

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2011.03.032

由东西方语言差异论高校技术类课程双语教学改革

安向京¹, 施燕斌², 秦文佳², 史美萍¹

(国防科学技术大学 1. 机电工程与自动化学院; 2. 训练部, 湖南 长沙, 410073)

[摘要] 在探讨东西方语言文字、教学方法及思维方式上的差异对双语教学影响的基础上, 提出应避免将掌握专业词汇作为双语教学的主要目标, 而应将训练学生的英文思维方法作为教学重点。结合已开展的《数字图像处理》双语教学实践, 提出了引入“周记”教学法, 强化外语教学氛围, 开展“工程”项目教学等一系列提高国内高校专业课双语教学质量的具体方法。

[关键词] 双语教学; 中英文语言差异; 东西方思维方式差异; 双语教学案例

[中图分类号] G642.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2011)03-0098-03

Suggestions on Bilingual Teaching Reform of Higher Education Based on the Language Difference between the East and the West

AN Xiang-jing¹, SHI Yan-bin², QING Wen-jia², SHI Mei-ping¹

(1. College of Mechatronics and Automation, 2. Office of Academic Affairs, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: Based on the influence of the differences between the oriental and occidental languages, educational methods and modes of thinking on bilingual teaching, this paper suggests that the teaching of professional terms should not be regarded as the major objective of bilingual teaching. The training of the students' mode of thinking should be the emphasis in teaching. The paper also concludes the experience of the bilingual course of "Digital image processing" which has been taught to students and proposes a series of useful approaches such as keeping "Journal", enhancing the foreign language teaching atmosphere and introducing "Projects" into classes.

Key words: bilingual teaching; language difference between Chinese and English; differences in the mode of thinking between the East and the West; cases of bilingual teaching

自教育部 2001 年颁布《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》以来, 双语教学已在我国各大高校广泛地开展起来。双语教学是指“在学校里应用第二语言或外语教学知识性科目。”^[1]对我国高校而言, “双语教学”中的英语不仅仅是语言学习, 其最终目的应该是培养学生的思维基础、智能结构和文化素质^[2]。

作者所在教学小组在《数字图像处理》课程多年的双语教学实践中发现, 针对中文母语的学生开展的专业课双语教学, 既不同于现行的英语语言类教学, 也不同于中文母语的专业课教学。如果忽视这种差异, 视双语教学为语言教学, 则会以降低或损伤专业学科教学质量为代价, 偏离双语教学改革的初衷。带着探究中外高校教学理念差异的思考, 作者有幸到美国波士顿大学访学一年, 其间, 作者选修旁听了波士顿大学和 MIT 的许多研究生和本科生的专业课。美国大学的许多教学方法不仅体现了西方文化和思维方式的特点, 而且有效地帮助非英语学生尽快习惯英文思维方式。本文吸纳了美国大学课堂教学中成功的教学

方法, 结合已开展的《数字图像处理》双语课程的具体实践, 为现阶段我国高校开展双语教学改革提供了有益的参考。

一、东西方语言文字的差异对双语教学的影响

(一) 东西方语言文字形式上的差异

语言文字是交流的工具。汉字起源于上古时代的象形文字, 经过 5000 余年的发展, 形成了严谨复杂的文字体系, 是目前唯一正在广泛使用的表意文字^[3]。表意文字记录的是语言所表达的含义, 因此很多汉字不了解它的读音, 至少能明确它的含义。英语是表音文字, 文字记录的是语言的发音, 尽管不明确这个单词是什么意思但你可以准确地读出来^[4]。因此汉语的理解无须借助大量语法, 而英语语篇则往往少不了词汇及语法的显性连接^[3]。英文的这些特点使得中文使用者不经过长期系统的训练很难适应。困难主要体现在两方面: 一是阅读中注意力过多地集中在对单词含义的理解, 而对连接词、时态等所隐含的变化不敏

感；二是写作过程中，惯于用复杂句型表达，而非简单句。这两点在开展双语教学的过程中尤其需要引起教员和学生的注意，从而改变教学中存在的重词汇轻理解的弊端。

（二）东西方语言教育上的差异

英文非常注重对读音的教育，正确的读音和广泛的听说在英文教育中占有很重要的地位，强调“形”“音”对应。中文注重对文字表意的教育，正确的书写和含义的理解在中文教育中非常重要^[4]，强调“形”“意”对应。正是这种中英文教育的差别，使得我们在中国的英语教育中，非常容易犯用中文教育的思维方式去开展英文教育的错误。具体的体现就是，过于重视“背单词”这一中国特有的英语教学方式。因此，决不能把专业课双语教学片面地定义为“全面地用英语讲课，帮助学生掌握一些在英语教学中不常接触到的术语和单词^[2]”。双语教学的关键在于如何培养学生对专业知识的研究兴趣和对前沿技术的自我探索能力。

（三）东西方思维方式上的差异

英文表音，其反映的客观事物之间没有任何联系。中文表意，本身就包含着逻辑性和知识性^[3]。语言和思维是辩证的统一体，思维是语言的内核，语言是思维的外在形式。思维借助语言而进行，语言反映思维^[4]。因此，语言差异决不仅仅是一个表层结构问题，它牵扯到我们文化所衍生的喜闻乐见的表现法，更牵扯到一个民族的历史、哲学观所衍生的思维方式和思维风格^[5]。思维方式与语言密切相关，是语言生成和发展的深层机制。思维方式的差异是造成语言差异的一个重要原因。因此，双语教学在某种程度上是对学生思维方式的一种训练。通过教学，使学生接触到国外先进的技术，同时体会西方分析性逻辑思维的特点^[4]，进而开拓视野，发挥创造性思维，这一点是我们在专业课双语教学中应该特别注意的地方。

二、专业课双语教学的目标定位

鉴于东西方语言文字、教学方法及思维方式上的差异，我们应充分认识到专业课双语教学与语言教学的不同，扬长避短，真正达到专业课双语教学的教学目标。

（一）避免以掌握专业词汇为主要目标

现阶段高校专业课双语教学不应该以掌握学科内的专业词汇为目标，而应该是以增强对英语“形”“音”对应的敏感性，通过教学使同学们逐步习惯利用简单句型表达完整的意思为目标，对英语综合使用时态、语态、句型、句读来表达意思的思维方式更加了解。积累一些学科专有名词是必要的，但不宜作为主要目标。原因一是这些专有名词如果不用，日后就会逐步淡忘；二是这仍然没有摆脱中文教学以“形”“意”对应为主的思维方式，英语教学本身就不是非常重视这一点。因此，在双语课程设置的选择上，应该选择内容上简单、没有太多的专业词汇的课程开展双语教学。

（二）训练学生的英语思维，培养使用英语从事科研的能力

英语的语句结构严密，词语界定分明，每句话必定有主语和谓语动词，主语和谓语动词在时态上必须保持一致，受语法的约束，所以语言的理解较汉语更重语法逻辑^[3]。

中国人习惯于综合概念和整体把握，不求形式分析和逻辑推理，英美人则注重个体成分的独立作用以及相互之间的关系，强调形式分析和规则的制约^[3]。在双语教学中，让同学们体会英语思维方式，使他们习惯于形式分析和逻辑推理的表达方式，将有益于学生现代科学素质的培养。

双语教学有其自身规律性，它不等于外语教学和学科知识教学的简单叠加，它是使学生有机会用外语的思维构建起一种学科性的知识体系和用外语进行思维的学习方式^[2]。英语思维特点在语言上的反映就是直截了当。说话写文章开门见山，要点放在句首，次要成分逐一补上^[5]。这与中文传统思维习惯是不一样的。因此，在教学过程中，应该增加学生的阅读量，增加听说训练，课堂上穿插与教学内容有关的英文录像等，逐步强化学生对英文表达方式的敏感性。提倡学导式教学，倡导广泛阅读^[6]。提高同学们英文科技文献的阅读能力，培养同学们以英语为工具从事科学研究的能力，进而了解本专业学科前沿的发展趋势，培养学生宽广的学科眼界、科学的学习方法和严密的思维能力。

三、提高专业课双语教学质量的具体措施

“中国文化属人文文化，西方文化属科学文化。人文文化重人论，轻器物；重综合，轻分析；重意会，轻言传。科学文化重物质，轻人论；重分析，轻综合；重概念，忌笼统。”^[4]尽管我们无从评价不同文化的优劣，但是双语教学“有利于学生理解、吸纳除本民族文化之外的其它国家的文化，有利于学生形成可用两种语言文字进行思维，增加适应不同民族、国家要求的能力。双语教学可以培养受教育者形成‘双语、双文、双能’的素养^[2]。”由此可见，在国内开展双语教学的关键是培养学生的多元文化的适应能力，取长补短，提高素质。

（一）根据课程内容确定“双语”比例

中国的专业课教材“系统性强，叙述严谨，知识体系清晰，重视对学生基本概念和理论推导的训练，整个编写思路及难度也符合我国学生的认知规律”^[7]。而国外教材“注重物理理论与现实生活的结合及物理在科学技术中的应用，尤其是注重启发学生思考，激发学生自主学习的热情”^[7]。中英文教材各有优缺点，因此双语教学教材的选用及“双语”教学比例等应根据课程内容来进行取舍。中国学生习惯于通过中文教材、中文思维方式获取知识，因此对于需要系统地思考和总结的知识，应尽量采用中文教学。在我们使用原版教材的过程中，既有“抓不住重点，集中不了阅读注意力”的负面反映，也有“问题来源交待得很清楚，知道了学到的知识有什么用处”的正面评价。因此，我们在《数字图像处理》双语教学过程中，选择中文教材为基本教材，对应的英文原版教材图书馆准备了足够人手一本的数量。对于需要融会贯通的核心知识点，采用中文教学。对于应用介绍、算法描述等则采用英文教学。

（二）引入“周记”教学法

美国是一个典型的移民国家，其大学教育的对象来自不同国家不同母语。在笔者访学的美国波士顿大学，一般其大学课堂内以英语为母语的学生不到40%。为了帮助ESL (English as the Second Language) 学生尽快掌握英语，

其专业课教学中普遍要求学生写周记(Journal)。即用英语描述并记录下你在这堂课学到了什么、体会、疑问等等。这不仅强迫学生用英语表达,而且也是一个非常好的学生和教师交流的渠道。并且大学内有专业的部门帮助学生看这些周记写得是否符合英文习惯。我们也引进了这一做法,要求学生写英文的周记,不仅能督促学生阅读英文原版教材对应的知识点,并能及时了解哪些部分对学生是有难度的,需要深化教学。周记有严格的格式和篇章结构的要求,鼓励学生直接抄写原版教材中的精美句型。一学期下来,同学们通过这一方法不仅梳理出学习了哪些知识,而且英文表达能力也有明显的提高。

(三) 加强语言教学与双语教学的联系, 强化外语教学氛围

有关语言学习的研究表明,当学习主体置于一个充分的语言环境中,语言学习效率更高,有利于知识的接受、理解和消化,这就是在语言学习过程中提倡纯英语教学的原因^[6]。如果课堂内外都有双语环境,开展双语教学就会顺利得多。一要加强双语教学氛围的整体设计,整个校园都应该营造一个双语的环境,让学生完全处于一个外语环境之中,从语言、行为上给学生以无声的熏陶,达到事半功倍的效果。学校的网站、特定区域的公共场所的标牌、宣传画廊、校园文体活动的标语横幅、海报、校园广播等,尽量使用双语。二是可以考虑在教学管理的排课安排上,划出每周特定的一天或两天全程安排英语相关教学活动:如语言类英语教学、技术类双语教学以及课外英语活动等。三要给学生提供使用外语的机会和场所,让学生有兴趣并且能很好地进行双语实践。

课堂教学时间有限,需要集中摄入大量知识点,往往来不及让学生和教师充分交流互动,相互磨合。可以利用课后辅导的形式,为学生和教师的互动提供一个良好的平台。我们在《数字图像处理》双语教学的课后,利用一些与“数字图像处理”技术有关的科教片开展教学,其中包括“大挑战——无人车挑战赛”,“登上火星”,“颜色是什么”等等。看前介绍背景,看中解释关键点,看后讨论交流,以此提高学生英语表达和写作能力,调动学生主动学习的兴趣,自己去探索知识。

(四) 开展“工程”项目教学, 调动学生主动学习的能动性

美国大学的课堂教学多以问题为导向,采用案例式教学。教学形式多样,课堂气氛活泼。通常教师会提前布置一些开放性的项目(Project),由学生自由组织成小组进行调查研究(Investigation),然后组织专门的时间由每组做陈述答辩(Presentation)。这种案例导向的教学方法往往能极大地调动学生主动学习的兴趣,加强学生之间的交流,同时提高自身的表达能力。

在《数字图像处理》的教学实践中,我们就引进了“工程”项目教学方式。我们设计了几套与数字图像处理概念与应用密切相关的“工程”项目。比如:在地铁中如何利用地铁列车的运动播放动画广告?最新的手机摄像头除拍照功能外还有哪些新功能?城市内大量的“电子警察”

是如何工作的等等。这些工程项目都与数字图像处理技术有关,可以帮助同学们对《数字图像处理》课程的学习。我们将全班同学分成若干个组,每个组自选一个课题展开研究,用两周的时间来收集资料,组织文稿,制作汇报课件。组内有主辩,副辩,答疑等角色。同学们分工合作,就一个问题展开研究,要求用英语陈述项目内容,并用英语回答质疑。该教学方法不仅锻炼同学们的知识获取能力,而且培养了协作精神,锻炼了表达能力。在同学们中间产生了强烈的反响,倍受关注。

四、结束语

双语教学改革是我国高等教育的趋势,但绝不是说要提高到完全替代母语教学的地步。双语课程的选择确定需要综合考虑学员英语水平、专业能力以及教员双语施教能力等多方面因素。在课程设置上,某一学科中的单门课程实行双语教学,学生的收获只是点上的^[9]。如果学校、学院对本科期间的课程体系、知识结构作出整体规划,在课程体系统筹安排双语教学^[10],形成内容上相对完整的课程结构,时间上前后照应,内容上层层递进,同学们就会在不由自主中反复提高和应用,从而避免了每次接触双语教学课程都是一个全新的开始的困难。鉴于东西方思维方式的不同,中英文语言特点的不同,中国学生更适合用中文思考。体现核心知识点的课程、需要学生大量思辨参与的课程,应该坚持使用中文教学。而在此之外,那些技能应用性课程,仅需要学生复现过程的课程,可以大量采用英语教学,使学生在教学中逐步体会并习惯西方科学文化的思维方式,提高其适应多元文化的能力。

【参考文献】

- [1] 黄海艳. 思维方式的培养: 双语教学的关键[J]. 常州轻工职业技术学院学报, 2006(5): 159-161.
- [2] 吴平. 五年来的双语教学研究综述[J]. 中国大学教育, 2007(1): 37-45.
- [3] 李继文. 东西方思维方式的差异在语言和文化上的体现[J]. 唐山学院学报, 2008(3): 84-86.
- [4] 汪德华. 英汉思维方式对其语言、文字的影响[J]. 外语与外语教学, 2003(3): 34-36.
- [5] 李珂. 从中西思维方式的对比看英汉表达方式的差异[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 200526(2): 211-215.
- [6] 曹清明, 钟海燕, 龙奇志. 双语教学中英语思维模式培养的实践与思考[J]. 科技信息, 2009(13): 10-11.
- [7] 藤小英. 双语教学的探索与体会[J]. 中国大学教学, 2005(7): 31-32.
- [8] 刘红梅, 周清, 洪俊青, 赵玉新. 《土木工程概论》双语教学实践探讨[J]. 南通大学学报(教育科学版), 2009(1): 89-91.
- [9] 陈志国, 蒋玲. 理工科大学双语教学的探讨[J]. 现代大学教育, 2005(2): 107-109.
- [10] 袁松梅, 刘强. 双语教学的探索与实践[J]. 高等教育研究学报, 2011(1): 83-85.

(责任编辑: 胡志刚)