

# 农业院校微生物学双语教学的实践与探索

赵万菊\* 张小平 廖德聪 陈强 干文芝

(四川农业大学 雅安 625014)

**摘要:** 为提高学生的外语水平, 适应我国社会经济高速发展对人才的更高要求, 我院对微生物学课程进行了双语教学的实践探索。结果表明, 双语教学倍受学生欢迎, 教学效果良好, 达到了既学习专业基础知识又提高英语水平的目的。

**关键词:** 微生物学, 双语教学, 调查, 思考

**中图分类号:** G642.0 **文献标识码:** A **文章编号:** 0253-2654 (2004) 05-0132-04

## The Practice and Consideration of Bilingual Teaching for Microbiology in Agricultural University

ZHAO Wan-Ju\* ZHANG Xiao-Ping LIAO De-Cong CHEN Qiang GAN Wen-Zhi

(Sichuan Agricultural University Ya'an 625014)

**Abstract:** The practice and exploration of bilingual teaching for the course of microbiology has been made in order to improve the student's foreign lingual level and to meet the higher requirement on tip-top person with the social development. As a result, bilingual teaching is welcome, and the teaching effect is so distinct that the aim was reached to either study the fundamental knowledge or enhance the English level.

**Key words:** Microbiology, Bilingual teaching, Investigation, Consideration

随着我国加入 WTO, 社会对人才的要求不断提高, 迫切需要既精通专业又精通外语的高素质人才。为了适应这一发展, 教育部高教司颁布了推动“双语教学”的文件(2001-04)。要求重点建设高校3年内达到5%的课程用英语讲授。为此, 我院于2003~2004学年度在两个不同专业、不同外语水平的微生物学课程中进行了双语教学的实践。

英国《朗曼应用语言学词典》对双语教学的定义是: “The use of a second or foreign language in school for the teaching of content subjects”。即“能在学校里使用第二语言或外语进行各门学科的教学”。目前, 世界上流行的双语教学模式有浸没式、过渡式和维持式等3种。根据学生的能力和特点, 我院采用了维持式教学模式进行微生物学双语教学, 将英语作为第二语言教学和第一语言(汉语)教学结合起来, 以达到既获得微生物学的专业知识, 又提高英语的语言技能的目的。

### 1 微生物学双语教学的实践

**1.1 任课教师** 承担我院微生物学课双语教学的教师为留学回国人员、微生物学博士、教授, 从事微生物学教学20年。

**1.2 上课学生** 学生专业包括: (1) 生物科学专业2001级, 学生42人, 其中26人已

\* 联系人 E-mail: jxbzhao@Sicau.edu.cn

收稿日期: 2004-02-26, 修回日期: 2004-03-12

通过国家英语四级, 11人已过国家六级, 占全班学生人数的88%。微生物学课程共计86学时, 其中50学时理论讲授为双语教学。(2) 药用植物专业2002级, 学生99人, 通过国家英语四级、六级各1人, 占学生人数的2.1%。微生物学课程共计54学时, 其中32学时理论讲授为双语教学。

**1.3 教材、教学方法及考试** 教材为教师自编, 采用多媒体教学。教学内容因专业、要求和学时不同而不同。生物科学专业教学内容较深和广, 药用植物专业则相对浅和少。考核方式都为闭卷, 出题均采用英文, 考题根据教学内容设计深度和难度, 学生用中文或英文答题。

## 2 双语教学调查比较

**2.1 课前调查** 为了解学生对双语教学的看法, 在微生物学双语教学开课第一周进行了问卷调查。发出问卷调查表141份, 收回有效问卷数133份, 调查内容及结果见表1。

表1 双语教学授课前问卷调查表

调查项目	生物科学专业01级	药用植物专业02级
以前接触过双语教学	2.7%	16%
愿意在《微生物学》这门课中试行双语教学	92.3%	73%
对上双语课压力感到大	15%	41%
对教材愿意用纯英文版	20.5%	12.8%
认为国家教育部在高校三年级内设5%~10%的双语课是非常现实和必要的	79.5%	82.9%
双语教学要制作多媒体课件	74.3%	63.8%
学习目标希望达到能完全听懂, 能用英语口头或书面完成作业	74.4%	36.1%
学习目标希望达到能听懂部分或全部, 能用汉语完成作业	25.6%	63.9%
希望课堂常用英语提问	71.8%	63.8%
希望部分或全部用英文考试	85.3%	35.9%

从以上调查可以看出: 无论学生英语基础如何, 在高校进行双语教学是非常必要和深受学生欢迎的。认为在高校三年级内设5%~10%的双语课是非常现实和必要的。愿意在微生物学这门课中试行双语教学的已达70%以上。两个专业的同学都愿意课堂上教师用英语提问、并采用多媒体授课, 近20%的学生愿意用纯英文版教材, 80%的同学愿用有英汉对照的双语教材。对上双语课感到压力不大的的学生超过50%。

调查还显示, 不同英语基础的学生对双语教学所表现的希望值和压力有较大的差异。生物科学专业学生希望能完全听懂, 能用英语口头或书面完成作业的占74.4%, 而药用植物专业是36.1%; 生物科学专业学生希望部分或全部用英文考试的85.3%, 而药用植物专业学生希望仅能听懂部分或全部, 且用汉语完成作业的达63.9%; 药用植物专业学生感到上双语课压力大的高出生物科学专业学生人数一倍。

**2.2 课后调查** 课后调查在微生物学双语课结束前一周进行。两专业共发出问卷141份, 收回问卷131份。调查内容及教学效果见表2。

表2 双语教学授课后问卷调查及教学效果

调查项目	生物科学专业2001级	药用植物专业2002级
你认为双语教学对英语听说读写帮助大	85.7%	47.2%
双语教学对上课进度的影响大	2.4%	30.3%

续表 2

你认为教师一节课用英语讲的时间以 30~40 分钟为宜	95.2%	62.9%
双语教学中能听懂教学内容 3/4 以上的	85.7%	44.9%
不但能听懂,且能用英语书面或口头回答老师提出的问题和完成作业	57.1%	9.0%
你认为双语教学对你最大的益处是既掌握了专业知识,又锻炼了英语应用能力	85.7%	60.7%
在双语教学的重难点中,你认为使用语言最好是先英语后汉语	76.2%	64.0%
期末考试不及格率	2.4%	8.0%
教师满意度测评	100%	96.7%

从表 2 可看出:双语教学不仅使学生掌握了微生物学的专业知识,而且提高了学生英语水平,达到这一教学目标两个专业学生都超过了半数,且英语基础越好,这种教学效果更为明显;在双语教学的重难点中,两个专业近 70% 的学生愿意教师讲课时的语言最好是先英语后汉语;由于使用了多媒体教学,两个专业 70% 的学生认为双语教学对上课进度的影响不大;多数学生皆愿意教师每节课 30 min 以上用英语教学。

调查还显示:英语基础好的学生,在英语听、说、读、写及专业知识掌握等方面远高于英语基础较差的。生物科学专业学生的英语基础较好,认为双语教学对英语听、说、读、写帮助大的比例达 85.7%;相反,药用植物专业学生的英语基础相对较差,因而认为双语教学对英语听、说、读、写帮助大的为 47.2%;在教学进度上,生物科学专业学生认为双语教学对上课进度影响大的占 2.4%,药用植物专业 02 级却达 30.3%;在能听懂上课内容和更愿用英语回答问题和完成作业方面,前者为 57.1%,后者为 9%;英语基础好的学生对教师的满意度也略高于英语基础差的;生物科学专业 01 级学生虽然考题难度较大,期末考试平均成绩仍然比药用植物专业高。虽然考题不同,但仍可看出学生英语水平和开课年级与双语教学效果的关系(图 1)。生物科学专业 01 级学生期末成绩中,80~89 分数段学生人数最多,占 33.3%,70~79 分数段占 23.8%,90 分以上的学生占 21.4%;从药用植物 02 级学生的期末成绩看,以 70~79 分段的学生人数最多,占 32%,80~89 分数段占 28%,90 分以上的学生为 13%。期末考试中,生物科学 01 级有 85% 的学生用英语答题,而药用植物 02 级只有 15% 的学生用英语答题。

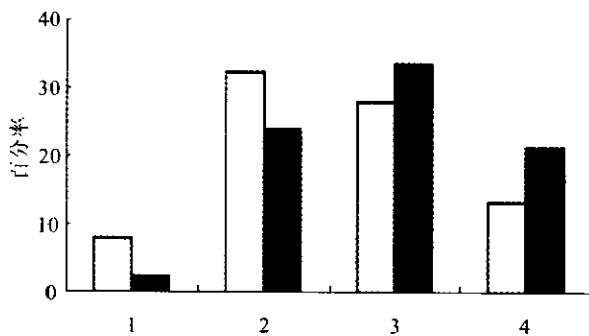


图 1 两个专业学生微生物学双语教学成绩

□ 药用植物 02 级, ■ 生物科学 01 级

### 3 关于双语教学的思考

**3.1 高校进行双语教学不仅重要而且可行** 外语教学质量低是全球性的普遍现象,越来越多的国家已认识到,双语教学则是提高学生外语水平的有效途径。双语现象与其他使用语言的现象一样,是社会发展的产物。它不仅是社会现象,而且是一种社会行为。从广义上来说,双语现象属于社会语言学研究的范畴;另一方面,掌握双语又是人脑特定的机制,它不同于单一语言习得与学习的过程,而有着自身心理与生理的规律。两个专业的双语教学实践已证明,高校学生已具有双语学习的心理条件及语言基础,高校进行双语教学是可行的,有效的和深受学生喜爱的。

**3.2 教师素质是高校实施双语教学的前提和保证** 双语教学面临的问题很多,而关键是师资,一方面,我们的专业课教师,英语阅读水平不错,但大多是“哑巴英语”,难以胜任双语教学。另一方面,高校学生的认知能力和外语的听、说、读、写能力在一些课程教学中能基本适应双语教学。为此,加强师资培养是解决双语教学的根本途径。首先,在专业教师中选拔基础较好的进行专门的英语培训,特别是口语培训,将青年教师推到双语教学的第一线,在解决双语教学师资的同时,也提高了教师的外语水平。其次,引入竞争机制,大力引进英语水平高,专业知识强的复合型的教师。

**3.3 双语教学更应因材施教** 双语教学实践的调查表明,在大学阶段实施双语教学,学生的英语水平已基本具备,但对不同英语基础的学生进行双语教学,教学效果却相差甚远。因此,在双语课程开设上,高等农业院校双语教学课程应首选自然科学类,因为涉及本土文化和本族文化的学科用外语讲授比较困难,学生难接受;开课的学期,最好在大学二年级以后,大学二年级后学生英语已过或将过国家四级及以上水平,第二语言有了较好的基础;对不同学科不同专业的学生,教学目标(知识目标、语言目标和思维目标)、教学方法及考试方法上都要有区别,且要把握好分寸。如上课时鼓励学生用英语回答问题,但不同程度的学生可自由选择,不应一律强求。考试时,学生可以自由选择两种语言答题,只是在评分上加以区别,鼓励学生用英语回答问题。教学方法上,由于我国缺少双语环境,重难点部分须英汉并用;在教材选用上,不能一概是原版的好,应根据各校学生自身特点对引进的原版教材进行改编或选编,或进行切割或重新整合。同时,也希望有关部门组织编写、出版双语教材。

**3.4 多媒体双语教学效果好** 教学方法和手段是实现教学目的的重要保障,双语教学也不例外。双语教学由于使用两种语言,语言的相互转换会影响到教学的进度,尤其在开课初期。使用多媒体教学,一方面可以节省大量课堂板书的时间,另一方面通过生动的多媒体画面可帮助学生理解英语。对难理解的专业术语、句子和内容,在多媒体中用中英文对照也可帮助学生较快理解。此外,可增大课堂授课的信息量,加快上课节奏,从而使教学进度得到保证。

### 参考文献

- [1] 戴贤远. 中国高等教育, 2003, 15~16.
- [2] 曾任森, 钱艳平, 骆世明. 高等农业教育, 2003, 10: 52~54.
- [3] 张尧学. 中国高等教育, 2003, 12: 19~22.
- [4] 从丹阳. 高等农业教育, 2003, 5: 51~53.
- [5] 陈红蕾. 高教探索, 2003, 3: 59~60.
- [6] 姜宏德. 教育发展研究, 2003, 1: 38~41.
- [7] 杜宗军. 微生物学通报, 2003, 1: 64~67.