

## 《空间解析几何》课程双语教学的实践与思考

康剑灵, 胡良剑, 申 冉, 朱忠华  
(东华大学 理学院, 上海 201620)

[摘 要] 以中英国际合作办学项目为平台, 进行了《空间解析几何》课程的双语教学实践. 本文, 从双语课程的教学目标、双语教材的选择、教学理念和教学模式、作业与考试考核要求、知识点拓展资料的选择等五个方面论述了该课程进行双语教学实践中碰到的问题和取得的经验.

[关键词] 双语教学; 空间解析几何; 国际合作

[中图分类号] G642 [文献标识码] C [文章编号] 1672-1454(2014)增刊 1--

《空间解析几何》课程是大学数学系本科生的主要基础课程之一, 是一门阐述用代数方法研究空间图形几何性质的课程, 学制为一学期, 32 学时, 2 学分, 教学班课程安排在一年级第一学期. 主要讲述解析几何的基本内容和基本方法, 包括: 向量代数, 空间直线和平面, 常见曲面, 坐标变换, 二次曲线方程的化简等. 解析几何在代数、分析等数学分支和力学、物理等科技领域及某些社会科学领域中有着广泛的应用. 坐标法和向量法是贯穿课程的基本方法, 学好这门课为后续数学课程的学习奠定必要的数学知识、方法和思维基础, 通过各个教学环节逐步培养学生抽象思维能力和空间想象能力.

自 2006 年我校与英国斯特拉思克莱德大学签署合作办学 2+2 协议以来, 两校在教学和科研上进行了多方面合作, 并设立了两校数学和统计专业的学生交流项目, 部分优秀的本科生有机会赴英国直接继续三、四年级的本科阶段学习, 这就要求具备较高的英语听说读写水平, 我院根据学生具体的课程设置, 选择《空间解析几何》作为双语教学试点课程, 并在 2007 年 9 月数学专业和统计专业开始该课程的双语教学实践, 到目前为止该课程已经历 6 轮的双语授课周期, 并且将继续面向 2013 级数学、统计班学生开设. 在已经完成的 6 轮教学实践中教学质量评价均为优.

### 1 教学目标的确立

对于《空间解析几何》课程的双语教学, 我们采取实事求是的态度, 重在实践和总结, 注重学生的学习感受和几何直观能力的提高. 在全国众多实施双语教学的课程中, 常常碰到学生对外语的接受能力影响了专业知识的学习, 或者专业课变成了外语课或专业外语课的困扰. 在具体双语教学实践中, 基于原版英文教材, 通过双语教学要使学生对知识点的掌握和能力的培养不低于单语课, 上课时汉语和英语两种语言交替使用进行教学, 不会以降低教学质量换取专业英语应用水平的提高. 授课时充分意识到双语教学不仅是授课语言的改变, 更是更新教学观念、开创新的教学模式的良好契机, 在教学中积极尝试引导式、启发式、参与式的教学理念和方法.

### 2 教材的选择

在课程的双语教学实践中, 参考选用国外优秀原版教材, 结合国家颁布的空间解析几何教学要求和

[收稿日期] 2012-03-02

[基金项目] 东华大学“本科教学质量与教学改革工程”四期项目资助, 理学院本科教改基金资助