

文章编号: 2095-1663(2011)04-0046-06

导师负责制下隐性知识转移的模式及关键因素

崔 慧 广

(北京航空航天大学公共管理学院, 北京 100191)

摘 要: 隐性知识转移是保障研究生培养质量的关键环节。导师负责制中师生隐性知识的转移分为伪隐性知识和真隐性知识的转移, 伪隐性知识的转移可以使用语言知识或符号规则编码进行, 真隐性知识的转移只能在特定情境中以联结学习的方式进行。基于此, 本文构建了伪隐性知识转移的编码——诠释模型, 提出了真隐性知识转移的触发模型, 探讨了导师负责制中促使隐性知识转移的关键因素。

关键词: 导师负责制; 伪隐性知识; 真隐性知识; 知识转移

中图分类号: G643.0

文献标识码: A

新时期, 我国研究生培养机制改革的重点就是建立以科学研究为主导的导师负责制。这种模式将研究生培养过程与科学研究活动紧密结合起来, 导师主要担当研究生的学术导师, 对研究生的专业学习和科研能力进行个体的指导和培养。隐性知识拓展了人类学习的概念范畴, 人们认同学习的对象不再只是教材上承载的和教师口传承载的显性知识, 还包括隐含在实践和文化境脉中大量的隐性知识。隐性知识是进行科学研究和探索的重要武器, 它在培养研究生确定科学问题、分析和解决科学问题、以及科学理论的论证和传承等方面都具有重要作用。“科学发展只能由思想的隐性能力来达到, 其内容就

其是不确定的而言, 只能隐约地发现。”^[1] 隐形知识是培养研究生创新能力和保障研究生培养质量的关键, 隐性知识的转移是导师负责制培养模式中最基础和关键的环节。由于隐性知识具有高度个体化、难以形象化、难以言说等特性, 科学研究的理想和信念, 某些科学研究的直觉经验和技巧、科学研究的态度和精神等, 很难通过正规的、系统的教育方式加以传递, 它们在很大程度上只能通过导师和研究生在科学研究活动过程中大量随机的相互交流和切磋来掌握。因此, 隐性知识很难在导师和研究生之间顺畅地转移, 隐性知识转移也并未在研究生导师负责制的培养过程中得到足够的重视和研究。

一、导师负责制下师生间隐性知识的类型及特性

英国物理化学家和哲学家迈克尔·波兰尼(Michael Polanyi)最早提出了隐性知识的概念, 认为“我们所认识的多于我们所能告诉的”^[2]。并进一步指出, “隐性知识是知识的主体形式, 占知识总量的百分之八十以上, 而显形知识只是冰山一角”^[3]。德鲁克(1999)认为, 隐性知识, 如某种技能,

是不可能用语言来解释的, 它只能被演示证明它的存在, 学习这种技能的唯一方法是领悟和练习。Burlton 解释说: 隐性知识是人头脑中, 常常是人们自己也不知道的知识, 即他们自己也不知道他们知道什么。Verna Allee 认为, 隐性知识是存在于个体中的私人的、有特殊背景的知识, 它依赖于体验、直

收稿日期: 2011-07-05

作者简介: 崔慧广(1980—), 男, 河南鹤壁人, 北京航空航天大学公共管理学院讲师, 在读博士研究生。

觉和洞察力。隐性知识以我们内在携带的意念模型为中心, 这些意念模型是概念、形象、信仰、观点、价值体系以及帮助人们定义自己世界的指挥原则。总之, 隐性知识就是存在于个人头脑中的, 存在于特定环境中的, 难以正规化, 难以沟通的知识。

伯顿·克拉克认为, 对于研究生而言, 隐性知识比较不可捉摸, 是一种比较宽广的方向、一种在性质上有特色的思想风格和一种未经整理的工作方法或如何做事情的感觉。隐形的知识主要包括“科学的体验、实际成就的标准、对有意义的东西有比较好的感受和发现观察重要事情的诀窍”^[4]。托尼·比彻(Tony Becher)认为, 研究生在进入某一学术领域的过程中, 会接触到两种主要的隐性知识:^[5]一种是从长期从事该学科活动的经历中发展而来的知识, 是一种该院系精英都会充分掌握的实践性几乎潜意识的知识或能力, 其中最重要的部分是了解、掌握该学科科学活动经典部分的知识与要求。另一种是学生在其研究生学习过程中自己所领悟的知识, 它同前者一样, 也可能用于指导行动。此外, 赫尔辛基技术大学知识管理小组的学者认为, 学生应获取的隐性知识有两种类型:^[6]第一种与适应大学生生活相关的隐性知识, 包括学生之间以及学生和教授之间的社会交往的习惯等。比如, 通过跟导师做科研项目, 学生可以体会到导师如何做事情、正在做些什么研究; 第二种是把学习到的理论知识应用到实践中的隐性知识。例如, 学生可以在导师的引导下发现完成科学研究的最好解决方法。

研究生教育是高等教育中的高层次教育, 是培养学生进行科学研究的教育阶段, 研究生的科研能力主要是在直接或间接的科学研究过程中形成的。导师在从事科研活动的过程中, 总是提出许多预想、假设, 抱有某种信念, 否则科学活动无从谈起, 但是如果要把头脑中的这些预想、假设、信念等阐述出来的时候, 却又很难而且也无法令人置信。导师负责制中的隐性知识主要是指那些对科学研究而言是非常重要的隐性知识, 如科学信念、科学精神、科学态度、科学经验和科研技巧等。这些有关科学研究的隐性知识是导师自己难以言说的, 有时甚至导师自己都没有意识到的。

汪应洛和李勣认为, 隐性知识可以进一步划分为真隐性知识与伪隐性知识^[7]。真隐性知识是无法以某种语言进行调制完成转移的知识, 包括人类遗传性习得的知识, 真隐性知识只能通过联结学习的

方式实现有限度的转移。伪隐性知识是可以用自然语言或其他通用的符号语言进行调制后完成转移。如果语言发展得不完善, 调制效率或信息传递效率较低, 往往采用联结学习的方式获得这类知识。布什(P. A. Bush)和理查德(D. Richard)也认为, 隐性知识可分为可表达的隐性知识和不可表达的隐性知识两类^[8], 这是对伪隐性知识和真隐性知识的另一种诠释。克莱蒙特(J. Clement)根据隐性知识能够被意识和表达的程度, 在实验的基础上将隐性知识划分为“无意识的知识、能够意识到但不能通过言语表达的知识以及能够意识到且能够通过言语表达的知识”^[9]。

基于隐性知识转移的视角, 导师负责制中有关科学研究的隐性知识也有伪隐性知识和真隐性知识两类。斯宾德(Spender)曾主张隐性知识并非意味着不能编码, 他把隐性知识定义为“还没有显性化”的知识。波兰尼也曾提醒我们隐性知识只是难以用语言来充分地表达, 而不是说对这类知识绝对地不能言说。伪隐性知识就是在一定条件下可以“显性化”的隐性知识, 有学者将其称为“隐含知识”^[10], 即可能显性化而没有显性化的知识。伪隐性知识的实质是能够借助某种特定的语言知识或符号规则体系“显性化”进行转移的。反之, 真隐性知识是没有被清楚地表述, 也不能够借助任何语言知识或符号规则被清楚地表述的隐性知识。关于科学研究的伪隐性知识, 主要包括科研的标准、科研范式、科研误区、学科领域经典知识、成果发表的能力等, 它们大部分是可以“显性化”的; 而真隐性知识主要是, 科学研究的直觉力、想象力、科学信念、科学理想、科学态度、科研经验技巧、合作能力等。它们很难“显性化”, 研究生只能靠在科研实践中的个体摸索、顿悟以及与导师在研究过程中随机的交流和切磋来获得。

综上, 导师负责制中师生间的隐性知识具有如下特征: (1) 难以表述。这是隐性知识最本质的特征, 隐性知识一般很难进行明确表述与逻辑说明, 它是人类非语言智力活动的结果, 不能通过语言、文字、图表或符号明确表示。(2) 个体性。隐性知识是存在个人头脑中的, 它的主要载体是个人。隐性知识很难通过正规教育的形式进行转移, 但是隐性知识并不是不能转移。(3) 情景依附性。隐性知识总是依托特定情境中存在的, 是对特定的任务和情境的整体把握。在问题或任务情境没有出现时, 我们感觉不到它的存在, 当相同或相似的情境出现时, 附

着于个体的隐性知识就会自然地被唤醒,悄无声息地再现于问题的解决中。

二、导师负责制下师生间隐性知识的转移

知识转移是指知识势能较高的主体向知识势能较低的主体转移知识内容的过程。^[11]一般而言,知识数量越丰富、知识质量越高和知识结构越合理,知识势能就越高。显然,导师是知识势能较高的主体,研究生是知识势能较低的主体,也可能在某些领域里研究生的知识势能较高。波兰尼在《个人知识》一书中写道,“当科学的内容在全世界成千上万所大学被教授的时候,科学研究不可详细描述的技巧却一直未能渗透到大学教学中来。……好的学习就是服从权威。你听从你导师的指导,通过与他竞争,科研新手就能不知不觉地掌握科研技巧,包括那些连导师也不是非常清楚的技巧。这种默会的技巧只有通过一个人对另一个人无批判的模仿才能消化。”^[12]导师负责制中有关科学研究的隐性知识主要是从导师转移到研究生的过程。

在知识的获取和转化的研究中,日本著名知识管理专家野中郁次郎和竹内广隆(1995)提出了著名

的SECI模型,即隐性知识和显性知识转化的四种方式。其中,社会化过程是隐性知识到隐性知识的转化过程;外化过程是把隐性知识转化成显性知识的过程。笔者认为,真隐性知识的转移就是SECI模型中的社会化过程,由于真隐性知识不能“显性化”,只能是真隐性知识到真隐性知识的转移;而伪隐性知识可以先被“显性化”,然后再进行转移,是SECI模型中的外化过程。Vito Albino等研究人员归纳出了知识转移的四个框架:^[13]转移主体(actors)、转移意境(context)、转移内容(content)和转移媒体(media)。此外,基于真隐性知识和伪隐性知识的特性,李伟(2005)曾提出了两主体间伪隐形知识转移的语言调制模型以及两主体间真隐性知识转移的联结学习模型。在完善有关隐性知识转移研究的基础上,笔者构建了导师负责制下师生隐性知识转移的两种模型:伪隐性知识转移的编码—诠释模型和真隐性知识转移的触发模型。

三、导师负责制下师生间隐性知识转移的模式

(一)伪隐性知识转移的编码—诠释模式

Garavelli等人认为编码和诠释组成了整个知识转移^[14]:编码是知识转移的上传流(upstream),诠释则是知识转移的下载流(downstream)。隐性知识通过编码的过程形成了一个知识对象,然后应用认知方面的方法来将这个知识对象解释给接收者。编码和诠释都需要一定语言知识或符号规则体系。每一种知识类型都发展了它自己特有的被人们用来系统表述它的语言和风格。^[15]除了各种自然语言外,人们根据每一学科领域知识的特性,还创造了多种多样的人工语言和符号规则体系,比如经济学语言、数学语言、技术标准等。这些人工语言和符号规则体系作为一种特殊的知识可以高效简洁地实现伪隐性知识的编码和诠释。但是,这些人工语言或符号规则体系是需要进行专门的学习才能获得,在某种意义上也是一种隐性知识。隐性知识的传授者和接收者掌握了这种人工语言和符号规则体系,然后经过编码和诠释才有可能使伪隐性知识“显性化”,伪隐性知识才能得以转移。

在师生伪隐性知识转移的过程中,导师要用某种适合的语言知识或符号规则体系对要转移的伪隐性知识进行编码。这种语言知识或符号规则体系必须是要转移的隐性知识领域独有的,且被导师和研究生共同掌握和理解。导师将编码后的伪隐性知识以某种信息的方式传递给研究生。研究生在接收到编码过的伪隐性知识后,使用同样的语言知识或符号规则体系经过自我诠释后获得伪隐性知识。考虑到在信息传递过程中存在着各种各样的“噪音”,信息有可能在师生间传递时失真。研究生应将接收到的伪隐性知识再用相同的语言知识或符号规则体系进行编码,同样以某种信息的方式传递给导师。导师再使用语言知识或符号规则体系进行诠释,并将从研究生转移的伪隐性知识与自己要转移的伪隐性知识进行比对,找出在转移过程中失真的部分,进行再次转移。如此反复,如图1所示,直到当导师发现从研究生转移来的伪隐性知识和自己欲转移的伪隐性知识已经一致或基本无差异时,师生之间伪隐性知识的转移也就结束。

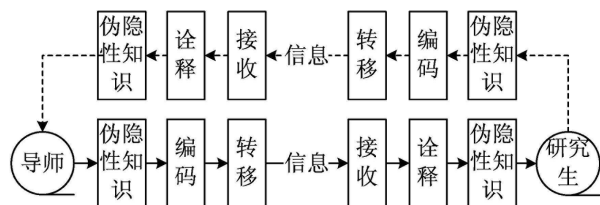


图1 伪隐性知识转移的编码—诠释模型

(二) 真隐性知识转移的触发模式

关于科学研究的真隐性知识主要包含科学研究的认知要素、技能要素之类的知识。认知要素是“人们在实践中所形成的处理类似问题的实际类推能力在大脑中的反映, 认知要素往往脱离不开从人们的信仰、世界观以及所经历过的事例、处理过问题的方式的角度认识、感知、辨别新的世界”^[16]。技能要素主要是“在一定的问题背景中所拥有的具体的诀窍、手艺和技艺”^[16]。真隐性知识无法通过某种语言知识或符号规则进行编码而“显性化”。真隐性知识具有很高的情境依赖性, 是情境的产物, 人们必须在某种特定的情境(时间、空间、与他人的关联等)下才能有效地转移和分享。真隐性知识的转移是“使某人拥有的隐性知识被与之共享某个特定情境的他人所感知, 进一步内化为他人隐性知识的过程”^[17]。此外, 联结学习理论认为, 学习是个体在一定条件下形成刺激与反应之间的联结而获得新经验或知识的过程, 联结是通过多次的尝试错误过程建立的。美国教育心理学家桑代克认为, 所谓联结即指“某情景仅能唤起某种反应的倾向而言”^[18]。由此, 导师负责制中师生真隐性知识的转移只能是在特定的科研情

境中以反复的联结学习的方式完成。

研究生在与导师频繁的个体性接触中, 导师的科学研究情境会展现给研究生, 比如导师选择研究问题、技术的方式, 对新的线索和尚未预见到的困难的反应, 讨论其他学者的工作的思维, 对未来研究进行猜测的逻辑等, 都会反映出导师在某学科领域的隐性知识。在隐性知识特定的情境中, 研究生通过反复的观察、模仿和体验等, 在头脑中建立起关于这些隐性知识与其特定情境之间的某种刺激—反应的联结。在自己遇到类似的科学研究实际情境中, 将触发研究生头脑中形成的关于这种特定情境的隐性知识。研究生通过自己的判断、理解、再次加工, 将这些特定情境中的隐性知识用于自己的科学研究实际情境中。同时, 研究生反映在实际情境中的隐性知识也将展示给导师, 导师可以根据研究生在实际情境中所显示出来的隐性知识, 强化其正确的刺激—反应, 弱化其错误的刺激—反应。如图2所示, 师生在真隐性知识特定情境中通过反复的联结学习, 达到真隐性知识的转移。隐性知识特定的情境还包括情境的征兆信息, 征兆是情境的某个方面本质的反映, 不同的征兆可以描述不同情境的本质。

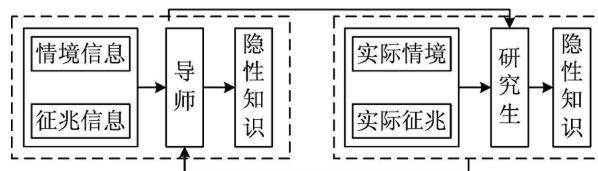


图2 真隐性知识转移的触发模型

四、研究生导师负责制下师生间隐性知识转移的关键因素

(一) 师生间的适配关系是隐性知识转移的前提

隐性知识的转移渠道、方式以及转移的多少和程度取决于知识受体与知识授体的相关因素关联性。^[19]导师和研究生之间的知识背景、语言背景、认知模式以及文化底蕴的相似性和相近度, 直接影响着隐性知识的转移效率和效果。师生间的背景因素越相似或越相近, 隐形知识就越易转移, 且转移效果就越好; 师生的文化底蕴越丰富, 就越易将隐性知识“显性化”, 越易吸纳和消化隐性知识。反之, 师生之间的文化差异、专业差异、知识结构差异、认知能力和思维方式的差异等都是影响隐性知识转移的制约因素。注重导师和研究生间的遴选, 建立适配的师

生关系, 是隐性知识转移的前提。首先, 注重研究生的选拔环节, 重视对研究生学科基础知识的储备及专业素养、学术研究意识及学术表达、沟通能力等的考核, 且采取多样化的考核方式。其次, 在研究生培养前期实施导师组负责制度。研究生入学后先实行专业导师组负责的培养制度, 经过一段时间的学习、生活后, 导师和研究生在学术方向、兴趣、性格等方面有了相互的认识和了解后, 导师和研究生再相互遴选、确定导师负责制下正式的师生关系。

(二) 创造科研活动情境是隐性知识转移的基础

隐性知识总是依托特定情境存在的, 师生必须在某种特定的情境(时间、空间、与他人的关联)下才

能有效地转移隐性知识。情境是一个存在于师生的主观背景和客观环境之间的概念,是为两者提供相互作用的时空平台。隐性知识转移的情境是师生能够感知和利用隐性知识的综合,一方面受到师生感知和利用隐性知识能力的影响,如师生的认知能力、知识结构和思维模式等;另一方面,师生所处的客观环境也决定了情境中隐性知识的数量和质量。隐性知识转移的情境首先应是物质的,如办公室、会议室等。笔者曾对北京的高校进行了调查,发现较多学校的研究生或是窝在宿舍、或是在图书馆安静的状态下学习,普遍缺少隐性知识转移的情境场合。北京航空航天大学实行了研究生工作室(实验室)的措施,为研究生设置了专业工作室(实验室),或把研究生工作室(实验室)和导师的办公室(实验室)一体化,有利于创造师生间隐性知识转移的情境。其次,重视、鼓励学术实践社团的建设。实践社团是一种非正式群体,成员“有着共同的关注点、同样的问题或者对同一个话题的热情,通过在不断发展的基础上相互影响,加深在这一领域的知识和专业技术”^[20]。Brown & . Duguid(1991)的研究发现,实践社团在知识创造、知识转移、知识共享和促进成员学习方面具有不可低估的作用,被认为是支持知识转移和知识创新的一种特别有效的组织形式。最后,对导师的上岗资格要有严格、明确的科研课题和经

费要求,并且要求导师的科研课题必须贯穿于研究生指导的全过程,保证研究生能参与到课题研究中。

(三)重视对导师的激励是隐性知识转移的关键

导师负责制中隐性知识的转移必须存在动力机制,这个动力机制主要就是对导师的激励。目前对导师隐性知识转移的激励障碍主要有两方面:一是导师的个体理性。知识主体的个体理性使他们产生垄断知识的心理^[21],往往会促使个人采取一定的措施以维护自己的利益。隐性知识具有高成本性、高风险性及收益和分配的不确定性等,导师作为隐性知识的拥有者,可能就会对拥有的隐性知识进行“垄断”。二是,客观上缺少对导师隐性知识转移的识别和测评方法。目前大学评价导师,往往是根据导师的学历、职称、学术成果、奖励等显性的相关指标判断,缺少维护导师隐性知识主体利益的相关制度。隐性知识的转移又是一个复杂的过程,导师隐性知识转移的动力不足就显而易见了。重视对导师隐性知识转移的激励,需要塑造共享、信任的组织文化;注重外在激励和内在激励、个体激励和团队激励的结合;改革对导师的评价制度,注重隐性知识的贡献;建立师生之间的隐性知识转移的约束机制、考核机制等。最后,也要利用各种方式鼓励研究生学习隐性知识的积极性和学术热情,激发导师隐性知识的转移。

五、结束语

实际上,有关科学研究的隐性知识并非能严格地极化为真隐性知识和伪隐性知识两类,隐性知识其实是一个在真隐性知识和伪隐性知识之间的连续谱系,真隐性知识和伪隐性知识处于隐性知识谱系的两端。大部分有关科学研究的隐性知识同时具有真隐性知识和伪隐性知识的成分,只是程度上的差异不同。导师负责制中师生隐性知识的转移也是一

个介于真隐性知识转移和伪隐性知识转移之间的连续谱系。在人才培养的过程中,隐性知识的作用远远大于显性知识,隐性知识对显性知识具有潜在的制约作用。因此,无论是培养研究生的创新能力还是提高研究生的培养质量都要从隐性知识的转移和共享入手。

参考文献:

- [1] Michael Polanyi. Knowing and Being[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 1996: 138.
- [2][3] Michael Polanyi. The Tacit Dimension[M]. London: Routledge & . Kegan Paul, 1996: 4. 78-89.
- [4] [美] 伯顿·克拉克. 探究的场所——现代大学的科研和研究生教育[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2001: 268.
- [5] [英] 托尼·比彻, 保罗·特罗勒尔. 学术部落及其领地: 知识探索与学科文化[M]. 北京: 北京大学出版社, 2008: 53.
- [6] 黄荣怀, 郑兰琴. 隐性知识论[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 2007: 47.
- [7] 汪应洛, 李勛. 知识的转移特性研究[J]. 系统工程理论与实践, 2002, (10): 8-11.
- [8] 李作学. 隐性知识计量与管理[M]. 大连: 大连理工大学出版社, 2008: 48-49.
- [9] Clement J. Use of physical intuition and imagistic simulation in expert problem solving[C] Tirosh D. implicit and explicit

- knowledge. Norwood: Ablex Publishing Corp, 1994: 227-242.
- [10] Alonderiene R, Pundziene A, Krisciunas K. Tacit Knowledge Acquisition and Transfer in the Process of Informal Learning [J]. Problems and Perspectives in Management, 2006, 4 (3): 134-145.
- [11] 左美云. 知识转移与企业信息化[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 36.
- [12] 石中英. 知识转型与教育改革[M]. 北京: 教育科学出版社, 2001: 121-124.
- [13] Albino V, Gamvelli A C, Sehiuna G. Knowledge Transfer and Interfirm Relationships in Industrial Districts: The Role of The Leader Firm[J]. Technovation Journal , 1998, 19(1): 23-32.
- [14] Garavelli A, Gorgoglioe M, Scozzi B. Managing knowledge transfer by knowledge technologies[J]. Technovation, 2002, 22(5): 269-279.
- [15] [德] 马克思·舍勒. 知识社会学问题[M]. 北京: 华夏出版社, 2000: 71.
- [16] 刘福潮, 解建仓. 经验类隐性知识的表达及转移研究[J]. 预测, 2008, (6): 73-76.
- [17] 李江, 和金生, 王会良. 基于情景管理的隐性知识管理方法研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2008, (8): 77-82.
- [18] 李红. 教育心理学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2007: 77.
- [19] 刘丽萍. 知识转移过程的运行机制与隐性知识转移机理研究[J]. 哲学动态. 2004, (9): 13-17.
- [20] [美] 埃蒂纳·温格, 理查德·麦克德马, 威廉姆 M. 施耐德著. 边婧译. 实践社群: 学习型组织知识管理指南[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003: 4.
- [21] 杨振华, 施琴芬. 高校隐性知识共享的促进因素与障碍因素分析[J]. 科技进步与对策, 2007, (1): 80-84.

Models and Key Factors of Tacit Knowledge Transfer within an Instructor Responsibility System

CUI Hui-guang

(School of Public Administration, Beihang University, Beijing 100191)

Abstract: Tacit knowledge transfer is a key factor in improving the quality of postgraduate training. Tacit knowledge to be transferred within an instructor responsibility system includes pseudo- and true tacit knowledge. A model of encoding and interpretation is proposed for the transfer of the former as it may be realized with a knowledge of lingual or symbolic rules. A triggering model is proposed for the transfer of the latter that can be made by associative learning in particular situations. In light of the discussion, the author explores the key factors to promote tacit knowledge transfer.

Keywords: instructor responsibility system; pseudo-tacit knowledge; true tacit knowledge; knowledge transfer