

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2016.05.018

对土力学课程双语教学的思考

卢萌盟, 刘志强, 王 博

(中国矿业大学 力学与建筑工程学院, 江苏 徐州 221116)

摘要: 双语教学是一种新的教学方式。以中国矿业大学力学与建筑工程学院土力学课程双语教学为研究对象, 根据教育部和学校相关文件要求, 对双语教学的意义、目的、双语教学中教材的选择、师资队伍的培养, 以及双语教学的实施等内容进行了讨论, 提出了对该课程双语教学的思考和建议。

关键词: 双语教学; 土力学; 教学改革

中图分类号: G642.0; TU43

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2016)05-0079-04

随着中国经济、教育等各方面体制越来越多地融入世界体系, 为了适应经济全球化、人才培养国际化的要求, 国家教育部在 2001 年提出了“关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见”(教高[2001]4号)^[1], 其中要求各高校用外语讲授公共课和专业课的比例要达到所开课程的 5%~10%。2005 年 1 月, 教育部召开第二次全国普通高等学校本科教学工作会议, 研究制定了“关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见”(教高[005]1号)^[2]。该意见明确提出: 以大学英语教学改革为突破口, 提高大学生的国际交流与合作能力。高等学校要全面推广和使用大学英语教学改革的成果, 以非英语通用语种作为大学公共外语教学要求的院校和专业, 也要根据英语教学改革的思路推进改革, 提高双语教学课程的质量, 继续扩大双语教学课程的数量。2014 年, 中国矿业大学颁布了《中国矿业大学本科双语课程、全英语课程教学实施办法》(中矿大教学 2014 [35]号)^[3], 其中明确要求全校每个专业争取至少开设 2 门双语课程和 1 门全英语课程, 并鼓励教师积极探索双语教学改革, 进一步推动学校双语课程和全英语课程教学工作, 实现教育教学国际化以及办学水平和教学质量的不断提高, 全面提升学生的英语应用能力。

土力学课程是土木工程、地下工程、交通工程、工程管理等专业最重要的专业主干课程之一, 其内容贯穿于土木工程领域的各个方面。鉴于土力学课程的重要性, 按照教育部和学校的文件指示, 在制定土木工程专业 2012 版培养方案中已明确将土力学课程设为双语教学课程, 为此, 积极探索对土力学以英语为第二语言的双语教学工作势在必行。

一、双语教学的意义

双语教学作为一种全新的教学方法, 不仅可以使学生在掌握专业知识的同时

收稿日期: 2015-12-13

基金项目: 中国矿业大学教学成果培育一般项目(2015YB04)

作者简介: 卢萌盟(1979-), 男, 中国矿业大学力学与建筑工程学院副教授, 硕士生导师, 博士(后), 主要从事软黏土力学与地基处理研究, (E-mail) lumm79@126.com。

时,提高英语水平,增强英语的应用能力,而且能够培养学生掌握国际最新专业动向,参与国际交流,直接接触本专业国际最新知识的能力,使学生逐步成为与国际接轨的复合型人才。

(一)开展双语教学是培养适应建筑工程领域国际型人才的需要

随着中国高铁技术的不断成熟和完善,海外很多国家纷纷引进中国高铁技术,加之近年来中国作为世界大国在海外承担了很多的基础援建项目,这使得中国的建筑企业有了更多参与海外工程项目建设的资本和机会,因此,很多毕业生在本科毕业即有机会赴世界各地参与工程建设。在国外的工程建设过程中,能够用英语和当地的工程技术人员直接交流对话尤为重要。而且,英语作为全世界的通用语言,不仅仅限于英语语系的国家,在世界上绝大多数非英语语系的发达国家,能够用英语自由交流几乎是发达国家国民的一项基本素质。因此,也可以说英语的普及程度能够间接地反映一个国家的教育水平和发达程度。开展土力学课程双语教学是开展国际化办学和培养国际型人才的重要途径。

(二)开展双语教学是提高学生专业英语能力的需要

目前,中国正处在走向国际化的时代,专业英语的作用愈发显得重要和必要。长期以来,中国传统的外语教学存在明显的弊端,即学生从中学到大学几乎所有的英语学习很少涉及到专业外语,而从学生毕业后的职业需要来说,最有用的恰恰是专业英语,尤其是对于以后从事科学研究的学生,专业英语在以后的外文文献阅读、学术论文写作、国际同行交流等各个方面无不显示其重要作用。掌握了专业英语这个工具,学生才能在以后事业的大道上越走越平坦。显然,对土力学课程进行双语教学,无疑是提高学生专业英语水平的一条有效途径。

(三)开展双语教学可有效激发学生的学习兴趣

大学生象征着青春和活力,对新鲜事物充满好奇,对未知世界有强烈的求知欲。因此,对于土力学课程双语教学这种新的教学模式,如果教师引导得当,必然能激发学生对课程的学习热情和兴趣。另外,通过双语教学,必然会使得学生花在这门课程上的精力和时间更多,这也能在一定程度上保障课程的教学效果。

二、双语教学的目的

双语教学是指采用两种语言进行教学活动的教

育体系。在中国,双语教学是特指除汉语外,用英语作为课堂主要用语进行学科教学。双语教学的特点一是采用双语教学;二是讲授专业知识。第一点将双语教学和单纯的英语教学得以区分,第二点则将双语教学和汉语专业课教学加以区分。因此,双语教学的目的也应从这两点进行讨论。首先,双语教学不是单纯的英语学习,并不以提高英语水平为最终目的,而是让学生将英语和自己学习或者从事的专业相关联,属于英语学习的一种拓展。然而,采用双语授课,学生课堂和课外学习不可避免地受到英语语言环境的重复刺激,也能起到间接提高英语水平的作用。另外,双语教学的目的也非单纯地传授专业知识,如果仅仅从传授专业的角度来讲,相信母语的授课效果应该要远远好于双语授课,所以,双语教学的第二个目的应该是在学习到基本知识的前提下,掌握课程的专业术语、习惯的英语表达以及科技英语的写作习惯和风格,让学生在学的过程中学会用英语思考问题、解决问题,培养学生的英语表达习惯,形成本学科英语语言环境语感,为以后的专业文献阅读与交流做好准备。以上两个目的都是建立在传统教学模式之上,属于浅层改革,双语教学更高层次的目的应该是引入国外先进的教学理念、教学方式,课堂也向全英语过渡,激发学生在课堂上的思维主动性,充分理解课堂内容,从而达到更好的教学效果。

三、国内和国外教材的对比及选用

土力学课程双语教学一个很大的改革措施就在于选择合适的教材。一般双语教学可供选择的教材有国外原版教材、国内自编的英文教材和国内中文教材。

由于中西方的思维习惯问题,国内教材和国外教材在语言习惯和讲述方式上存在着较大的差异。国内教材一般喜欢直接给出论点,然后再加以论述,即重点放在首要位置,首先告诉你概念,接着进行简单的解释。此外,国内教材行文结构类似大纲,每个东西的定义、证明、应用、例题等所处位置规规矩矩,所以很容易让学生对所学内容有结构性的了解,方便已具备相关知识的人查阅,但对零基础的人来讲,往往会产生为什么要学这个?有什么用?前后两章有什么关联?为什么要按这个顺序学习等诸多疑问。而西方教材则习惯于采用诱导式阐述问题,通过“发现问题—思考问题—提出结论—引入话题”的

次序进行讲述,能让学生对概念有比较清楚深入的把握,由浅入深,通过大段的阐述让学生在知识前即对该知识点的意义有了一定的了解。

造成中西方教材存在以上差别的原因在于编写体制的差异。国内教材编写基本由相关部门制定编写大纲,然后由多名教授或教师依照大纲分部编写,最后由专人统一汇编。由于参编老师对课程内容的理解和讲解方式存在较大的差异,极易造成部分内容的重复或者各章节的难易程度不统一。而国外教材通常并不按照编写大纲编写,编写者可以依照自己的逻辑进行编排,书中内容前后照应,全书自成体系。另外,国外很多优秀教材的编者一般为该领域国际地位和学术造诣深厚的教授,其对研究领域的把控能力很强,对学科知识的理解深刻,讲述内容时也往往结合实际工程应用展开,无论对初学者还是有有一定基础知识的人而言都有很高的参考价值。

对于双语教学来讲,学生需要花费成倍的时间在课外进行学习,而课外学习的主要材料就是教材,因此,土力学课程双语教学效果的好坏和教材选择有着直接的关系。由于土力学是一门理论性极强的课程,其课程内容涉及到的应力、渗流、变形、强度等,是多门力学课程的综合应用,学生学习起来有一定的难度,需要具有较强的力学基础储备。因此,要想取得较好的双语教学效果,就需要考虑学生的前期基础及课程内容的特点,分情况选择不同的教材进行授课。例如,土力学课程双语教学如果只作为试点,选择部分英语成绩较好的学生授课,则可以选择英文教材;如果土力学课程双语教学对整个专业实施,可以考虑采用中、英文教材联合授课,这样学生可以通过对比学习的方式加深对课程的理解,保证在学习到课程基本内容的前提下,掌握该课程的专业术语以及科技英语的写作方式。

四、教师队伍的培养

开展土力学课程双语教学的另一个重要的条件就是需要建立一支能够胜任双语授课的教师队伍。首先,教师需要对土力学课程的课程体系和授课内容有深刻的理解,同时也要有极为丰富的授课经验,能够在课堂上和学生进行互动,通过观察学生的课堂表现及时调整授课节奏和授课方法。另外,授课教师需要有较强的英语水平,能够熟练采用英语对课程内容进行讲授。教师英语水平可以通过在平时的科研活动中大量阅读英文文献、在国际主流期刊

上发表高质量的英文论文、与国际同行就学术问题通过邮件等方式进行深入探讨、赴国外参加高水平的国际学术会议等途径得以提高。另外,随着中国留学规模的扩大,各种留学途径不断涌现,出国留学是提高教师英语水平的最佳途径。以中国矿业大学为例,教师可通过国家留学基金委、江苏省教育厅以及学校自己的出国留学项目三大途径赴国外深造交流。

目前学校留学规模得到空前发展,留学人数也大幅度增加。学校土力学课程主要由土力学与基础工程研究所的老师负责授课。近年来,随着老师频繁出国学习访问,系所 13 位教师中,具备海外一年以上留学经历的有 9 位。教师普遍具有较高的英语应用能力,为土力学课程开展双语授课提供了良好的师资条件。

五、双语教学的实施措施

双语教学是一种新的教学模式,目前各高等院校的双语教学都处在探索和实践阶段^[4-8]。为了确保双语教学的授课效果,应该从学校、学院、教师、学生多层面出台相关的措施,以确保双语教学的授课效果,同时在考核方式上也需进行必要的改革。

首先,在学校层面上,学校应该鼓励开设双语课程,并在职务晋升、考核评优和教师评选中优先考虑。另外,在教学工作量的计算上也应该予以政策倾斜。例如,中国矿业大学规定:双语课程的课堂教学工作量按 2 倍计算。另外,为了保障良好的教学效果,学校在双语授课教师的遴选上也应该出台有关选拔程序,保障双语授课教师具备良好的英语沟通能力和丰富的教学经验。

其次,在学院层面上,学院要认真做好双语课程授课教师的培养,对拟承担双语课程和全英语课程授课的教师优先安排国内外进修和培训。

在教师层面上,双语课程授课教师应对学生的英语基础进行充分地了解,用英文撰写课程教学大纲,课程简介、教学日历和教案等。教师授课幻灯片可以以中、英对照的形式呈现,充分利用授课时间,对学生进行中、英双语刺激,扩充学生的专业英文词汇量。另外,教师在授课时也要优化教学手段,充分发挥多媒体技术,利用计算机、多媒体、幻灯、录像等辅助教学手段,精心设计教案,将工程案例、工程图片及动画演示等通过屏幕,以中英文的形式,直观、清晰地形象教学,以提高学生的学习兴趣,加深

学生对理论知识的掌握。对课程的重点和关键内容,可适当放慢授课进度或者使用规范易懂的英语进行讲授,保证教学的效果,必要时可适当增加课外辅导。

在学生层面上,双语教学学生最好具备较好的英语水平,而且人数也不宜过多,每个教学班人数以1~2个自然班人数为准。如果选课学生人数较多,可优先安排英语基础较好的学生组建双语课程和全英语课程教学班,其余学生安排普通班进行教学。

最后,双语授课可采取更加系统、合理并与教学内容和教学方法相适应的多样化的考核方式。考核方式以学生在在学习过程中的表现和最终的考试成绩为依据,适当提高平时成绩的比重。教师授课时应鼓励学生采用英语进行交流。另外,教师也可以布置一定的课外作业,让学生用英语完成,进一步巩固双语教学的效果。教师可将学生在课堂上的发言情况、作业完成情况作为平时成绩的参考依据。期末考试时,教师可根据学生对知识的理解程度,决定采

用中文试卷还是英文试卷进行考核。

参考文献:

- [1] 国家教育部. 关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见[Z]. 教高[2001]4号,2001-8-28.
- [2] 国家教育部. 关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见[Z]. 教高[2005]1号. 2005-1-1.
- [3] 中国矿业大学. 中国矿业大学本科双语课程、全英语课程教学实施办法[z]. 中矿大教字2014[35]号. 2014.
- [4] 潘健. 土力学基本原理的双语教学实践[J]. 北京大学学报:哲学社会科学版, 2007(05): 169-171.
- [5] 潘健. 土力学基本原理的深入教学实践[C]//第一届全国土力学教学研讨会论文集,2006.
- [6] 潘健. 土力学基本原理的教学实践[J]. 华南师范大学学报:自然科学版, 2004(S): 37-40.
- [7] 谢强,梁莉,胡岱文,吴曙光. 土力学双语教学探讨[J]. 高等教育研究,2010,19(6): 122-126.
- [8] 高凌霄,覃丽坤,徐蕾,赵天雁. 渗透式双语教学在土力学中的实践[J]. 高等建筑教育,201019(1): 106-107.

Some thoughts on the bilingual teaching of soil mechanics

LU Mengmeng, LIU Zhiqiang, WANG Bo

(School of Mechanics and Civil Engineering, China University of Mining and Technology,
Xuzhou 221116, P. R. China)

Abstract: As a new teaching approach, the bilingual teaching program has been implemented in many colleges and universities. According to the requirements of some related documents issued by the Ministry of Education, China and the China University of Mining and Technology, this paper discussed the significance, the purpose, the selection of textbook, the cultivation of the teacher group and the implements of the bilingual teaching. Some thoughts of suggestions on the bilingual teaching of soil mechanics have been proposed as well.

Keywords: bilingual teaching; soil mechanics; teaching reform

(编辑 梁远华)