

土木工程专业研究生思想政治教育内容、方法的研究与探索

赵军,张猛,王建强,王艺

(郑州大学土木工程学院,河南郑州 450001)

摘要:随着土木工程专业研究生招生规模的扩大,各种问题也日益增多,研究生来源的复杂性,使其表现出学习热情、学习目的、学术思想等方面的参差不齐,给研究生教育工作者带来了很大的压力。文章以郑州大学土木工程学院为例,对土木工程专业研究生思想政治教育的内容及方法进行探讨,研究了专业知识教育和思想政治教育相结合的研究生思想政治教育内容和方法。

关键词:研究生;土木工程;思想政治教育;内容;方法

中图分类号:G641 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2010)02-0140-05

思想政治教育的内容通常包括:世界观、价值观、人生观、爱国主义、集体主义、社会主义以及社会公德、职业道德、家庭美德等方面教育。思想政治教育是中国精神文明建设的首要内容,也是弘扬社会正气,提高公民道德文化素质,解决社会矛盾和问题的主要途径之一^[1-2]。中国一直非常重视大学生的思想政治工作。2004年8月26日,中共中央、国务院颁发了中共中央16号文件,即《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》(以下简称《意见》),深刻论述了当前加强和改进大学生思想政治教育的重要性和紧迫性。《意见》强调指出,大学生是十分宝贵的人才资源,是民族的希望,是祖国的未来。加强和改进大学生思想政治教育,提高他们的思想政治素质,把他们培养成中国特色社会主义事业的建设者和接班人,对于全面实施科教兴国和人才强国战略,确保我国在激烈的国际竞争中始终立于不败之地,确保实现全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的宏伟目标,确保中国特色社会主义事业兴旺发达、后继有人,具有重大而深远的战略意义。同时,还明确提出了加强和改进大学生思想政治教育的指导思想、基本原则和主要任务,系统阐述了加强和改进大学生思想政治教育的方针和途径以及保证措施。《意见》明确指出,“要把大学生思想政治教育摆在学校各项工作的首位,贯穿于教育教学的全过程”,“高等学校各门课程都具有育人功能,所有教师都负有育人的职责”,“要把思想政治教育融入到大学生专业学习的各环节,渗透到教学、科研和社会服务的各方面”。

当前,高校毕业生的一个重要分流去向就是攻读研究生,而且其规模越来越

收稿日期:2010-02-15

基金项目:全国工程硕士教育研究课题(2009-ZX-046);郑州大学研究生教育重点研究项目(YJSJY200905)

作者简介:赵军(1971-),男,郑州大学土木工程学院副院长,教授,博士,主要从事结构工程研究,(E-mail)zhanj@zzu.edu.cn。

大,在很多高校,攻读研究生的大学生比例都为当年应届毕业生总数的一半以上。以郑州大学土木工程学院为例,近几年研究生的招生规模一直在扩大,目前在读研究生有200人左右,包括专业学位硕士研究生、工程硕士研究生等。随着招生规模的扩大,各方面的问题也越来越多,给研究生教育工作者带来了很大的压力。同时,研究生来源的复杂性,也使其表现出学习热情、学习目的、学术思想等方面的参差不齐。研究生教育阶段是一个很重要的学历教育阶段,因此,对研究生进行系统的思想政治教育,是大学生思想政治教育的补充和发展,对国家的发展战略,对研究生个人的成长和发展都具有极其重要的意义^[2]。目前很多高校对于研究生思想政治教育工作重视程度不够,有关理论研究和实践探索都处于起步阶段^[1-3]。因此,本文以郑州大学土木工程学院研究生思想政治教育为例,对土木工程专业研究生思想政治教育的内容及方法进行探讨。

一、土木工程专业研究生思想政治教育的主要内容

土木工程是一门工程背景和实践性很强的应用学科,其学科内容不仅包括人类对自然现象和自然规律的认识和总结,而且包括解决工程问题的方法论,其学科结构本身又蕴藏着丰富深刻的思想政治教育内容。近年来国家基础设施建设规模日益扩大,大型工程项目逐渐增多,工程技术难题也不断涌现。这给土木工程研究人员、教学人员、技术人员等提供了充分发挥自身潜力的舞台,而作为高层次研究、技术、教学和管理等人才梯队的研究生,对土木工程学科是否具有深层次的认识,是否具备科学严谨的思维,是否具有高度负责的态度,是保证工程结构的安全可靠性,实现中国土建行业可持续发展的重要前提。

(一) 爱国主义教育

爱国意识是对每个公民最起码的要求,同时也是研究生必须首先遵循的道德规范。结合专业特点,纵观土木工程专业发展历史,对研究生进行爱国主义教育,主要包括以下内容。

1. 展示中国历史上土木工程科学成就以及科学思想、观念在人类文化发展史中的重要作用与地位,增强研究生的民族自尊心和自豪感,唤醒研究生的历史责任感

中国是世界四大文明古国之一,有着悠久的历史 and 灿烂的文化。中国古代的造桥技术在当时处于世界领先地位。例如,公元60年云南兰津桥是中国最早记载的铁链桥,比欧洲最早的铁索桥早70年;

隋代赵州桥由著名匠师李春设计和建造,距今已有1400年的历史,是当今世界上现存最早、保存最完善的古代敞肩石拱桥。中国古代的建筑技术在当时处于世界领先地位。例如,长城是中国古代劳动人民创造的伟大奇迹,是中国悠久历史的见证,它与天安门和兵马俑一起被视为中国的象征。中国古代的地震测定技术在当时处于世界领先地位。例如,东汉科学家张衡发明了地动仪,并在公元134年成功检测到了陇西(今甘肃省天水地区)的地震。

中国历史上这些土木工程科学成就是全方位的,包括房屋建筑、桥梁隧道、地震工程等领域,这些领域涵盖了现代土木工程学科的大部分专业内容。我们的祖先尚且能在当时受局限的条件下,创造了这一系列伟大成就,并在世界上领先多年,而如今正值风华正茂、年富力强的研究生也应理所当然维护祖国的荣誉,自觉担当起振兴中国土木工程事业的重任,将祖先的思想、智慧和技术发扬光大,并努力去探寻更先进的土木工程科学研究思想和施工技术,造福人类。

2. 介绍新中国成立后中国的土木工程科技发展状况,宣传中国现代土木工程科技的重大成果,激发研究生的学习和研究的热情

中国的社会主义现代化建设事业基本上是从一穷二白的水平上起步的,在中国共产党的领导下,土木工程科技取得了突飞猛进的发展:如1957年武汉长江大桥、1960年南京长江大桥先后兴建;近年来,大型土木工程更是层出不穷,如建成了世界最高的铁路——青藏铁路,建成了2008北京奥体中心主场馆——“鸟巢”、著名的央视新大楼、国家大剧院等,这些都是造型别致新颖、世界独一无二的大型公共建筑;中国的高层建筑、高耸结构更是层出不穷,如468m高上海东方明珠电视塔、420.5m高上海金茂大厦、383.95m高深圳地王大厦、509m高台北101大楼、367.4m高香港中银大厦、338m高澳门观光塔、336m高黑龙江电视塔、388m高全钢结构河南电视塔(是世界最高的全钢结构电视塔)、610m高广州新中轴线电视塔(目前世界第一高塔)等,这些超高层建筑大部分都是中国自行设计建造的,标志着中国的土木工程设计、施工和管理已达到世界领先水平。中国的大型设计施工单位,如中国建筑设计院、上海现代设计集团、中国建筑总公司等都具有世界范围内的项目设计和承建资质与能力,近年来这些单位的海外工程日益增多。因此,研究生更应当加强理论和实践学习,并努力探究准确高效的设计计算方法和先进施工技术,为中国土木工程科技的进一步

发展壮大贡献力量。

3. 列举爱国科学家的事迹, 培育研究生的爱国情怀

近代中国杰出的爱国工程师詹天佑, 是中国首位铁路工程师, 负责修建了著名的京张铁路(北京—张家口), 有“中国铁路之父”、“中国近代工程之父”之称。著名桥梁专家茅以升先生在20世纪30年代打破外国人的垄断, 在自然条件比较复杂的钱塘江上主持设计、组织修建了一座基础深达47.8m的双层公路铁路两用桥, 获得了重大成就。钱塘江桥的建成成为中国桥梁史上的一个里程碑。当代, 国内著名的爱国科学家有: 李国豪院士、王光远院士、沈世钊院士、谢礼立院士、龙驭球院士、董石麟院士以及陈绍蕃教授、孙国良教授和徐芝纶教授等。在海外的爱国科学家还有: 著名建筑设计大师梁思成先生, 美国科学院院士、“预应力混凝土先生”、著名桥梁专家林同炎先生, 著名结构工程专家陈惠发先生等。这些科学家热爱祖国, 为了祖国的繁荣富强不计个人得失的高尚品德, 都是研究生学习的榜样与楷模。

(二) 辩证唯物主义教育

辩证唯物主义是关于自然界、人类社会和思维发展的最一般规律的科学, 是科学的世界观和方法论。土木工程学科中包含着丰富的辩证唯物主义思想观点的内容。导师在教学和辅导中应自觉地用辩证唯物主义的观点去阐明学科中的概念与规律, 有意识、有计划地以自然辩证法为指导, 使研究生领悟辩证唯物主义的思想、观点和方法。例如, 土木工程决策时强调建筑与环境的和谐, 强调人体的舒适度, 强调建筑物本身的安全、适用、耐久性的统一^[4]; 在结构设计施工时强调结构的均匀对称性; 在高层建筑设计时要注意建筑物体型和所处场地地震作用以及风荷载对结构作用等的协调; 建筑物选址时要注意建筑物和周围环境的相互影响等, 这些都充分体现了辩证唯物主义世界观的基本思想。

有关结构设计的方法论, 林同炎教授曾经有过论述(见其著作《结构概念和体系》)。总的来说, 结构研究的是具有某种空间分布形态的系统, 该系统的各部分(或其某种特性)的几何组成关系是考察的重点。力学结构系统重点考察材料和质量的分布。材料的空间分布经常被抽象为刚度表达。结构分析侧重于研究空间形态已知系统的性能, 而设计的主要任务则与此相反, 主要是根据需求确定出某种经济合理的结构布置方案。结构就是几何对象的空间组成关系。结构设计者的工作通常是要寻求某

种满足给定目标的效能最优几何体系。可见, 系统的整体空间形态和各部分的组成关系是结构研究的主要内容。结构力学实际上是结构分析力学, 其内容主要是分析一个给定的结构系统在各种作用下的反应, 并研究其计算方法和精度。中国力学专家徐芝纶教授指出: “对工科各专业来说, 弹性力学的任务和材料力学、结构力学的任务一样, 是分析各种结构物或构件在弹性阶段的应力和位移, 校核它们是否具有所需的强度、刚度和稳定性, 并寻求或改进它们的计算方法。”这就体现了结构力学的分析观点。但在实践中最有意义的内容应该是如何有意识地使结构的组成更加优化, 并主动调整以形成一个最优化的空间几何形式。什么样的结构形式是最优的, 自然界提供了很多的例子, 是我们学习的丰富材料。结构设计者永远不要把自己限制在工字钢、混凝土、变形和应力中, 应该更广泛深入地了解自然。经过漫长的进化, 在自然界的动植物中存在合理的结构形态, 以及其他各种大自然的结构杰作。何况人体结构本身就是典型的代表(仿生学的一个重要内容), 将人体神经网络方面的研究成果应用于结构体系的优化研究, 也是建筑结构和自然界和谐的一种表现形式。在教学中有针对性地向研究生渗透这些观点, 对于研究生树立科学的世界观和方法论具有十分重要的意义。

(三) 科学精神教育

科学精神的核心是求实、崇尚严谨治学、尊重事实、勤于实践、善于思考、勇于探索、敢于创新。春秋末期到战国初期的鲁班是中国土木建筑工程领域的鼻祖, 他一生注重实践, 善于动脑, 在建筑、机械等方面作出了很大贡献。鲁班从小就很注意对客观事物的观察、研究, 他受自然现象的启发, 致力于创造发明。他模仿带齿的草叶制成伐木的锯, 他用竹木削成飞鹞; 他能建造宫室台榭, 他制作出攻城用的“云梯”, 舟战用的“勾强”; 他创制了“机关备制”的木马车, 发明了曲尺、墨斗、刨子、凿子等各种木作工具, 还发明了磨、碾、锁等。由于成就突出, 建筑工匠一直把他尊为“祖师”。在土木工程科技发展史中有很多这样的事例, 适度介绍科学家不怕失败、百折不挠、勇于探索的艰难历程, 讲述他们在试验事实的基础上敢于怀疑、大胆想象、寻求创新的精神, 能使研究生受到创新精神的熏陶, 培养他们的创新意识和勇气。

(四) 思想品德教育

思想品德教育是土木工程专业教学中不可或缺的一部分, 应在教学中注重培养研究生良好的思想

品德素质和严谨的工作态度,主要包括:尊师爱友、热爱劳动、团结协作、勤俭自强、敬业奉献的优良道德品质和谦虚谨慎、严谨细致、不怕困难、开拓创新、艰苦奋斗的工作作风等。如2008年初中国南部的雪灾发生后,国内许多土木工程专业专家不畏严寒,在恶劣的环境条件下,深入灾害现场调查分析;汶川大地震发生以后,参加震后建筑物鉴定工作的专家更是冒着生命危险,在多次余震中深入地震现场工作,了解建筑物震害情况。专家的这种不畏艰险、严谨求实、敬业奉献的高尚品德都是研究生学习的榜样。

(五) 学术道德教育

由于受各种因素的影响,一些从事科学研究工作的研究人员出现了非常明显的急功近利现象,同时也对一些高校的研究生产生了较大的负面影响,导致研究生中也逐渐出现了抄袭、造假等学术问题,学术道德严重丧失,给学术界和教育界造成了非常恶劣的影响,并引起了社会各界的普遍关注。笔者认为,高校尤其应该强调学术道德是科研人员必备的基本素质,学术不端行为是极其严重的学术腐败,不但影响研究者本人的学术生命和信誉,而且对其合作研究人员、所在单位乃至其家庭都带来很大的麻烦和不良后果。研究生还处于科学研究工作的起步阶段,对他们还应加强学术道德教育,把学术道德思想贯穿于他们学习、研究的全过程,使在学习阶段、出成果阶段、工作阶段以至终其一生都自觉成为具有优良学术道德、坚决抵制学术腐败的研究人员。

二、土木工程专业研究生进行思想政治教育的方法

(一) 挖掘研究课题内容,进行思想政治教育内容渗透

教学从来不是单纯传授知识的活动,而是具有教育性的活动,教学总是结合着育人的目的。德国教育家赫尔巴特指出:“教学如果没有进行道德教育,只是一种没有目的的手段;道德教育,如果没有教学,就是一种失去手段的目的。”前苏联教育家凯洛夫也指出:“教学与教育是相互渗透的,教学具有教育意义,而教育的许多任务是要通过教学过程来完成的。”^[5]

导师应注意挖掘研究课题的内容。所谓“挖掘”,就是导师在给研究生制定研究方向、选题的同时,要正确运用马克思主义的基本原理,结合研究课题内容和自身对事业和生活的体会,挖掘研究课题中蕴含的世界观和科学方法论,提炼研究课题中蕴含的思想政治教育内容。在挖掘的基础上,将研究

课题的内容和思想政治教育的内容有机地“穿插”和“渗透”于指导研究过程之中。所谓“穿插”,就是导师通过语言表达、情感点拨、激励引导、实践考察等多种形式,将思想政治教育内容贯穿于研究生进行课题研究的各个环节之中^[4]。所谓“渗透”,就是导师紧密地结合研究课题,将思想政治教育的内容有机而和谐地融入研究生论文写作之中,使二者构成完整的内容体系。

(二) 归纳整理思想政治教育内容,在专题讲座中融入思想政治教育内容

土木工程专业每个研究方向的知识所隐含的思想政治教育内容是零散的、孤立的,但就其整体而言却包含着系统、全面的思想政治教育内容。这就要求导师和研究生本人通过归纳整理,提炼出研究课题中隐含的思想政治教育内容,在研究生论文写作过程中进行系统教育。此外,还应邀请校内外知名专家学者为研究生开设专题讲座,将专题讲座与专业教育相结合,并有机地渗透思想政治教育内容,不断提高研究生的综合素质。如经常邀请国内外结构设计专家,介绍新近落成的大型工程建筑,不仅可以使研究生了解有关专业知识,而且可以使研究生近距离感受专家的深刻思想和优良品质,激发研究生勤奋学习、报效祖国的爱国热情。

(三) 加强实践环节指导

土木工程学科是工程实践性很强的学科,加强对实践环节的指导是培养研究生学习兴趣,激发他们求知欲望,发展他们创新能力并使他们得到科学方法训练的重要途径,不仅有利于培养研究生良好的道德素养,而且在培养他们实事求是的科学态度、严谨认真的工作作风和坚韧不拔的精神意志等方面的作用也是其他学科课程所不能替代的。导师的指导教学是对研究生进行思想政治教育的主渠道,而科研竞赛、参观实习、实践环节等也是进行思想政治教育的有效阵地。如组织研究生进行社会调查和社会实践,让他们参与导师的社会服务工作,可以使他们体察国情民情,让他们用自己所掌握的知识去回报社会,同时,又让他们体会到所学知识的重要性,激发他们的学习热情,此外还能培养他们在实际工程中发现、研究问题和解决问题的能力,使他们养成勤于思考的良好习惯。

学院多年来一直坚持开设研究生专业劳动和认知实习课程。鼓励研究生深入了解施工现场,主动向工地技术负责人和工人师傅学习交流,并协助他们解决一些专业技术问题,让研究生在实践中体会到土木工程建设的复杂性和艰辛性。近年来,学院

先后组织研究生在郑州航海体育中心、郑州国际会展中心、河南艺术中心、京广铁路客运专线郑州黄河公铁两用桥工程、河南省广电发射塔工程、郑州国际会展中心会展宾馆等施工现场实习;学院还积极开展校企合作研究,分别与河南省第一建筑工程有限公司、河南省第二建筑工程有限公司、河南省第五建筑工程有限公司、林州建总建筑工程有限公司等企业签署了合作研究项目,鼓励研究生积极参与项目研究。上述措施扩大了研究生的视野,提高了他们的动手能力,培养了他们尊师爱友、热爱劳动、团结协作的道德品质和严谨细致、不怕困难、开拓创新、艰苦奋斗的工作作风。

(四)提高导师素质,把指导论文和育人结合起来

专业知识教育和思想政治教育是相辅相成、协调统一的教育,导师应该对此有深入的体会,要坚决摒弃将二者完全独立的观念。导师要克服单纯业务观念,不断提高自己的道德修养,把指导论文和育人结合起来。培养研究生,不但要使他们具有扎实的基础理论和专业知识,具有科学地解决各种问题的能力,还应该使他们具有良好的思想道德品质。首先,导师要努力完善自己的知识结构,加强人文修养,提高综合素质,不仅要能传授专业知识,而且要善于把思想政治教育渗透于指导论文过程之中。其次,导师要以身作则,为人师表,重视道德修养,维护自己的形象。再次,导师应关心时事,坚定正确的政治方向,养成科学缜密的思维方法,培养纯朴高尚的道德情操,保持严谨求是的治学态度等。这些都能

对研究生起到潜移默化的教育作用。

(五)提高认识,端正研究生学习态度

研究生是学习的主体和受教育的核心,研究生培养质量是研究生教育的重要衡量指标。而研究生本人对其所受教育的认识程度将直接影响到其培养质量,也对培养单位的学术水平产生较大的影响。应通过各种形式的教育,使研究生充分认识到其所受的教育对国家、集体和个人的重要性,其所从事的科学研究工作不但对其个人,也对整个社会都具有重要的意义。研究生的研究成果为各种设计和施工规范规程的修订提供了参考依据并反馈于指导工程实践,甚至也可直接为工程施工现场提供技术支持。可见,研究生所从事的科学研究工作,是解决国民“住、行”问题的重要保证,这对整个社会发展和科学进步都具有非常重要的保障作用。这样,研究生端正了学习态度,发挥主观能动性,主动地进行科学研究,思考合适的研究方向,追求创新成果。

参考文献:

- [1] 杨宗波. 论学科教学中的德育渗透[J]. 黔东南民族师专学报, 1997, 15(2): 26-28.
- [2] 苗田翠. 试论渗透性思想政治教育的内涵与特征[J]. 保定师范专科学校学报, 2007, 20(2): 53-54, 59.
- [3] 韩雪峰. 高校理工科专业教师的德育优势研究[J]. 教育探索, 2007(8): 103-104.
- [4] 陈肇元. 土建结构工程的安全性与耐久性[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [5] 葛晨光. 高校理工科教学中的思想政治教育内容及方法途径创新探析[J]. 学校党建与思想教育, 2008, (7): 70-71.

Research and Discussion on the Ideological and Political Education Content and Method of Civil Engineering Graduate Students

ZHANG Meng, ZHAO Jun, WANG Jian-qiang, WANG Yi

(School of Civil Engineering, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, P. R. China)

Abstract: Along with the development of the society, more and more civil engineering graduate students are recruited, and different kinds of problems emerge unceasingly. Graduate students' study enthusiasm, study purpose and academic thought are different each other, so the postgraduate education work is very difficult. This paper takes the school of civil engineering of Zhengzhou University as an example, studies the ideological and political education content and method of civil engineering graduate students, in which the ideological and political education and specialized knowledge education are well-knit.

Keywords: graduate student; civil engineering; the ideological and political education; content; method