

文章编号:2095-0365(2013)01-0096-04

工科硕士生人文素养培育问题探讨

——基于对石家庄铁道大学工科硕士生相关调查的思考

边凤花, 蔡志军

(石家庄铁道大学 思政部, 河北 石家庄 050043)

摘要:工科硕士研究生的教育和教学是一个系统工程。既包括科学精神的培养,也包括人文精神的培育。工科硕士研究生人文素养的培育应当与该专业领域的科学精神培育结合起来。在方式和途径上,应从课程设置、导师引导和学生自觉三个方面进行设计和选择。

关键词:工科硕士生; 人文素养; 培养途径

中图分类号:G40-012 **文献标识码:**A

2010年教育部启动了一项重大改革计划即“卓越工程师教育培养计划”,这个计划的主要目标是面向工业界、面向世界、面向未来,培养造就一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量各类型工程技术人才。工科硕士研究生的培养教育是这个计划的重要构成部分。据2010年7月9日《人民日报》报道,我国开设工科专业的本科高校共计1 003所,占本科高校总数的90%,在校工科硕士研究生数量达到了50万人左右。我国已经成为名副其实的工程教育大国。如何能够让中国的工程师真正“卓越”起来,已成为工程教育界乃至全社会普遍关注的问题^[1]。工科硕士研究生的培养是高等教育的系统工程,包括科学精神、科学思维与创新能力的培养,也包括人文素养的培育^[2-4]。选择和确立合理有效的人文素养培育方式和途径,是工科硕士研究生教育体系走向成熟的重要标志。

一、工科硕士研究生人文素养的基本样态和特点分析

(一)调查的样本选择与调查设计

石家庄铁道大学是由1950年创建的中国人

民解放军铁道兵工程学院划转地方的河北省省属重点骨干大学。该校目前有10个硕士学位授权一级学科,44个二级硕士点,2个硕士专业学位授权种类(其中工程硕士专业学位有10个授权领域),具有同等学历硕士学位授予权。共有硕士生导师(包括招收硕士研究生的博导)353人,在校工科硕士研究生944人。该校工科硕士研究生的专业设置和研究方向大多集中在与铁路、交通等相关的技术和工程领域,由于该领域辐射面广、涉及专业多,因此该校工科硕士研究生的专业设置覆盖了工科大多数专业,无论硕士研究生的人文素养状况还是教育教学模式,都具有一定的典型性和代表性。

选择该校在读工科硕士研究生总数的约二分之一进行了问卷调查。共发放不记名调查问卷500份,收回有效问卷480份。调查问卷设计了四大类共计100个问题选项,力求通过问卷调查,全面了解和把握能够全面反映工科硕士研究生人文素养及其培育状况的四个方面的问题:一是调查对象的个人社会学状况。二是人文素养状况的自我评价。主要包括个人道德水平自我评价、人文知识掌握程度自我评价、社会适应能力自我评

收稿日期:2013-01-28

基金项目:河北省社会科学基金项目(HB12JY076)

作者简介:边凤花(1965—),女,教授,研究方向:马克思主义与社会发展。

价以及个人专长、特长和兴趣爱好的自我评价。三是能够在一定程度上反映工科硕士研究生个体人文素养状况的若干客观性指标。如个人读过的文、史、哲、经等学科的经典著作或者名著统计;艺术或体育特长所掌握的种类及掌握的程度;读研之后参与社会实践活动状况等。四是关于硕士研究生在校期间人文素质培养方式和途径的调查。主要包括教学方式、课程设置、社会实践、学术讲座、课余活动、个人爱好、学术共同体活动参与、导师因素、校内文化活动、思想政治教育等方面。

收回的480份有效问卷对调查设计的100个选项都做了符合调查要求的回答,课题组也就调查结果进行了统计学的处理。因为文章篇幅的原因,不再一一就问卷的所有问题进行统计学的描述。

(二)工科硕士生的人文素养特征

根据对调查对象的社会学状况统计,其中有318名学生来自农村家庭,约占66%,其他162名学生来自城市(包括城镇)。来自农村的学生高中阶段大多在城市或者城镇就读,大学则都是在城市就读。这部分学生除艺术、体育方面较之非农村学生有较显著差异外,其它方面并无显著差异。这一统计结果表明,在经过大学教育阶段之后,来自农村家庭和城市家庭的学生在所调查的多个选项中,在硕士研究生阶段基本处在同一水平线上。大多数农村家庭的工科硕士研究生,并没有因为家庭条件和成长环境的差异导致过大的人文素养上的差距。工科硕士研究生阶段的人文素养处在同一水平线上。从人文素养自我评价四个方面的调查统计结果看,93%的调查对象自我评价客观而理性,如道德心理基本健康、人文知识只是对个别学科有所了解、社会适应能力尚需提高等成为主要选项。这一方面反映了工科硕士研究生整体上自我认识相对客观,同时也反映出这个群体的人文素养还有较大的提升空间。

在第三方面客观性指标的统计中,反映出大多数(约占88%)的工科硕士研究生阅读经典著作和名著的量非常有限。多数人只是在中学阶段阅读了一些古典和现代文学作品,完整地阅读过中国古典四大名著的学生只占37%,甚至很多学生根本不了解调查问卷所列举的文史哲经等经典著作和名著。但从调查结果看,并不是学生本身完全不感兴趣,而是从中学到大学多数人认为没有足够时间系统阅读。13%有艺术或者体育等特

长的学生,在大学期间偶尔能够参加班级或者学校的一些活动有所展示或运用外,考入研究生之后发挥特长的机会并不多。调查发现,占调查对象95%的学生每年参加课外或者社会活动的情况基本相同,原因是只参加班级或者学校组织的活动,个人主动或自觉参与社会活动极少。总之,从调查统计数字分析,工科硕士研究生人文素养在一些要素构成上确有某些方面的不足,虽然个体可能存在差异,但是构成要素的某些缺失也是工科硕士研究生人文素养的一个特点。

在关于人文素养培养方式与途径的调查中,约90%的学生认为,人文素养的培养模式应当与专业教育有机结合才可能产生较好的效果。

二、人文素养概念及工科硕士生人文素养的培育

(一)人文素养概念的再认识

人文素养没有统一认识和权威定论的概念。对这个概念的认识上,存在着一种普遍的认识误区,就是把人文素养和人文知识等同起来,认为人文知识丰富的人应该是人文素养“好”的人。这种片面的结论又可以延伸出这样一种认识:即相对于人文社会科学专业的研究生来说,工科专业研究生的人文素养相对要差。这也是很多选择研究理工农医类学生人文素养培养问题的一个预设前提。一个人的人文素养,并不能以这个人的知识的多寡作为唯一的衡量标准,人文知识可以给人文素养以滋养,但是人文素养如何,在某个人或者某类人身上并不是一个抽象概念,就个体来说是一种实然状态,表现为一种思维方式、认识方式、行为方式和行为结果;就某一类人群或者主体来说,是一种应然与实然的混合状态,首先是一种社会要求或者特定教育阶段所设定的标准或目标;这个群体中的部分人则能够把这种标准转化为一种实在的个人认识和行为,这部分人的人文素养相对处在与标准接近或者达到标准的水平上。在这样的意义上看,人文素养本质上是特定主体在个人成长过程中对个人与社会、个人与他人关系的认识和把握能力,是个人在对人的本质、社会文化、历史传统等认知过程中逐步形成的自身素质和文化养成。这种素养的形成与他所受的人文教育程度有一定关系,但更是他在自身成长环境和成长过程中,在特定文化、传统和习惯影响

和熏陶下,在个人成长不同阶段所接受的学校、社会以及家庭教育综合成效的累积,也表现为一种个人对纷繁复杂的社会思想和行动的认识和选择能力,也是一个人对社会合理道德标准不断自觉接受并付诸行动的结果。总而言之,一个人的人文素养是个体在一定的成长过程中和特定的教育生态下逐步形成的社会认知能力、个人道德境界、综合文化养成、个人人格特征以及心理健康状态等多重复杂要素构成的,反映和体现一个在其人性方面的本质特征和文化涵养的综合素质。从这样的意义上理解和定义人文素养概念,在完成对工科硕士研究生整体人文素养状况的研究过程中,确立了这样两个方面的认识前提:一是工科研究生的人文素养与其它任何专业研究生的人文素养不应该有实质性区别,这个群体的人文素养并不因为所学专业就与其它专业研究生有很大差异;二是工科硕士研究生受到专业性质的影响,在个人乃至整个群体的人文素养可能具有自身的特点,这恰恰是在工科研究生教育过程中需要有针对性地进行人文素养培育的立足点和着眼点。

(二)人文素养应是科学素养融为一体的素养构成

工科硕士研究生目前在我国的专业设置中包括工学硕士和工程硕士两类。工科的这两类硕士研究生在培养模式上所具有的共同特点主要是专业方向大多集中在工程领域,或者与特定工程有关的应用理论研究领域。工科硕士研究生阶段注重培养的是学生的创新能力、操作能力、开发能力等多方面的实际工作能力或者说是一种侧重实践性的能力。对工科硕士研究生在这样一个特定成长阶段的人文素养的培育,就其方式和途径而言,应该结合工科专业特点来选择和确立才可能是有效的。应该承认工科硕士研究生个体间人文素养的差异是必然存在的,因为他们成长过程的不同和个人兴趣的不同,都可能导致人文素养状况的不同,但是在硕士研究生阶段所要注重培养的人文素养,不应该再是一般意义上的人文素养,而是应当与工科专业特点相联系的培养路径选择。硕士研究生的认知能力、判断能力、选择能力和自我评价能力等大多会发生本质性提升,提高个人的人文素养成为大多数学生伴随专业教育和培养的一种个人需求。这种需求还表现在社会适应能力、社会关系处理能力、未来个人发展选择能力等

多方面能力的提高上。更重要的是,人文素养成为硕士研究生科学素养的一种重要补充,甚至应当成为与科学素养融合起来的整体性文化素养构成。

三、工科硕士研究生人文素养培育方式和途径的思考

目前我国高校工科硕士研究生在课程体系中极少有关于人文素养培育的专门或者专业课程设置^[5]。这方面的教育大多集中在两种类型的教学内容上,一是教育部规定开设的研究生政治理论课;再就是定期或者不定期的有关学术讲座或形势报告。一些综合大学因为具有丰富的人文社会科学学科和学术资源,能够安排一些人文社会科学类的课程或者以讲座形式开展教育活动。而一些专业的工科院校,人文社会科学资源十分有限,工科硕士研究生的人文素养培育的渠道很难有所拓展和进行多方面选择。加之专业教育中不能够很好地融入人文素养教育的内容,如何创新工科硕士研究生阶段的人文素养培育的方式和途径,通过教育和教学方式的改善来提升教育效果,成为整个工科硕士研究生教育面临的重要任务。

在该阶段的教育体制和教学系统中,科学地进行教学规划和课程设置,是从教学和课程结构上外在改善工科硕士研究生人文素养培育的重要环节。目前硕士研究生阶段根据教育部规定开设的政治理论课,不足以完全承担起对学生进行完整和全面的人文素养培育的任务。这个教育阶段应当明确硕士研究生阶段人文素养培育的主要目标,不再是一般性人文社会科学知识的简单灌输,而应当把重心和重点放到这个层次教育对象的思维方式、创新能力、科学精神、科研方法以及专业共同体和社会适应性训练上来。硕士研究生的课程设置,应当围绕工科硕士研究生的专业特点,开设诸如科学哲学、技术哲学、科学技术伦理学、科学技术发展史等直接与工科专业相联系的人文社会科学学科。至少应当有计划地安排系统的学术讲座。开设这些课程的目的在于培养学生以怀疑的意识为核心的科学信仰、以谦恭的心态为核心的科学包容以及以批判的理性为核心的创新精神,也即科学精神。

工科硕士研究生从入学到毕业分为基础课和论文撰写与答辩两个阶段,从培养过程上看,单靠基础课阶段开设人文社会科学课程完成硕士阶段

的人文素质的培养,很可能在撰写论文阶段突然中断。对于工科硕士研究生来说,无论毕业后从事什么工作,人文精神和科学精神是伴随其终身的个人素养。人文素养的培育应当强调两个阶段的衔接与继续。后一个阶段要依赖于导师在实验和撰写学位论文过程中对学生有意识的培养。导师在这个阶段的任务不仅仅是指导学生完成开题设计、实验过程和撰写论文,而是要通过实验设计、工程设计的参与、论文撰写过程的指导,注重培养学生把进行专业研究的科学精神与确立社会责任感的人文精神融合于自身。这不仅对导师本身人文素养提出了很高的要求,而且对学生的培养过程是完成一个从科学方法、科学思维到科学精神直至人文精神的传递和延伸。这种精神传授不一定是专业层面和学术层面的,而是一种思想和认识上的交流。这样的教育过程同样需要导师进行必要的设计,甚至相对专业教育来说更有难度。把单纯传达专业知识提升为一个传达和交流思想的过程,这种传递所完成的是一种形而上的

本体论、认识论和方法论的教育,是导师与学生间对人、社会和科学技术本性的反思过程。

课堂教育和导师引导学生来说还仅仅是外在信息的传输。工科硕士研究生让人文精神和人文素养成为一种个人自觉和自信,需要个人打破传统专业思维,养成跨学科、全方位、多层面认识问题和思考问题的良好习惯。一方面要从自己的兴趣出发,构建专业研究与兴趣爱好的连接点,突破固有的惯性思维,解放自己的认识和思想。另一方面跨专业学习和研究,对现代新兴学科、横断学科和交叉学科以及这些学科所形成的新的方法全面了解和把握,培养自身系统和全面地认识、思考和分析问题的自觉性。

总之,只有从教学内容调整、导师的个别指导、学生形成个人自觉三个方面建构新的培育方式和途径,并且将这三个环节有机地统一起来,工科硕士研究生的人文素养培育才可能迈向新的高度,取得显著的成效。

参考文献:

- [1]朱云生. 地方工科型大学人文素质教育体系的系统性构建探索[J]. 攀枝花学院学报, 2011, 28(4): 99-102.
- [2]王克, 谢冠华. 工科大学人文素质教育探索[J]. 高教研究, 2004(1): 84-87.
- [3]彭小玲, 林晨. 工科院校研究生培养问题的探讨[J]. 科技信息, 2010(7): 146.
- [4]李彦文, 莫测辉, 薛枫. 基于 STS 教育的理工科研究生人文精神培养[J]. 高等理科教育, 2009(6): 65-68.
- [5]周文学, 范景武, 王彩玲. 理工科研究生人文素质教育问题研究[J]. 内蒙古工业大学学报: 社科版, 2007, 16(2): 91-95.

Probe on Problems of the Humanistic Literacy Cultivation of Master of Science Students

——Thoughts Based on Related Investigation in Shijiazhuang Tiedao University

BIAN Feng-hua, CAI Zhi-jun

(Department of Ideology and politics, Shijiazhuang Tiedao University, Shijiazhuang 050043, China)

Abstract: The education and teaching of the master of science students is a systematic project, including the cultivation of both scientific spirit and humanistic spirit. The investigation reveals that the humanistic literacy cultivation of master of science students should be combined with the cultivation of scientific spirit of their own academic fields. The cultivation methods and approaches should be designed and selected from the following three perspectives: curriculum design guidance of supervisor and the shaping of students' self-consciousness.

Key words: master of science students; humanistic literacy; cultivation methods and approaches
(责任编辑 杨继成)