

学科专业建设

地质工程专业青年教师实践能力培养的探索

王瑜^{1,2},徐能雄^{1,2},刘宝林^{1,2},王贵和^{1,2}

1.中国地质大学(北京)工程技术学院,北京100083;2.国土资源部深部地质钻探技术重点实验室,北京100083

摘要:本文针对青年教师特点,分析了影响实践教学效果的主要因素,从实践教学体系的探索和改革的思路着手,提出了实践教学要以学生为主体,青年教师提高实践教学能力是提高实践教学效果的前提保证。以地质工程专业青年教师实践教学能力培养为主线,总结了该专业提高实践教学能力的主要方法与思路。

关键词:地质工程;青年教师;实践能力;教学效果

中图分类号:G640

文献标识码:A

文章编号:1006-9372(2013)01-0029-03

教师是大学生实践教学的指导者,在实践教学体系建设中起着重要的指引作用,是实践教学环节重要组成部分。近年来,各个高校开展的实践教学体系的改革与创新,往往突出围绕学生主体的教学管理、方案研究和能力培养,忽视了作为引导主体——教师,特别是青年教师实践教学能力的培养及相关研究。

为探索理论知识和实践技能快速结合的途径,充分利用青年教师思维活跃的特点,提高其实践动手能力,我校地质工程专业启动了青年教师现场实践能力培养计划,鼓励年轻教师深入一线工程现场锻炼,在此基础上,开展理工科青年教师实践能力培养方式研究,对于构建创新型实践教学体系,提高实践教学效果,具有十分重要意义。同时,课题研究所取得的成果也对其他专业青年教师实践教学能力的提高有一定的借鉴作用。

一、影响实践教学效果的主要因素

近年来,我校引进了大量青年教师,师资队伍越来越趋于年轻化,青年教师处于精力充沛、创造力强的高峰时期,是学校发展活力之所在,但青年教师中应届生比例高,刚刚完成学生向教师身份转变,其实践技能多来自学生时代的锻炼和科研过程中的培养,与工作了十几年以上的老教师相比,实践经验仍有较大差距。而开展实践教学体系的改革和创新,欲取得良好的效果,更需要实践教学经验丰富、动手能力强、业务能力强、思路开阔的青年教师。青年教师的实践教学能力、实践技能已经逐渐成为影响实践教学效果,

制约大学生实践能力提高的一个关键因素。

1.青年教师实践经验先天不足

青年教师中绝大部分是从普通高等学校毕业后直接参与教学工作的,他们的知识主要来自于书本,没有经过实践的检验,更没有掌握实践教学的技巧;且高校教育基本以“重理论轻实践”的传统培养模式为主,虽然我国在推进素质教育时,实践能力培养上取得了一定的成绩,但传统的培养模式没有得到根本改变,特别是近年来高校扩招严重,普遍缺乏足够的工程实践锻炼;这两点导致了青年教师工程实践能力先天不足^[1]。

当从学生时代转变为教师这一身份时,根深蒂固的轻视和缺乏实践锻炼的培养模式从思想和现实都得到延续,使得青年教师走上新的工作岗位时,依旧重视理论教学、书本教学,缺乏教授实践能力的动力,也缺乏提高自身工程实践能力的意识和动力^[2]。书本知识在实际应用中的局限性,自身实践能力的缺乏导致部分青年教师实践教学力不从心,理论和书本知识传授较多,教学组织缺乏活力,缺乏与实践相结合,缺乏实践经验的展示,分析问题针对性不强,难以收到较好的教学效果。

我校地质工程专业四十岁以下的年轻教师均具有博士学位或博士后经历,但大多数没有勘查基层单位的工作经历。教师的实践经验一般来自于工作后的科研积累、实践积累,与扎根基层的技术人员相比工程实践经验缺乏,这样培养出来的学生普遍存在理论知识学得多,工程实际训练

收稿日期:2012-11-17;修回日期:2013-01-09。

基金项目:中国地质大学(北京)教学改革与教学研究专项经费(JGYB-201105);教育部高等学校特色专业建设点资助项目(TS10036);北京市特色专业建设项目。

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

作者简介:王瑜,男,讲师,主要从事地质工程、钻探技术等相关教学和研究工作。

偏少，缺乏现代工程的创新设计思想和解决工程实际问题的能力，不能满足创新型人才培养的要求，当所有的高校都面临着相同的问题时，长此以往就会阻碍社会的发展和科技的进步。

2. 青年教师实践锻炼机会缺乏

青年教师在高校读书期间主要从事偏重理论方面的研究，他们参加工作时间短，高校的生活和节奏都需要时间去适应，工作强度大，不但有繁重的教学任务，还有巨大的科研压力，且青年教师大多家庭压力大。高校主要以教学与科研为主，教师也很少有机会长时间在现场参加与专业相关的工程实践，而没有现场的实践经历就很难提高对工程实践的认识；一般高校目前还很少能提供足够的资金和政策支持青年教师参加工程实践锻炼活动，也限制了实践活动的开展。

3. 考评机制影响青年教师实践积极性

调查显示：青年教师对自身教学能力的关注度远远低于对学术水平、综合发展和工资待遇等的关注^[3]，特别是各高等学校对教师的考核和职称晋升资格，重视论文、基金、科研项目、科研成果，而轻视教学质量和工程实践^[4]。大多数地质类高校尚未建立起教师工程实践激励和考核机制。对青年教师来说，一来到高校首先面临的是职称压力，对工程实践能力匮乏，教学效果不佳，学生评价不高，这些都不是影响职称晋升的主要因素^[4]。这一机制使青年教师将主要的精力用在科研上，关注教学水平提高的积极性受到抑制，从而忽视工程实践能力的学习和提高。

4. 学生实践环节质量下滑

实践教学环节一般包括课程设计、实习、实验、毕业设计等^[4]，也是地质工程等工科学科最重要的教学环节之一^[5]，但近年来，地质工程专业实践教学环节被不同程度地削弱，主要表现在：学生实践课课时数和比例均下降；实验类课程比重虽未下降，但创新性、综合性实验和高质量项目偏少；实验室面积少，学生扩招与仪器设备的增长数量不匹配，学生动手机会少，许多动手做的实验逐步演变成动“眼”看的实验，且相关设备老化严重，利用率不高；部分实验科目、毕业设计未面对工程实际，以科研实验代替工程实践现象频现；学生实习中参观多而参与生产实践少；受惯性思维影响，部分教师认为实践教学仅是作为理性认识的验证而依附于理论教学，学校教育(质量的高低主要看学生掌握理论的水平)。这些关键

环节质量下降，不可避免地带来学生实践能力培养质量的下降。

二、实践能力培养探索

1. 创造条件让青年教师参加工程实践

与理论知识教授相同，大多数高校往往重视实践教学技巧，忽略教师自身实践能力提高。提高青年教师实践课程教学效果，首先需要提高教师自身的实践工作经验，只有自身实践经验积累到一定程度，才有足够的知识和经验传授给学生。为提高青年教师工程实践能力，勘查教研室根据本室各位青年教师研究方向和研究侧重点的不同，分配了适合青年教师教授的课程，鼓励青年教师在寒暑假、无课程时找合适的工地、现场进行锻炼；年长教师也利用自身资源积极帮助青年教师联系实践机会。经过两年的培育，青年教师的实践经验明显得到了提升，不但有利于教学，也促进了科研工作的开展。

2. 重视实践能力培训体系建设

重视青年教师实践能力的培养不能仅是鼓励参加实践活动，而是必须将青年教师“学校—学校”的缺乏实践环节的培养模式转变为“学校—工地—学校”的成长模式；其次，利用与企业科研合作的机会，深入企业、深入一线，了解行业、企业最前沿的信息和技术，补充青年教师所欠缺的工程实践背景，建立起企业与高校之间实践能力培养的长效机制^[6]；再者，要格外重视青年教师定期培训，根据各专业的实际情况，新任教师在上岗以前的几个月或没有教学任务的时间，有组织地安排青年教师走进合作企业进行工程实训，参与实际的工作项目，并与企业保持长期的合作关系，这样建立的实践能力培训体系，将长期与短期相结合，基本而灵活，使青年教师的时间能力培训常态化。

3. 积极参加科研活动，促进实践能力提高

教学与科研是高校教师的主要工作，这两者之间不是相互排斥的，而是相互促进的，科研工作促进知识、能力、实践经验的重构和创造，反过来又促进教学的进步；教学工作使理论基础更加深厚，“常教常新”，也深化了科研工作；像地质工程这样一个涉及面广的实践性学科来说，青年教师尤其需要从学科、专业的需要和发展角度，以及研究热点出发，从事符合行业发展的应用基础性研究，在科研中迅速提高工程实践能力与解决工程实际问题的能力^[4]；同时，在教学过程中

结合生产实际进行案例教学^[7]，使教学更为生动，改变传统的教学方法，激发学生的学习兴趣，使学生更好地将理论知识融入到生产实践中，毕业后能更好地适应地质勘查行业的发展需求。

4. 建立“双师制”，培养青年教师理论与实践能力的结合

青年教师在参加工作后的相当长的一个时期都是能力提高的塑造期，地质工程等实践性强的工程学科应建立并贯彻“双导师”制度，一方面通过校内优秀的授课教师以言传身教，采用传、帮、带等方式促进青年教师教学技巧、教学能力的培养，另一方面，通过加强校企合作，聘请企业实践经验丰

富的高级工程师担任青年教师工程实践方面的指导和训练导师^[8]。通过两个方面相互比较与促进，有利于培养造就一批奋发向上，有较强教学能力、实践经验和科研创新能力的专业教师队伍。

三、结语

提高青年教师工程实践能力是地质工科类专业教学改革中的一道难题，其不但关乎教学效果，也关系到学科与科研发展，提高青年教师实践能力是一项长期任务，需要学校、青年教师自身、老教师及企业等共同努力，需要重视实践培养过程的常态化，将实践能力的提高与科研、企业交流合作结合起来，才能收到较好的效果。

参考文献：

- [1] 王艳娜，李锦华.工科院校青年教师工程实践能力培养研究[J].中国科技信息，2010，(13):250-251.
- [2] 陈彬，潘艺林.实施全面工程教育改革工科教师非工化趋向[J].化工高等教育，2008，(1):1-4.
- [3] 张明雷，王贵成.工科青年教师教学能力现状调查报告[J].中国电力教育，2010，(6):28-30.
- [4] 赵琴霞.论工科大学生创新精神与实践能力培养[J].辽宁科技学院学报，2009，70(3):70-71.
- [5] 耿艾莉，王岩松.工科大学生科技创新能力的培养与实践[J].教育与职业，2011，20(7):180-182.
- [6] 惠晓丽，吉莉，徐鹏.高等工科院校青年教师工程实践能力培养问题研究[J].教育科学，2010，26(6):65-68.
- [7] 杨艳华.冶金工程专业青年教师工程实践能力的培养[J].中国冶金教育，2011，(5):88-89.
- [8] 马晓娜.“全面工程教育”理念观照下的高校青年教师培养[J].华东理工大学学报(社会科学版)，2009，(3):117-119.

Discussion on the Enhancement of Young Teachers Engineering Practice Abilities for Geological Engineering

WANG Yu^{1,2}, XU Neng-xiong^{1,2}, LIU Bao-lin^{1,2}, WANG Gui-he^{1,2}

1. China University of Geosciences, Beijing 100083, China; 2.Key Laboratory on Deep GeoDrilling Technology, Beijing 100083, China

Abstract: According to the characteristics of young teachers, the influence factors of practice teaching effects are analyzed. The students are the main body of practical teaching and the practical teaching abilities of young teachers are the guarantee to improve teaching effect. The main methods to improve the practical teaching abilities of young teachers for geological engineering are put forward in the paper, which can also reference to other engineering professionals.

Key words: geological engineering; young teachers; practice ability; teaching effects