

# 计算机专业课程双语教学探讨<sup>\*\*\*</sup>

□蒲晓蓉 陆庆耿 技 [电子科技大学 成都 610054]

[摘要] 高校双语教学正在积极开展之中,其中呈现出的诸多问题值得探讨。本文以《计算机操作系统原理》课程为例,分析总结了我校计算机专业课程双语教学的经验和面临的问题。文章提出了“分步实施,逐步到位”的渐进实施法,讨论了英文教材的选取原则,双语教学的课堂讲授方法,作业与考试形式,教与学的互动模式,课后辅导等问题。

[关键词] 双语教学; 教学方法; 互动教学; 高等教育

[中图分类号] G64 [文献标识码] A [文章编号] 1008-8105(2003)01-0095-(03)

随着信息、经济的全球化和我国加入 WTO,社会各方面对人才培养尤其是高等教育人才培养提出了更高、更新、更全面的要求。作为世界通用语言,英语已经得到社会的广泛重视,英语能力的提高也是高校人才培养的一个基本要求。大学一、二年级学生必修英语课程,其英语应用能力必须达到大学英语四级、甚至六级水平,这将有效地提高学生的普通英语水平,但这还远远不够,还必须培养学生阅读、写作专业英语、科技英语文章的能力。所以,提高学生,尤其是理工科学生的科技英语能力是非常必要的。

“教材陈旧,教学手段落后”已成为当前制约我国高等教育发展的主要因素之一,这在日新月异的 IT 业人才培养进程中显得尤为突出。以《计算机操作系统原理》课程为例,包括我校在内的绝大多数高校将《操作系统原理》课程设置为计算机专业本专科的必修课之一。根据教学大纲的规定,这门课程主要介绍操作系统的设计方法和实现技术,讲授众多操作系统的设计精髓。大家知道,最近十多年来计算机操作系统工程实践进展很快,一些老的开发技术或被淘汰或被改进。与此同时,一些新的开发思想和基本概念不断出现,并应用到当前流行的操作系统产品中<sup>[1]</sup>。这就要求《操作系统原理》的教学内容必须及时更新,适应操作系统技术的飞速发展。从教学的角度看,如果不能及时更新教学内容,使学

生学以致用,那么势必会影响学生的学习兴趣,从而影响教学质量。显然,教材是影响教学内容的非常重要的因素。我校以前长期使用的中文《操作系统原理》教材属于国内领先的一部优秀教材,但其内容更新速度难以适应计算机技术,尤其是操作系统技术的发展。为贯彻教育部《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量(高教[2001]4号文件)精神》,我们于2001年就《操作系统原理》等专业课程选用了英文原版教材,采用双语教学。由于双语教学在我校本科课程教学中并未普及,在实施过程中,我们遇到了不少问题,并正在积极努力的探索之中。在此,就双语教学总结出一些适合理工科,尤其是计算机专业教学的教学方法。

## 一、分步实施,逐步到位

双语教学,顾名思义是指采用两种语言教学,这里双语是指英语和汉语两种语言。教学主要包括教材、讲义和讲授等三个重要环节。我们将英语、汉语和教材、讲义、讲授进行组合,划分出了双语教学的三个阶段(按照其实施的难易程度):初级阶段为“英语教材—汉语讲义—汉语讲授”,中级阶段为“英语教材

\* [收稿日期] 2002-03-09

\*\* [作者简介] 蒲晓蓉(1969—)女,四川射洪人,电子科技大学计算机学院在职博士;陆庆耿(1964—)女,四川成都市人,电子科技大学计算机学院工程师;耿技(1963—)男,安徽合肥市人,电子科技大学计算机学院副教授。

—英语讲义—汉语讲授”,高级阶段为“英语教材—英语讲义—英语讲授”。当然,双语教学并非都需要逐步经历这三个阶段,如果条件具备,可以直接进入最高阶段。然而,双语教学在我国才刚起步,高教[2001]4号文件明确指出“本科教育要创造条件使用英语等外语进行公共课和专业课教学。暂不具备直接用外语讲授条件的学校、专业,可以对部分课程先实行外语教材、中文授课,分步到位”。结合我们自身条件,2001年就《操作系统原理》课程试行了初级双语教学,即采用了英文原版教材、汉语讲义及汉语讲授的教学方式。次年,我们又进入到中级阶段,即采用英文原版教材、英语讲义及汉语讲授的教学方式。一旦条件成熟,我们将进入双语教学的高级阶段,即英语教材、英语讲义且英语讲授。

根据我们实施双语教学两年的教学观察,双语教学的推进有一个过程,不能操之过急。在双语教学的大环境未形成之前,如果直接进入双语教学的高级阶段,学生很难迅速适应,这将影响教学效果。尤其对于理论性较强的课程,学生将同时面临专业知识和英语口语、听力双重困难。难怪有人提出了“重专业知识,还是重英语听力、口语?”的问题,笔者认为专业知识的讲授是第一位的。从《操作系统原理》课程的双语教学实践可见,循序渐进地实施双语教学是非常重要的。

## 二、精选教材,泛读文献

教材于教学非常重要,选用的英语教材必须语言浅显易读,在相关领域具有权威性和普遍性,且更新速度快。我们比较了若干《操作系统原理》教材,最后决定选取在国外广泛采用的、且在国内已被清华大学和浙江大学等著名大学采纳的教材:Operating System Internals and Design Principles, William Stallings。该书语言简练,易读易理解,系统详实地论述了操作系统原理,并分析了当前较新的主流操作系统实例,与我们已有的教学大纲要求基本相符。另外,由于《操作系统原理》是计算机专业的核心课、基础课之一,是计算机专业研究生入学考试的必考课程,所以,选取教材时,我们同时需要考虑学生考研究生的需要,如果我们的教材与学生所报考学校指定的《操作系统原理》教材相差甚远,这将影响学生的继续学习。

大学生学习专业知识不能只局限于一本教材,要鼓励学生阅读大量相关材料和文献,吸取众家之长,

逐步形成自己的见解。学生的学习要基于教材,突破教材,并有所创新<sup>[2]</sup>。我们也向学生,尤其是英语基础较差的学生推荐国内较好的中文教材。今年,按照新的教学计划,我们为计算机专业一年级新生开设了操作系统初级实验课——《操作系统基础》。该课程利用IBM开放实验室进行实验,要求学生阅读IBM英文原版实验指导书,并考虑学生实际情况编写了中文实验参考手册<sup>[3]</sup>。

## 三、精心备课,科学授课

第一次采用双语教学,教师必须提前仔细阅读教材,按照适合中国学生学习习惯的方式组织教学内容。对教学内容进行必要的增删和调整,规划重点、难点,设置合适的练习题,制作电子讲义文档,上传到Web站点供学生下载。每次课前还需要规划课堂内容、讲授方式、设置一些课堂问题及课后习题<sup>[2]</sup>。双语教学的授课方式与汉语教学有一定区别,因为英语毕竟不是母语,用英文制作的幻灯片的播放时间应略长一些。换句话说,讲授语速应慢一些,讲授内容应多一些,留给学生自己的时间充分一些。

采用双语教学的重要目的之一是提高学生的英语水平,尤其是科技文献的阅读水平。所以,我们在教学中要有意识地引导学生阅读教材。课堂上教师不能满堂灌,不时提几个问题,让学生回答,有时还可以留一小段时间让学生自己阅读理解一段内容,并及时检查其结果。更多地,需要给学生布置课后练习,通过阅读教材或相关资料进行学习。

## 四、注重练习,合理考试

前面已经提到,有必要留给学生一些课后练习题,督促学生阅读理解教学材料。作业题目应该以全英文形式出现,解答尽量用英文。考试题目全英文,学生可以根据自己水平采用中文或英文回答。毕竟,我们不能强求连大学英语四级都不能通过的学生采用英文回答问题,以免因语言障碍影响专业知识的理解。

从采用双语教学《操作系统原理》的考试情况来看,专业知识的掌握与采用中文教学没有太大的区别,但反映出来的问题也不少。主要的问题在于学生的英语水平不高,有的学生看不懂题意,甚至连一些关键词都不知道,显然学生还不习惯阅读英文材料,

英语水平急需提高。

## 五、双向教学 勤于交互

教学是一个双向交流的过程。不论在课堂上,还是在课堂下,教师都应该注意多与学生交流。课堂上与学生的眼神交流、情感交流、语言交流是必不可少的,每当提出一个较难的问题以后,我常常留给学生几分钟思考时间,并走到学生中间个别观察、答疑,最后将收集到的普遍性的问题向全班同学提出、解答。课后学生问到的普遍性的问题,下次上课时也向全班学生公开讲解。学生对这种教学方式非常认同。

另外,Internet给教师和学生之间的交流提供了更广阔的空间。电子科技大学的教师社区是教师和

学生自由交流的极好平台,课件的发布和下载、教师公告和学生留言等功能使用频率最高。只要教师及时回答学生的留言,学生就愿意畅所欲言,留言中会有许多面对面时听不到的心声。

## 参考文献

[1] 耿技,蒲晓蓉.提高《操作系统原理》教学质量的基本措施[J].电子科技大学学报,2001(6):101.

[2] 李成良,顾美玲.大学教学理论与方法[M].贵阳:贵州教育出版社,1995.

[3] 蒲晓蓉,陆庆,耿技.改革《操作系统》课程设置强化学生的基础知识[J].电子科技大学学报,2002(6):99.

## Exploration on Bilingual - Teaching in Computer Major

Pu Xiaorong Lu Qing

(UEST of China Chengdu 610054)

**Abstract** Bilingual - Teaching is very essential in high education ,especially in education of IT( Information and Technology) major. Taken example for the course of 《Principles of Operating System》,some experience and problems about bilingual - teaching are discussed in this paper. The bilingual - teaching should be taken step by step. Other corresponding issues have been discussed in this paper ,such as the methods of teaching ,how to choose the teaching materials , how to examine students and how to make the students initiative in their studies.

**Key Words** Bilingual - teaching ; Teaching methods ; Mutual teaching ; High education

编辑 王 燕

作者: 蒲晓蓉, 陆庆, 耿技  
作者单位: 电子科技大学, 成都, 610054  
刊名: 电子科技大学学报(社会科学版)  
英文刊名: JOURNAL OF UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA (SOCIAL SCIENCES EDITION)  
年, 卷(期): 2003, 5(1)  
被引用次数: 28次

## 参考文献(3条)

1. 耿技;蒲晓蓉 提高《操作系统原理》教学质量的基本措施[期刊论文]-电子科技大学学报(社会科学版) 2001(06)
2. 李成良;顾美玲 大学教学理论与方法 1995
3. 蒲晓蓉;陆庆;耿技 改革操作系统[期刊论文]-电子科技大学学报(社会科学版) 2002(06)

## 引证文献(28条)

1. 臧景峰, 朴燕, 杨立波 通信专业双语教学的实践与思考[期刊论文]-科技资讯 2009(24)
2. 杨谊 积极开展课外双语教学活动[期刊论文]-医学信息 2009(5)
3. 孙昌立, 赵艳琴 基于计算机操作系统教学实践的双语教学思考[期刊论文]-福建电脑 2009(1)
4. 熊杰, 李中年, 杜勇, 张海波 "TCP/IP协议原理"双语教学实践探索——以长江大学为例[期刊论文]-教育与教学研究 2009(11)
5. 任华新 信息技术类专业课程双语教学应用研究[期刊论文]-经济研究导刊 2008(12)
6. 洪大江 《软件工程》双语教学改革探讨[期刊论文]-韩山师范学院学报(自然科学版) 2007(3)
7. 余小金, 张宏, 闵捷 医学统计学双语教学的实践与思考[期刊论文]-卫生职业教育 2007(17)
8. 李小红 通信网络课程双语教学实践中若干问题的研究[期刊论文]-合肥工业大学学报(社会科学版) 2006(4)
9. 莫林利 《VB程序设计》双语教学的实践与思考[期刊论文]-科技广场 2006(2)
10. 孙群, 吴羽纺 "微生物学"课程双语教学课堂实践及评估[期刊论文]-高等理科教育 2005(1)
11. 张静 《计算机网络》课程的双语教学实践[期刊论文]-科技资讯 2008(33)
12. 刘秀峰, 陈素, 詹秀菊, 谭定英 实施计算机专业双语教学改革的分析与探讨[期刊论文]-计算机教育 2008(10)
13. 洪大江 《软件工程》双语教学的实践和探讨[期刊论文]-内江科技 2007(5)
14. 李丁 高职计算机公共课程双语教学的探讨[期刊论文]-武汉工程职业技术学院学报 2005(4)
15. 王丹玲 "C程序设计"双语教学的实践与思考[期刊论文]-辽宁农业职业技术学院学报 2005(4)
16. 陈建峡 计算机专业与双语教学[期刊论文]-理论月刊 2005(9)
17. 柴雅静, 杨同忠, 刘燕 "数字电子技术"多媒体双语教学初探[期刊论文]-理工高教研究 2004(2)
18. 郑忠明, 陆开宏 "普通生态学"双语教学的研究与实践——以宁波大学为例[期刊论文]-宁波大学学报(教育科学版) 2007(2)
19. 王泽淳, 黄力波 双语教学实践与探讨[期刊论文]-中国现代教育装备 2006(11)
20. 董寰 专门用途英语——计算机英语双语教学的探讨[期刊论文]-中国科技信息 2008(8)
21. 林卉, 胡晋山 《遥感原理及应用》课程开展双语教学的体会与思考[期刊论文]-海洋测绘 2005(1)
22. 林卉, 马明栋 开展双语教学深化高等测绘教育改革[期刊论文]-测绘通报 2003(12)
23. 袁斌, 杨丽华 "计算机网络"双语课程教学实践[期刊论文]-中国电力教育 2010(15)
24. 尹红丽, 赵虎 高职计算机课程双语教学的实践探讨[期刊论文]-职业教育研究 2007(7)
25. 马韵, 陈健 浅析高校计算机专业如何进行双语教学[期刊论文]-科技信息 2010(31)
26. 刘绍堂 在测绘工程专业课中采用双语教学的研究与实践[期刊论文]-北京测绘 2008(1)

27. 韩忠东, 张贞梅, 马华, 杨锋杰 高校双语教学模式分析与质量保障策略研究[期刊论文]-中国西部科技 2007(11)
28. 苏本跃, 江伟 《计算方法》课程双语教学实践探讨[期刊论文]-电脑知识与技术 2008(15)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_dzkjdxsb-shkx200301025.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_dzkjdxsb-shkx200301025.aspx)