

土木工程专业双语教学建设探讨与实践

王凯英, 廖明军, 孟宪强, 王显利

(北华大学 交通建筑工程学院, 吉林 吉林 132013)

摘要: 论述了双语教学建设的背景和土木工程专业双语教学建设的必要性及其实践意义, 探讨了土木工程专业双语课程建设实施方案, 以结构设计原理课程开展双语教学实践, 对双语教学方法进行了初步探索。

关键词: 土木工程; 双语教学; 专业知识

中图分类号: TU3; H31

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2009)01-0091-04

一、什么是双语教学

(一) 双语现象

双语现象是指在一定的语境中, 两种语言使用的可能性, 可交互性或能力。新加坡、香港、加拿大因为其历史 and 经济发展原因和需求, 而使用双语。随着中国与世界经济的发展与交流增多, 对双语和多语需求日益加大, 中国改革开放特别是加入 WTO 后对国民语言能力的要求, 使双语问题的研究具有重要意义。

(二) 双语教育

双语教育是指通过两种语言在教学环境中具有目的、有计划的应用, 培养学生掌握和应用两种语言的能力和素质。

国外实施双语教育的目的是培养双语人才或追求共同语言, 大多源于种族同化、文化认同、社会稳定等社会和政治需要, 甚至基于民族和谐共处、避免国家分裂的考虑。

中国实施双语教育的目的是进行人格塑造和培养人的可持续性全面发展, 满足信息社会发展对人才的需求, 培养综合语言应用能力——用两种语言获取信息、处理信息、整合加工信息的能力, 英语思维的能力, 与世界交往的能力。

中国目前正在研究和实践从基础教育阶段就开展的分层次的双语教育目标: 一是以语言能力发展为目标, 语用需要为设计主线, 教学设计中引入学科内容; 二是语言和学科能力发展的双目标; 三是以发展学科知识应用能力为目标, 语言为载体(真正意义上的双语教育)。

(三) 双语教学

双语教学主要指的是教学语言除了母语以外, 还用一门语言(主要指英语)

收稿日期: 2009-01-09

基金项目: 北华大学教学研究课题(2008); 结构设计原理准双语教学(2008)

作者简介: 王凯英(1977-), 女, 北华大学交通建筑工程学院讲师, 主要从事土木工程研究, (E-mail)

作为课堂主要用语进行非语言学科的教学。对本科教学而言,双语教学是使用英语进行专业基础课或专业课的教学,目的是使学生能同时使用母语和英语进行学习和思维^[1]。

本文在双语教学建设的内涵、建设意义和建设的背景基础上,对土木工程专业双语教学建设的必要性进行分析并探讨双语教学实施计划,结合北华大学校级优秀课建筑结构课程群中的结构设计原理课程的双语教学实践,对土木工程的双语教学建设进行探索与实践。

二、双语教学建设背景

(一) 双语教学是教改的热点和亮点

教育部[2001]4号文《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》中要求积极推动使用英语等外语进行教学,按照“教育面向现代化、面向世界、面向未来”的要求,为适应经济全球化和科技革命的挑战,力争3年内,外语教学课程达到所开课程的5%~10%。

教高厅[2004]21号文《普通高等学校本科教学工作水平评估方案》中将“双语教学”纳入本科教学工作水平评估指标体系。2004年修订评估方案中,要求积极支持进行双语教学,主要是提高双语教学的质量,继续扩大双语教学的数量。

教高[2007]1号文《教育部 财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》中鼓励开展双语教学工作,提高大学生的专业英语水平和能力。2007年度开始在211学校建立100门双语教学示范课程,2008年度双语教学示范课程建设项目面向所有普通本科院校申报。

新时代要求中国高等教育界积极推动双语教学课程建设,不断提高双语教学质量,逐步形成与国际先进教学理念和教学方法接轨的、符合中国实际的双语课程教学模式,提高大学生的专业英语水平和直接使用英语从事科研的能力,为全面提高中国高等教育教学质量做出新成绩。

(二) 双语教学是培养高水平人才的重要环节

教育部[2001]4号文《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》,指出双语课程可为国家培养高素质复合型人才,实现高等教育的可持续发展。教高[2007]1号文《教育部 财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,指出双语课程建设可为培养学生的国际竞争意识和能力发挥重要作用。

三、土木工程专业双语教学课程建设与实践的意义

双语课程建设旨在形成与国际先进教学理念与教学方法接轨的、符合中国实际的、具有一定示范性和借鉴意义的双语课程教学模式,培养学科型双语人才。

通过土木工程专业双语课程建设,可以为学生营造一个宽泛的外语学习环境,增加学生接触外语的机会,从而有效地提高学生英语运用的能力,培养学生了解、吸收和借鉴本学科前沿知识最新动态的能力。能够以外语为工具掌握国际最新的专业知识和专业技能,在日益激烈的国际化竞争中,不断充实和提高自身的综合素质和能力。双语教学为培养在专业知识方面熟练运用英语提供了最佳平台。

目前普通院校双语教学实践探索比较少,特别是在传统工科学科,尤其是土木工程专业双语教学研究与实践起步慢,研究成果少。因此通过在土木工程专业进行双语课程建设与实践,对研究双语课程体系、双语教学模式、以及双语课程评价体系、双语教学师资等具有现实意义。

四、土木工程专业开展双语教学的调研

笔者从事了6年土木工程专业英语的教学,积累了一些土木工程专业课程的英语教学资料和国外工程建设的资料,为了能让学生们能够在学科领域学习并了解这些教学资源,仅靠36学时的专业英语教学是不够的,还要求学生有连续性的英语学习和专业知识,而在土木工程专业进行双语教学可以搭建很好的平台,以满足学生自身发展的多元化需要。

笔者用“教育部普通高等学校本科专业双语教学情况调查问卷(学生卷)”对交通建筑工程学院土木工程系的大三学生进行了问卷调查。

85名学生接受问卷调查,其中部分调查结果见图1-图3。

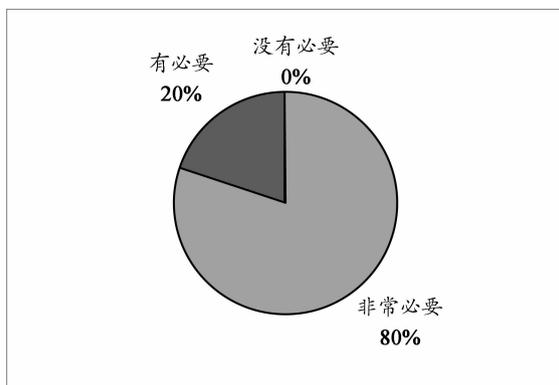


图1 开展双语教学的必要性

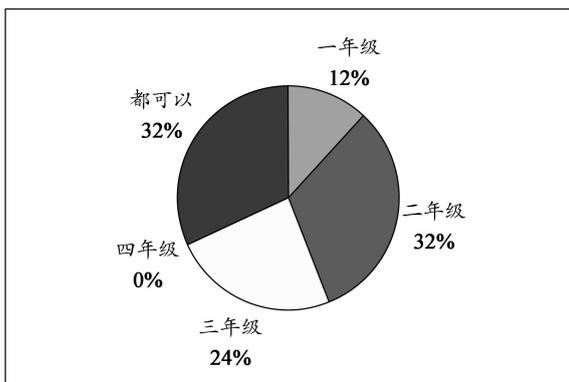


图2 双语教学开展年级

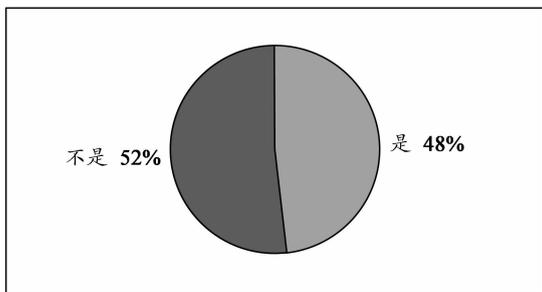


图3 双语课程是否会增加学习负担

根据调查结果可以看出,大多数学生愿意参加双语课程学习,在不增加课业负担的情况下,觉得有必要开设双语课程,并通过双语课程的学习提升自

身的专业知识和能力以及外语知识和能力,开拓国际视野和意识,以及学习国外先进教育理念。

五、土木工程专业双语课程建设实施方案

土木工程专业双语课程建设方案可按表1实施。

六、土木工程双语课程建设的实践

结构设计原理课程是一门专业基础课,旨在培养学生独立思考与解决工程问题的能力,要求学生掌握一般工程结构基本构件的设计计算理论和方法。本课程为2007年校级优秀课建筑结构课程之一。已在2005-2006学年第一学期,2006-2007学年第一学期,采用了在每章课件中增加英文词条的辅助双语教学模式,教学效果良好。本课程总学时为72学时,授课形式采用多媒体结合板书。

在2007-2008学年第二学期,土木工程教研室编制“2008英语能力测试试卷”,通过对自愿参加测试的土木工程专业三年级46名学生英语听、写、阅读、翻译等能力及专业英语知识测试,选出70分以上的25名学生参加2008-2009学年第一学期结构设计原理双语课程的学习。

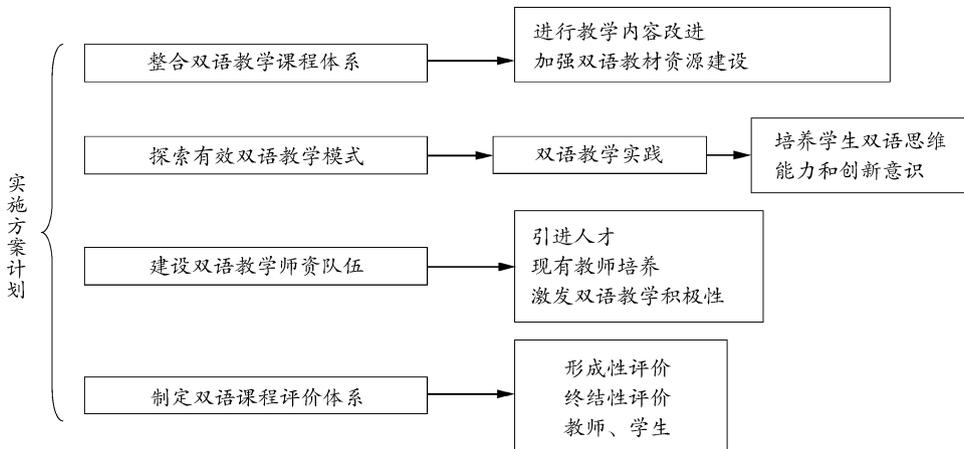


表1 双语教学实施方案计划

双语教学理念是“以学生发展为本,增加教育关怀和改善教育品质”。双语教学目标是本课程双语教学过程中,达到使学生掌握专业知识的目的,并且使学生的英语听力和运用英语学习专业知识的能力均得到加强。双语教学方式是根据具体授课内容,采用不同程度的双语授课层次;板书的基本语言采用英文;多媒体课件采用英文加中文对应;采用中文教材,同时配英文原版教材,双语版教材为参考。

双语授课程度是指双语教学要根据教学内容的不同采用各种不同的程度^[2],如表2所示。

双语教学原则中用双语讲结构设计原理课程只是一种教学方式,其本质目的是使学生能够更好地通过英语来学好结构设计原理专业知识,且用两种语言思维,可以开阔思路。(1)讲授课程教学大纲所规定的专业知识内容,而不是讲英语;(2)根据实际教学内容安排双语教学的讲授层次;(3)初始阶段用英语讲课的速度应放慢,使学生有个适应的过程;(4)对内容加以提炼,说话少而精,减少不必要的重复,在有限的时间内说较少的话,以降低讲英语的速度;(5)所用词汇的丰富程度要与学生的英语及专业知识水平相当;可适当地以超出学

生接受程度的方式用英语讲课,以激发学生的兴趣,从而引导学生逐渐深化。

表2 双语授课程度

课程教学内容	双语授课程度
基本概念	完全用英语讲授,但当一些专业词汇首次出现时,用英语给出其汉语的对应词。
基本原理	在汉语的句子中夹杂1~2个英语单词或较多的英语单词和一些英语短语。
结构构造设计	在英语的句子中夹杂一些汉语短语和一些汉语单词。
各种工程结构的基本构件受力性能	在汉语的句子中夹杂1~2个英语单词或较多的英语单词和一些英语短语。
工程设计中实用计算方法	有时用汉语的句子表达,有时用英语的句子表达。

参考文献:

- [1]何敏娟,王少曼. 土木工程专业双语教学的探索与实践 [J]. 高等建筑教育,2005,14(4):34-36.
 [2]赵成平,黄萍. 双语教学大突破-技能与方法[M]. 重庆:重庆大学出版社,2004.

Some Discussion and Practices of Construction of Bilingual Instruction of Civil Engineering

WANG Kai-ying, LIAO Ming-jun, MENG Xian-qian, WANG Xian-li

(College of Traffic and Construction Engineering, Bei Hua University, Ji lin 132013, China)

Abstract: At present, construction of bilingual instruction has been a hotspot of teaching research and reform. The practice of the bilingual teaching plays an important role in creating high quality promising candidates of 21 century. This paper discusses background and necessity of construction of bilingual instruction and explores a practical plan of construction of bilingual instruction. Taking the practice of the bilingual teaching in the course "Principles of Structural Design" as an example, bilingual education method is preliminary explored.

Key words: civil engineering; bilingual instruction; professional knowledge

(编辑 周虹冰)