

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2016.06.026

# 地方高校土木工程专业针对非洲留学生特点的教学问题及对策

盛国华,白泉,杨璐,黄焯

(沈阳工业大学建筑与土木工程学院,辽宁沈阳 110870)

**摘要:**结合沈阳工业大学土木工程专业非洲留学生的专业课程英文教学实践经验。从留学生学习和教师讲授两个方面提出了土木工程目前存在的教学问题,并针对非洲留学生的特点提出了解决对策,为地方高校进一步推进非洲留学生教育水平,扩大留学生招生规模奠定基础,为地方高校土木工程专业教育国际化提供参考。

**关键词:**地方高校;土木工程;非洲留学生;教学问题

**中图分类号:**G648.9;TU-4

**文献标志码:**A

**文章编号:**1005-2909(2016)06-0119-04

近5年,非洲来华进修学习的留学生呈逐年上升趋势。我国已成为非洲留学输出的最主要国家,也是亚洲接收非洲学生最多的国家<sup>[1-4]</sup>。非洲学生来华留学一方面增强了中非文化的交流,向非洲国家传输了我国先进的科学技术及文化理念,另一方面也为尚缺乏竞争力和教育资源的地方高校国际化教育发展提供了契机和研究实体<sup>[5-8]</sup>。土木工程专业(civil engineering)是建造各类工程设施的科学技术的统称。非洲是第三世界,除南非外,大多数非洲发展中国家的城市基础设施还不完善。因此,亟需一批拥有此专业专项技能的人员进行城市基础设施的建设。

沈阳工业大学土木工程专业自2013年以来开始招收留学生,两年来已累计招生近30名,并由国际教育学院和建筑与土木工程学院共同完成本专业留学生的教学培养与日常管理工作。土木工程专业留学生的教学除汉语言课程外均采用英文教学方式,这对非英语专业的教师而言是一项巨大的教学挑战。文章结合笔者近两年对非洲留学生采用英语讲授专业课程的教学实践经验,针对非洲留学生的特点,从学生学习和教师讲授两个方面提出了目前存在的教学问题,并据此提出了相应的解决办法以改善教学效果,为地方高校提高留学生教学水平,推动土木工程专业教育国际化提供参考。

## 一、学生学习问题

### (一)学生基础较差且程度不一

土木工程专业是最为古老的工科专业,涉及内容包含大量“力学”知识,如

收稿日期:2016-02-20

基金项目:基于现代信息技术构建虚实结合的土木工程专业实践教学体系的研究与改革实践(辽宁省教改项目);虚实结合的土木工程专业实践教学体系构建(沈阳工业大学教改项目)

作者简介:盛国华(1982-),男,沈阳工业大学建筑与土木工程学院讲师,博士,主要从事结构加固抗震、高性能混凝土研究,(E-mail)sg190@163.com。

理论力学、材料力学、水力学、结构力学等。这些力学知识需要扎实的高中物理知识作为基础。目前来华的非洲留学生基本来自发展中国家,教育水平相对较弱,且非洲各国的教育水平并不在同一起跑线上。相比而言,南非、埃及等经济较好的国家教育水平较高,乌干达、尼日利亚等国家拥有一些水平相对较高的高等院校(拉格斯大学、马凯雷雷大学),教育水平次之,而刚果、肯尼亚等一些经济较差国家的教育水平较低。由于实际教学水平的差距,各国学生学习基础参差不齐。以水力学课程为例,笔者在教学过程中发现部分非洲留学生并未掌握高中物理中水压强度的计算方法,而该方法则是水力学基础中的基础。这种现象给整个教学过程带来了极大的困难。

### (二)学习态度不够端正

在华非洲留学生大多来自本国社会上层家庭,其在当地的政治地位较高,经济条件较好。部分来华学生学习目的并不明确,依靠本国或家庭的资助处在半学半玩的状态,时有旷课、迟到、早退等现象发生,极个别学生在学习期间更是出现了无故出市或出省旅游的现象。然而,土木工程专业是一个课程本身以及设置极具连续性的专业,需要学生时时刻刻保持一个端正的学习态度。一旦某一环节松懈,则将对后续学习带来极大影响。笔者在钢结构基本原理课程的教学过程中曾遇到学生对所需知识的重要性不以为意,在前半学期经常旷课、逃课、游荡,没有真正进入学习状态,结果后半学期想学时根本无法理解,并且影响到下一学期的钢结构课程设计学习。

### (三)学习方法较差

学习方法与学习效果密切相关,且因个人和环境的不同越来越受到教育工作者的重视。非洲国家教育水平相对较低,大多数非洲留学生没有掌握学习方法。部分学生课前没有预习新知识的好习惯,上课时不记笔记,听课效果往往取决于当天的状态和对课程感兴趣的程度。有部分学生课后作业完成的也并不及时,当日布置的作业常常要几天后才能完成,不能做到当日事当日毕。没有定期定时整理和温习所学课程的习惯,决大多数学生采用期末突击复习方式应付考试。土木工程专业是一门重视实践的工科专业,要求在学习理论知识的基础上,通过实

际工程加强感官上的认识,加深对理论知识的理解。然而目前的非洲留学生并没有理解实践的重要性,没有养成勤于动手、手脑结合的学习方法。例如,在进行测量实习的过程中,大部分学生在户外只是关心数据的记录,查阅书本中的计算方法,只有个别学生参与仪器的操作和使用。

## 二、教师讲授问题

### (一)交流语言及专业课语言问题

由于采用全英文授课,教师的英语水平成为能否清楚讲授专业课程的重要因素。沈阳工业大学前期对非英语专业的教师进行了英语集中培训,重点在于提高教师的听、说两方面能力,并在课堂组织和交流方面聘请了外籍教师进行指导。虽然上述措施在一定程度上提高了教师的英语授课水平,但由于我国英语教学为应试教育,加之并没有英语交流的大环境,即使通过了英语四、六级考试的教师在听说方面的能力仍有不足。年龄较大的教师更是出现了满腹经纶却无法言语的现象。土木工程专业英语词汇量较大,需要教师较为熟练地掌握力学、建筑结构、土木工程材料、土木工程施工、土木工程造价等课程的专业词汇。许多词汇平时极少使用,例如,房屋建筑学中的“女儿墙”英文为“parapet”,这一单词日常几乎不用。另外,有些专业词汇的含义在授课时也并非使用准确,例如,“构造”一词在国外常用“detail”来表示,而教师在用英文解释构造时却往往使用“structure”,这样的表述是极为不准确的。不能正确地使用专业词汇和听说能力的欠缺成为教师与学生之间无法顺畅交流与沟通、无法高效传授知识的障碍,一定程度上影响了授课质量。

### (二)授课方法较单一

目前留学生课堂的授课方式较为单一,仍采用教师讲、学生听的传统大课堂教学方式。然而留学生数量相对较少,以沈阳工业大学为例,土木工程一个专业一个年级的学生仅有十几个人,仍采用大课堂教学方式就变得有些过于呆板和缺乏新意。传统授课方法缺少师生之间的互动,很难唤起学生对专业知识的学习兴趣,更难以掌握学生学习情况。除此之外,土木工程专业所开设的测量、水力学、施工等大量课程需要到实验室、现场工地去观察、体会和学习,由于条件等各方面的限制,目前教师大多还是依照书本对学生进行讲解。这种形式单一的授课方

法势必会影响教学质量。

### 三、针对教学问题的解决对策

(一) 设立统一入学考试机制, 补习土木工程基础课程

针对学生学习基础差距较大这一现象可仿照美国 SAT (Scholastic Assessment Test) 积极开展统一的留学生入学考试, 即从高中知识、英语水平两个方面对来华留学的非洲籍学生进行知识水平、语言水平的认证。对不满足标准的学员, 采用预科制方式, 进行 1 年或 6 个月的高中知识补习和语言能力培训。尤其是针对土木工程专业基础高中课程的补习, 最终要采用严格的考试以检验学生的学习效果。这种基础强化补习将扫清学生未来在土木工程专业课程学习中的基础障碍, 便于教师开展统一授课, 顺利完成教学计划。

(二) 加强学生管理, 端正学生思想, 明确土木工程专业的学习目标

针对学生学习态度不端正的现象, 从两方面入手, 一方面要加强留学生的进校管理教育, 对新生进行军事训练、思想政治教育, 使学生树立正确的学习目标, 让学生认识到大学时间非常宝贵, 应该利用这段时间不断充电, 精心安排每一天, 认真规划自己的人生。让学生熟知学校的各项规章制度, 明确告知学生大学期间什么是可以做的, 什么是不可以做的。规范学生的日常生活行为, 使其情绪没有较大波动是学生在思想上端正学习态度的基础。另一方面, 教师在课堂上要经常为学生列举土木工程专业人才为社会和国家做出的巨大贡献, 激发学生的爱国情绪, 列举世界瞩目的伟大工程, 如哈利法塔(迪拜大厦)、丹昆特大桥等, 激发学生从事土木工程专业的自豪感, 增强其学习动力。有了学习目标和学习动力, 其自然会有良好的学习态度。

(三) 传授优良学习方法, 培养土木工程专业学习习惯

针对留学生学习方法差这一问题, 首先应积极向学生介绍学习方法, 讲述课前预习、课堂上记录笔记和课后积极复习的重要性。挑选土木工程专业学习成绩好的中外学生为广大留学生作学习方法报告。从理论课的学习方法和实践课的重要性两个方面进行讲解介绍, 重点推荐基于实践的学习方法, 例如, 在房屋建筑学课程的学习过程中要留心观察身

边具有代表性的建筑物, 加深对书本知识的理解, 让学生养成仔细观察、认真聆听、积极讨论和勤于动手操作的习惯。

(四) 进一步提高教师英语能力

针对教师教授过程中存在的语言问题, 应在学校内进一步组织教师定期进行英语培训。在条件允许情况下, 组织教师去国外语言进修, 观摩土木工程专业英语授课, 熟悉语言环境, 加深对土木工程专业词汇的理解, 学习国外高校在授课中常用的英语语法和口语习惯。定期在校内举行英语授课比赛, 采取奖励措施激发担任留学生教学任务的教师学习英语, 熟练地运用英语进行授课。

(五) 授课方式多元化

针对教师授课方法问题, 建议从以下几个方面进行改进。

(1) 针对语言沟通的不足, 利用多媒体进行影像教学, 任课教师要搜集国外较好的土木工程专业资料进行辅助教学。例如, “Discovery” 频道中的“人类的伟大工程” 节目系列。

(2) 增加课上教师与学生的互动, 硬性完成教学任务并不一定适合留学生教学。通过课堂上的问与答或一些小游戏、小测验, 增强师生之间交流, 不但可以提高课上学习效果, 增加学生自信心, 而且可激发学生主动学习的兴趣。

(3) 教师课后要多与留学生沟通联系, 了解其掌握知识情况, 由于留学生人数较少, 完全可针对个人制定一套适合其特点的辅导方法, 提高课后辅导效果。

(4) 注重土木工程专业的实践教学, 针对非洲国家的经济情况和非洲国家对归国留学生人才类型的需求, 培养应用型人才, 尤其是土木工程专业, 需要让学生多到实验室以及施工现场观察, 使学生发现问题、思考分析问题、动手解决问题。通过书本和实践工程实例相结合的方式加深学生对知识及关键技术的印象。

### 四、结语

打开我国教育大门, 使我国教育事业全球化、国际化是未来教育发展的方向。土木工程专业是基础建设专业, 作为地方高校的新生代土木人, 我们要抓住契机, 拓宽眼界, 增强土木工程领域教育的国际化交流, 推进土木工程教师队伍国际化、教学方法国际

化、教材国际化、专业建设国际化和科研平台的国际化。通过上述举措,提升地方高校土木工程专业针对非洲留学生特点的教育水平。

#### 参考文献:

- [1] 蒋凯. 来华留学生教育的战略定位基于多因素的分析[J]. 中国高等教学, 2010(5):17-20.
- [2] 苏波. 土木工程专业留学生教学思考[J]. 高等建筑教育, 2015, 24(1):26-28.
- [3] 程家福, 范海洲, 陈松林, 等. 21世纪初来华研究生教育发展状况与对策研究[J]. 中国高等教学, 2012(11):43-50.
- [4] 陈丽萍, 田晓苗. 试点高校来华留学生教育“内涵发展”研究——国家教育体制改革试点调研报告[J]. 中国高教研究, 2014(11):49-53.
- [5] 王军. 我国来华留学生教育的基本定位与应对策略[J]. 中国高教研究, 2014(8):88-92.
- [6] 宋华盛, 刘莉. 外国学生缘何来华留学——基于引力模型的实证研究[J]. 高等教育研究, 2014, 35(11):31-38.
- [7] 李轶群. 关于发展我国来华留学生教育的几点思考[J]. 中国高等教学, 2012(9):27-29.
- [8] 林峰, 顾祥林. 土木工程专业国际化办学实践[J]. 高等建筑教育, 2006, 15(1):100-103.

## Teaching problems and countermeasures to the characteristics of African international students for civil engineering specialty of local university

SHENG Guohua, BAI Quan, YANG Lu, HUANG Ye

(School of Architecture and Civil Engineering, Shenyang University of Technology, Shenyang 110870, P. R. China)

**Abstract:** Combined with the English teaching experience of civil engineering specialty for African international students in Shenyang University of Technology, the existing teaching problems are pointed out from two aspects of students learning and teachers teaching. The paper put forward the corresponding countermeasures according to the features of African international students. Lay a good foundation for local university further advance the level of education to the African international students and expand the scale of student recruitment, provide a reference for civil engineering majors in local university of education internationalization.

**Keywords:** local university; civil engineering; African international students; teaching problem

(编辑 周沫)