

doi:10.16104/j.issn.1673-1883.2020.03.023

对地学专业人才人文及学科素养培育举措的思考

翟晓荣,张平松,吴基文,鲁海峰

(安徽理工大学地球与环境学院,安徽 淮南 232001)

摘要:新时代高等教育对地学专业人才培养中的人文及学科素养提出新要求。结合地学专业人才培养过程,讨论高校人文教育及学科精神培养意义及举措,强化专业基本素养培育与建设引导,继承和发扬传统地质人的奋斗拼搏、吃苦创新精神,形成特色型地矿专业人员的文化内涵。

关键词:人文及学科素养;地学专业人才;新时代

中图分类号:G641;P5-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1883(2020)03-0110-05

Thoughts on the Cultivation Measure of Humanistic and Academic Qualities for Geoscience Professionals

ZHAI Xiaorong, ZHANG Pingsong, WU Jiwen, LU Haifeng

(School of Earth and Environment, Anhui University of Science and Technology, Huainan, Anhui 232001, China)

Abstract: Higher education in the new era sets out new requirements for geoscience talents' humanistic and academic education. Based on the process of geoscience talents' education, we discuss the significance and measures for humanistic education and academic spirit development in universities, i.e., to strengthen the guidance for development of professional basic qualities, to inherit and encourage the hard-working and innovative spirit of traditional geoscience workers, and to create a characteristic geoscience talents culture.

Keywords: humanistic and academic education; geoscience professionals; new era

一、引言

高等教育中工科专业人才培养需要注重人文和学科素养的引导与培育,这是国家培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的重要基础。其中,人文素养是知识、能力、观念、情感、意志等多种因素组成的一个人的内在品质,具有两个方面的含义:一是知识层面,即具备文史哲等方面的基本知识储备;二是精神层面,即具有正确世界观、较好的社会责任感、荣辱观、拥有博大胸怀、坚定信念、充满信心,和独立思考能力^[1-3]。人文素养的形成与人的成长环境、社会环境及学习环境密切相关,且其形成是一个长期的过程。而学科素养则是一个积极主动学习专业知识,崇尚科学,热爱所学专业,并利用所掌握的专业学科知识和技能,解决实际问题的能力,是在长期学习研究过程中形成的专业思维,与其所在专业领域的发展密不可分^[4-5]。

地学学科专业的发展和人才的培养为我国国家建设发挥了重要作用,其独特的人才素养也是一代代地质人潜心守望、精心工作的基础。当前,为了适应国民经济建设和社会发展的需要,亟须培养具有严谨学风和较强创新能力、扎实的基础科学与地球科学理论知识,系统掌握地质资源与地质工程相关研究方向坚实的专业基础知识,掌握本学科所涉及的矿产勘查评价、工程地质勘查与评价、地球探测与信息处理、环境地质评价等方法和技术,能应用本学科理论和方法解决重大工程技术问题,能独立从事本学科相关领域的科学研究、技术开发、数值计算、管理及教学的创新型科技人才及复合型高层次工程技术人才^[6-8]。

习近平总书记提出了中华民族伟大复兴的宏伟目标,这一目标的实现离不开文化自信,而当前高校学生,尤其是理工科院校的学生人文及学科素养亟待提升,当下国家的发展、科技进步都离不开

收稿日期:2020-05-29

基金项目:安徽省教学研究项目(2018jyxm0901,2017jyxm1268);安徽省质量工程项目(2018ylzy012,2019rcsfjd035);安徽理工大学教学研究项目(JYXM201964)。

作者简介:翟晓荣(1986—),男,山西阳泉人,博士,副教授,硕士生导师,研究方向:工程地质方面的教学与科研工作。

人才,如何培养人文素养与学科素养兼备的综合人才,是今后地矿类高校人才培养急需思考的问题,也是广大地学专业教师面临的新挑战。

二、当下地矿类高校学生人文素养及学科素养基本情况

从恢复高考至今,地矿类高校培养了众多人才。70~90年代高校学子被誉为天之骄子,在重视本专业学习的同时,他们同样具备优良的人文素养与学科素养,无论是学习专业知识的态度,还是报效国家的情怀,都值得当下大学生效仿和学习。改革开放初期我国地矿行业百废待兴,由于地矿行业的独特性,为了国家寻找开发各类矿产资源,一批又一批的地矿青年奔赴祖国最艰苦的地方,舍小家为大家,为了国家发展将自己的青春岁月留在了如山区、戈壁这样条件恶劣的地区,这种深钻业务、无私奉献的精神在老一辈地矿人身上体现得淋漓尽致,正是具备这种独特的人文及学科素养,在找矿方面一次次突破,国内大型油田、煤田、金属矿等被逐一发现,为国家现代化实现做出了巨大贡献。

90年代后期随着高校扩招,社会快速发展和进步,社会环境发生显著变化,在这样的条件下,地矿院校学生人文及学科素养逐渐下滑,主要表现在:学习不主动、上课开小差、逃课,网吧通宵;功利之心明显,如毕业后总想找工作环境好、工资高的岗位;奉献精神缺乏,事事要求回报;吃苦耐劳品质下滑,如在地质野外实习过程中,以各种理由请假;对于专业知识追求下降,毕业后不愿意去艰苦的环境,甚至后期对专业有一定了解后转专业的也不在少数。

综上所述,对于提升学生人文与学科素养已迫在眉睫,因此,应从哪些方面去入手?这是一个复杂的问题,非一朝一夕可成,涉及社会环境、学校、家庭、学生、教师……需要多方共同努力,协助配合才能有效提升地矿学子人文及学科素养。

三、地学专业人文及学科素养培养举措

(一)提升校园人文环境,加强人文平台建设

大学校园是学生学习和生活的主要场所,良好的人文环境对于提升学生人文素养及其重要,学校应加强营造和谐的校园文化,树立良好学风,充分结合学校自身特色和環境,将人文因素与校园环境巧妙融合,为和谐人文氛围提供一块肥沃的土壤。工院校作为科学研究的载体,强各类学术科研平台,轻学生人文素养的平台。一直以来高校更多注重学校硬件设施的提升,如学生公寓、餐厅、各类实

验室、科研平台等公共平台的改造与建设。我国在2000年以后兴起的新校区建设和搬迁,很多高校都设立了多个校区,在校园面积、硬件条件等方面都得到了极大改善,但是往往一味追求大学的“大”,却忽略了高校的人文学科内涵方面的提升和建设,学校优秀人文学科底蕴方面的薪火相传出现了脱节现象。此外,为了提升高校学生人文学科素养,有学者提出可以通过增设“大学语文”等文化课程来起促进作用^[9-10],但单纯依靠课堂理论学习,学生仅会作为一门课程来对待,部分同学甚至可能会存在抵触情绪,效果反而较差。高校学生学习特点是课余时间较为充裕,学生活动多以参加各类社团活动为主要形式,将高校社团科学、合理地打造成为具备培养提升高校学生人文素养的平台,通过日常社团活动的开展将人文因素巧妙融入其中,可作为一条新的途径。如可通过举办传统文化大讲堂、大学生诗词大赛等形式,加强对学生的人文素养培养,丰富社团功能,拓展社团活动范围,带动学生积极性,为高校人文素养提升提供新的平台。

(二)调整课程设置,增设人文教育模块,强化人文教育

根据当前国家工程教育认证要求,目前多数工院校地学类专业课程设置较少考虑学生人文素养的提升,以安徽理工大学地质工程专业为例,该专业课程体系主要包括:通识教育模块,该模块以高等数学、马克思主义基本原理、大学物理等基础课程为主;学科基础教育模块,该模块以现代工程制图、工程力学、普通地质学、岩石矿物学、构造地质学等专业基础课程为主;专业教育模块,该模块以土质学与土力学、岩体力学、工程地质学、地球物理勘探等专业课程为主;学科基础教育实践模块,该模块以各类基础课程课内实验、地质认识实习、地质填图实习等为主;专业教育实践模块,该模块以工程地质勘查课程设计、基础工程课程设计、工程地质勘查实习等实践环节为主。上述课程模块是专业认证前的设置,后期根据工程教育认证需要,又增设了创新创业实践模块,如学科竞赛、创业模拟实训等环节;素质拓展实践模块,如:体育竞赛、计算机水平、从业资格等。但对于人文素养模块并未设置,因此,为了切实提升高校学生人文素养,从主观上重视人文素养的提升,需要在原有课程体系设置基础上,增设单独的人文素养模块,并设置最低学分。如可建立以“中国文化导论”为核心课程的课程群,通过“中国文化导论”为核心,开设系列传统文化课程,如“中华思想文化”“汉语写

作”等课程。如前所述,当代大学生在社会责任感、荣辱观、坚定信念等人文素养方面可通过开设“中华思想文化”将勇担当、知荣辱、甘奉献等传统优秀思想传递给学生,提升其人文素养;再如当下大学生尤其是工科生写作功底欠佳,经过四年基础知识与专业知识的学习,在最后的本科毕业论文撰写中经常出现错别字、病句等现象,语言组织、写作方面有待加强,可通过开设“汉语写作”等相关课程进行改善。此外,在教学方法方面不能按照传统的满堂灌的教学方式,这样学生学习效果不好,需要在课堂上将教学与实际案例相结合,如可结合每次讲授内容,增设课堂案例材料,案例材料的选取要与学生专业及生活密切联系,以安徽理工大学为例,可将我校学子在造血干细胞捐赠、见义勇为,包括此次在抗击新冠肺炎疫情中主动请缨,争当社区志愿者等方面的优秀事迹宣讲给学生,以身边的事迹为典型案例感染学生,提升学生人文素养。

(三)以学科内涵为基础,强化专业实践操作,提升学科素养

地学学科内涵丰富,新中国成立以来,通过几代地学人的拼搏进取,为我国社会主义现代化实现做出了巨大贡献,从国家发展所需的基础能源领域到推动国家科技进步的创新领域,都凝结着无数地学人的智慧和汗水。当代部分大学生心态浮躁,急功近利之心遍存,“追星”现象更是普遍,关注各种“花边”新闻,而对于行业相关最新动态等缺少关心,如何让学生静下心来,以地学领域优秀人才为榜样,激励自己前行迫在眉睫。地学领域历来不乏“明星”,新中国成立之初,我国地质学家李四光、孙大光等老一辈地学先驱,热爱地学专业,崇尚科学,为国家能源找矿奋斗终生,打破资本市场能源垄断的局面,放弃国外优厚待遇,毅然回国奉献的地球物理探测学家黄大年,数十年如一日,潜心钻研钻掘的大国工匠朱恒银……无论是爱国的情怀、做人做事的德行以及对推动地学科学发展不变的初心,都足以作为当代地学学子的学习楷模。地矿高校应结合各自办学特色,深入挖掘学科内涵,建立“入学一毕业”全过程、全方位学科素养培养工作,学科素养的培养除了传授学生专业知识外,更重要的是培养学生的专业兴趣、提升学生对专业的热爱,并积极主动利用所学专业为社会进步与发展做出应有贡献。在新生入学时,即开展丰富多样的入学教育,如参观专业实验室、介绍老一辈优秀事迹、挑选学科素养过硬的专业教师进行面对面交流与沟通,加强专业发展历史教育,让广大学子在入学

的第一刻就感受到浓厚的地学专业学科气息。在后续专业课授课过程中穿插当代业内优秀楷模的事迹,课后邀请业内知名学者、优秀毕业生校友举办讲座,通过课堂教学与课后活动等多种形式,循循善诱,引导学生热爱专业、崇尚科学,树立学习新榜样,建立从入学到毕业在校全程的学科素养培育新模式。

在教学内容和方法方面,学科素养的培育应该重视实践环节,工科学生要重视学生的实际动手能力,尤其地矿行业其实践性较其他行业更强,如对于自然界中三大岩类的识别,课堂只能通过图片展示让学生有宏观的感知,课后实验也只是通过特定的标本让同学去观摩,但真正到了今后工作中接触到的都是原位的天然岩体,与课堂或实验教学中研究对象差别较大。地矿学子对地学专业的认识与热爱的培养,关键在于通过野外实践环节去应用所学理论知识,从而加深对专业的了解。明代王廷相认为“讲得一事,即行一事,行得一事,即知一事”,这就是说,唯有将理论知识付诸实践才能起到“力行之而后知之真”的效果。在学生实践过程中,应更多地让学生操作专业实验设备,以往大多数是以老师操作为主,让同学们观摩,这样只能让同学掌握实验仪器的基本操作流程,而对于激发学生深入钻研的主动性较差。以安徽理工大学地质工程专业工程地质勘查实习为例,需要用到静力触探、轻便动探、钻孔测斜仪等多种设备,可以让学生进行分组学习,一组5~6名同学,让每位同学轮换角色对实践过程中从实验仪器组装、操作测试、数据记录、数据处理整个流程进行学习,每位同学都能掌握从仪器调试到最后应用的技巧与方法。仪器使用过程中,任何一步操作不对或不规范,都无法得到准确的结果,这样可以激发学生对利用专业仪器解决实际工程地质问题的兴趣,对如何利用专业理论知识去解决实际问题也会有更深入的理解,关键是在实践过程中培养学生科学、严谨的工作态度。大学生具有思维活跃的特征,对实践环节往往比课堂学习更有兴趣,在自己动手实践过程中,可以让学生有更多自己的思考,强化理论知识,从而加深对地学专业的了解与热爱,让学生在内心深处萌生崇尚科学的想法,从而培养学生主动学习专业知识,热爱所学专业,并积极利用科学知识去解决实际问题的学科素养。

(四)提高专业教师人文及学科综合素养,教书与育人双管齐下

教师是高校人才培养的直接参与者,素有人类灵魂工程师的美誉,由此可见,教师对于高校人才

培养的地位至关重要。“师者,所以传道授业解惑也”,从我国教育的传统中可以看出,“传道”摆在教师责任的首要位置,即教师除了教授知识以外,首先需要交给学生为人处事的道理和主动学习的品质,这个“道”本质就是现在所讲的人文品质。但随着社会发展、升学竞争压力增大,“传道”逐渐被淡化,而更重视知识层面的传授,这也是当下高校学生人文素养有待提高的一个重要原因。新时代条件下,为了培育全面的人才,专业教师不仅要担负起传统的传授专业科学知识的重任,同时也要承担起学生人文及学科素养的培养。因此,作为教师,首先需要提升自己的人文与学科素养,才能言传身教。所以,高校需要摒弃学生人文与学科素养是社会科学课程教师的责任这一传统观念,专业课教师也应该加强自身人文及学科修养,各专业课程的任课教师同心协力在教授专业知识的同时融入地学的人文素质培养,教书与育人双管齐下,在教学过程中做到培养学生专业兴趣、能力和人文素养培育有机结合,充分发挥大学教育功能,最大限度地体现教育价值。培养和培植地质精神的家园、地质事业历史使命感和社会责任心是广大教师的共同责任。学科专业的发展,特别是基础理论和技术方法的发展,需要依靠一批具有学科素养的科技工作者的奉献来推动。我国的矿井地质界有着良好的传统学科精神,这是矿山地质学科几十年来发展的根本原因。学校就是培养学生的价值取向与责任感,科学智慧和执着精神。在新的时代,需要加强人文与传统学科素养的培育,要有一批人思考、倡导和践行市场经济环境下的地质学科精神,形成一种新的风尚。

此外,高校还应重视学生创新能力的培养,充分利用各类竞赛平台,如大学生创新创业项目训练、互联网+大学生创新创业大赛、挑战杯等各类赛事,全方位、全时段提升学生的学科综合能力,以各自学科内涵为基础,以学科竞赛、学术创新能力培养为抓手,进一步提升学生学科素养及人才培养质量。

综上所述,在总结人文及学科素养基本内涵基础上,对当下地矿院校学生人文及学科素养现状进行分析。通过分析可知,对于地矿院校学生人文素养与学科素养的培育,两者之间存在一定差异,但也存在一定的内在联系,二者相辅相成,只有学生具备了正确的“三观”,建立了坚定信念,有了社会责任感,人文素养得到提升的基础上,再结合专业兴趣及能力方面的培养,加以专业方面的引导,才能真正培育出人文素养与学科素养兼备的综合型

人才,当代青年学子才能更好地为我国社会发展做出应有的贡献,最终实现人生价值。通过采取人文平台建设、调整课程设置、强化专业实践操作及提升教师综合素质等措施,加强新时代高校学生人文及学科综合素养,培养适应当前社会需求的综合型人才,根据培养举措,制定了新时代地学人才培养举措结构,如图1所示。

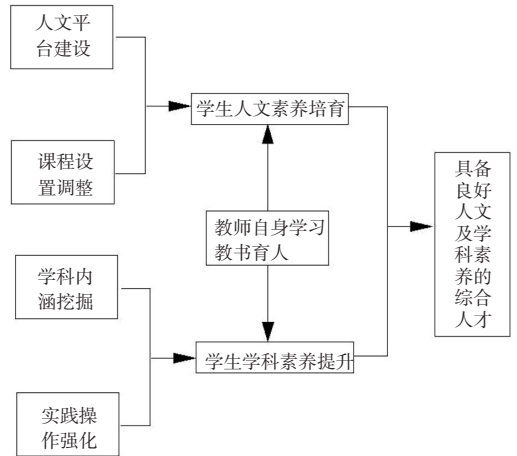


图1 地学综合人才培养举措结构

四、结语

人文教育在大学教育中具有重要的地位,其目的是提高学生的人文素质;学科精神培育旨在培养学生专业热情、崇尚科学及积极利用专业理论知识解决实际问题的能力。地矿类高校学子人文及学科素养的提升,需要思想政治教育和专业理论与实践教育等多头行动,通过相关人文课程教学以一种潜移默化、润物无声的形式,将人文教育融入其中,通过强化专业实践技能培训,提升学生学科素养。以培养创新拔尖人才为中心,抓好学科团队建设,建设一流师资队伍,做好方向带头人的培育,在发表高水平成果提升中见成效。形成系列专业教育指导书1~3本,开展地学专业人文内涵式教育模式,切实提升学科发展内在动力,培育新时代具备良好人文及学科素养的综合人才。以人文教育及学科精神为依托,强化专业基本素养培育与建设引导,继承和发扬传统地质人的奋斗拼搏精神,形成特色型地矿文化内涵。

地学专业人才的人文和学科素养提升需要广大教育工作者的思考与实践,通过形成氛围,从学生进校的校院史教育、专业教育开始,通过人文类课程、专业类课程及相关实践内容,以及“三全育人”过程实施,不断提升其朴实无华的地学专业综合素养,为社会发展、民族复兴贡献力量。

参考文献:

- [1] 宋莉. 高校学生人文素养的培养研究[J]. 信阳农林学院学报, 2019, 29(1): 124-127.
- [2] 刘莹莹, 崔鸿林. 广西独立学院播音专业学生的人文素养培养研究[J]. 大学教育, 2013(5): 83.
- [3] 朱淑娟. 加强高校人文素养教育的必要性及途径[J]. 长春金融高等专科学校学报, 2014(1): 91-92.
- [4] 彭向东, 黎敦朋, 林木森, 等. “紫金模式”下资源勘查工程专业综合改革创新性研究[J]. 中国地质教育, 2017, 3(6): 28-31.
- [5] 苏显春, 闫广平. 工科院校创新创业应用型人才培养模式研究与实践[J]. 吉林化工学院学报, 2017, 8(34): 10-14.
- [6] 张平松, 胡友彪, 刘文中. 地质工程专业学位研究生培养的关键环节及措施[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2018(5): 62-63.
- [7] 翟晓荣. 创新创业教育背景下《岩体力学》课程教学改革探索[J]. 教育教学论坛, 2019(52): 88-89.
- [8] 鲁海峰. 新时代地学学科课程思政建设论[J]. 平顶山学院学报, 2019, 34(4): 22-24+29.
- [9] 李星云. 论核心素养的内涵、培养及评价[J]. 江苏第二师范学院学报, 2019, 35(2): 1-5.
- [10] 王丽梅. 传统文化视域下理工科院校学生人文素养培育教学实践研究[J]. 现代交际, 2018(19): 1-2.

(上接第48页)

- [12] 吕耀怀, 罗雅婷. 大数据时代个人信息收集与处理的隐私问题及其伦理维度[J]. 哲学动态, 2017(2): 63-68.
- [13] 李延舜. 公共视频监控中的公民隐私权保护研究[J]. 西北政法大学学报, 2019(3): 54-63.
- [14] 维克托·迈尔-舍恩伯格, 肯尼思·库克耶. 大数据时代: 生活、工作与思维的大变革[M]. 盛杨燕, 周涛, 译. 杭州: 浙江人民出版社, 2013: 220.