: 知识管理理论与案例研究[M]. 李萌, 译. 北京: 知识产权出版社, 2006: 37, 9.
- [7] 钟启泉. 学校的变革[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2019: 247.
- [8] LAWRENCE R L. 具身认知[M]. 立田庆裕, 等, 译. 东京: 福村出版公司, 2016: 17.

- [9] Ikujiro Nonaka, Ryoko Toyam. Affirmas a Dialectical Being: Towards a Dynamic Theory of a Firm [J]. *Industrial and Corporate Change*, 2002 (5) :995-1009.
- [10] 野中郁次郎, 胜贝明. 创新的本质: 日本名企最新知识管理案例 [M]. 林忠鹏, 谢群, 译. 北京: 知识产权出版社, 2006: 167.
- [11] Ikujiro Nonaka. The Knowledge-Creating Company [J]. *Harvard Business Review*, 1991 (69) :96-104.
- [12] BECKER G S, MURPHY K. The Division of Labour Coordination Costs and Knowledge [J]. *Quarter Journal of Economics*, 1992 (4) :1137-1601.
- [13] SENGE P, KLEINE R, ROBERTS C, ROSS R, SMITHS B. *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization* [M]. New York: Doubleday, 1994: 3.
- [14] J·莱夫, E·温格. 情景学习: 合法的边缘性参与 [M]. 王文静, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2004: 45.
- [15] 赵健. 学习共同体: 关于学习的社会文化分析 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2006: 81.
- [责任编辑 曹 稳]

Analysis of the Mechanism of Knowledge Transfer and Transformation between Master and Apprentice in the Modern Apprenticeship ——Analysis Based on the SECI Theory Model of Yujiro Nonaka

GUO Da, SHEN Wenjin

Abstract: Modern Apprenticeship is an important carrier of the craftsman's spirit inheritance. It is a school-enterprise cooperative vocational education system that combines traditional apprenticeship training with modern school education. Learning by doing is the core of the Modern Apprenticeship; the essence is the transmission, transformation, sharing and innovation of knowledge between masters and apprentices. Based on the SECI model, this paper analyzed the mechanism of transmission and transformation of knowledge between masters and apprentices, and proposed that knowledge-sharing incentive and compensation mechanism, knowledge alliance, learning organization and mentoring community should be established to promote the efficiency and quality of knowledge transmission and transformation between masters and apprentices.

Key words: the Modern Apprenticeship; interaction between master and apprentice; knowledge transfer; knowledge transformation; mechanism analysis; tacit knowledge; SECI model