

美国顶尖学府研究生课程教学经验与启示 ——以交通工程专业为例

干宏程, 马良

(上海理工大学 管理学院, 上海 200093)

摘要: 结合作者在美国从事访学工作经验, 从研究生的课程体系设置、教师课程教学形式与内容、师生互动三个方面系统地分析了西北大学这一美国顶尖学府的研究生课程教学特点。并以交通工程专业为例, 对照美国顶尖学府研究生教学经验, 就作者所主持完成的研究生全英语课程建设项目的实践成果做了评析, 提出了下一步的努力方向。

关键词: 研究生课程教学; 课程体系设置; 授课; 师生互动

中图分类号: G 642 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-895X(2015)03-0274-05

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2015.03.016

Experiences and Implications of Graduate Course Teaching in American Top Universities

Gan Hongcheng, Ma Liang

(Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: This paper, based on the first author's work experience in USA, systematically analyzes the merits of graduate course teaching system of Northwestern University, one of USA Top Universities. The analysis is unfolded in three aspects: schemes of course establishment, form and content of classroom teaching, and faculty-student interaction patterns. Given successful USA experience, this study analyzes the authors' teaching reform program "full English graduate course consolidation" and discusses future directions.

Keywords: graduate course teaching; establishing course curriculum; lecture; faculty-student interaction

随着国内大学对培养具有国际视野的复合应用型卓越人才越来越重视, 关于如何借鉴国际知名大学研究生教学成功经验这一问题的探讨和实践成为了当前高校教学研究的热点和重要课题^[1-4]。美国的研究型大学有私立和公立两类, 排名靠前的美国顶尖学府多为私立大学, 建校历史悠久, 办学经验相当丰富, 学校运作模式灵活高效, 尤其在研究生课程教学方面, 处于国际领先水平。目前, 上海一

些高校正以培养具有国际视野的复合应用型卓越人才为目标, 加强内涵建设, 其中加强研究生课程教学体系建设则是一项重要内容。

本文结合近十年来多次到美国从事学术交流和访问学者工作的亲身体会, 以曾经工作过的西北大学(Northwestern University, 简称NU)这所私立研究型大学为例, 从研究生的课程体系设置、教师课程教学形式与内容、师生互动三个方面, 系统地

收稿日期: 2015-01-26

基金项目: 上海理工大学研究生全英语课程建设项目“网络交通模型”

作者简介: 干宏程(1978-), 男, 副教授。研究方向: 交通工程、系统工程。E-mail: hongchenggan@126.com

分析美国顶尖学府的研究生课程教学特点,并以交通工程专业为例,结合作者所主持完成的研究生全英语课程建设项目的实践成果,提出了下一步的努力方向。

一、美国顶尖学府研究生课程教学特点

美国西北大学^[5],1851年创立,是美国著名的高等学府之一,十大联盟高校。西北大学2015年在最权威的美国大学排名(US News)上位列第13位,2015泰晤士全球大学排行第21位。这所私人学府是世界顶级的研究型大学,每年的科研经费超过5.5亿美元,同时西北大学也是美国最富有的10所大学之一,2014年其总资产约为98亿美元。在美国,西北大学的认可度非常高,是仅次于哈佛、耶鲁、斯坦福、普林斯顿的顶级名校,其声望、认可度和实力超过康奈尔大学、布朗大学、加州大学伯克利分校等在中国更有知名度的大学。西北大学的研究生教学水平一直以来都处于世界领先水平。

本文第一作者在西北大学工作时隶属于工学院土木工程系,同时又隶属于建成60余年的美国数一数二的校级跨学科研究机构——交通中心(Transportation Center)。

下面从课程体系设置、教师课程教学形式与内容、师生互动三个方面分析西北大学研究生课程教学特点。

(一) 课程体系设置

课程体系设置的主体单位是学院,学院下辖若干个系。学校一般根据学科和专业性质以及相互间依存关系设置若干个学院。工学院下辖土木与环境工程系、机械工程系、材料科学与工程系、化学系、工业工程与管理科学系、电子工程和计算机科学系、工程科学与应用数学系、物理系等。学院的师生人数规模庞大,研究生课程教学管理难度也大,但是其研究生课程教学管理却井然有序、卓有成效,很好地体现了西北大学的管理水平。

西北大学的培养计划以及教学大纲的形成采用了贯穿系、学院、学校的“三层体系”。

(1) 在系层面成立教学委员会。如果一个系含有多个差别很大的学科或专业,则根据实际需要

成立教学委员会分会。教学委员会或分会制定学科或专业的培养计划和教学大纲,包括课程设置、课程性质、学时、学分、修课要求等。这一工作由教授系列(正教授、副教授、助教授组成)的相关教师负责,全体教员共同参与,群策群力。

(2) 在学院层面,由学术委员会来论证审核各系的课程设计方案,并从整个学院角度做出教学资源整合和协调。某专业培养计划中列出的(必修或选修)课程中有些可能由其他系开设,这种现象很普遍。例如,土木与环境工程系的交通专业的学生根据研究方向和论文选题在导师指导和认可下会选修工业工程与管理科学系开设的课程,第一作者就曾旁听过这样的课程。

(3) 在学校层面,学校把各学院的课程资源进行整合,建立共享机制。各学院课程资源向全校研究生开放。学生在导师指导下根据研究兴趣和论文选题方向可以选修外学院的课程,所修学分被认可。例如,交通专业和工业工程专业的学生选修经济学院的经济学方面课程和商学院的决策科学方面课程,就相当普遍。

课程体系设置的三层结构能够把全校范围内的课程资源科学有效地加以整合并集约化使用,避免了不必要的人力、物力、资源浪费和重复建设。

(二) 教师课程教学形式与内容

授课方面,教学形式主要有课堂讲授、引入“外智”、答疑课等。

课堂讲授主要是任课教师讲解其开列参考书目(包括主教材和若干论著)的知识点。很重要的一点是,许多教授会结合课程特点和自身特长将国际上最新研究成果和学术界动态作为教学内容传授给学生。教授会根据实际情况、学生需求以及个人偏好等来决定讲授知识的媒介,例如,Power Point(PPT)、幻灯片、板书等。学校并不一刀切地“号召”所有教师用PPT等较炫的多媒体手段,更不作为考核教师的一项依据。例如,笔者的接待教授(外导)曾和我讨论,谈起他的一门专业课多年来一直使用淳朴的板书,深受学生喜欢,而学生对他采用多媒体这一项的评分则很低。当我们谈起在中国也喜欢“自找麻烦”用板书授课以期能增强学生理解吸收知识效果时,大家会会心一笑、惺惺相惜。

引入外智是指任课教师邀请工业界和学术界的专家和学者做专题讲座,使得学生能开阔视野,拓

宽专业知识面。

答疑课是常规授课时间内安排的课程,为能及时帮助学生吸收和消化阶段性学习成果,夯实基础,在知识掌握上能真正进阶,答疑课或者由任课教师自己上阵,或者由其助教(例如研究生助教)负责。

考核形式分为期中/期末考试、平时作业、学术演讲。前两者容易理解,学术演讲的常见形式为,学生将个人(小组)完成的文献综述或其他课程实践成果做成PPT在课堂上讲解,教师作为评委进行现场质疑、点评和打分,在座学生听众也可以提出犀利的问题。演讲环境类似于学术会议的报告现场,这使得学生有了不少学术会议交流的感觉。

(三) 师生互动

单列此块内容是因为这一点在美国顶尖学府课程教学中非常明显、突出和普遍。师生互动是一所高校稳健保持学术创新能力的重要源泉。师生互动主要体现在以下几方面。

(1) 学生自觉地预习参考书目以便跟上教授高节奏的讲课。教授开出参考书目后,学生几乎都会通过图书馆借阅、线下或线上购买、电子资源下载等方式准备好这些参考文献,提前预习好。教授每次在课堂上讲授知识点时,如果某学生事先没有预习和阅读相关文献,则该学生是很难跟上教授上课节奏的。

(2) 师生课堂上的短兵相接。正因为课下学生已经事先“动”起来了,教授在课堂上讲课时有一种如遇知音的感觉,讲得更加投入和动情。教授在讲解过程中会不时地抛出一些带有思维陷阱的问题,让学生现场思考和回答,检验学生听课效果和对知识的掌握是否融会贯通。如果某学生对某个知识点存有疑问,持不同见解,也会向教授发难,教授则循循善诱,耐心解答,最终使学生心悦诚服。(当然也有说服不了的,则留到课下继续探讨。)学生如有不懂的地方也会毫不客气打断教授,并提问,以寻求教授解答,这种互动的课堂气氛是笔者在美国最美好难忘的回忆之一。

(3) 前述的“外智”讲座和报告,师生互动气氛有时更加浓烈,因为报告的内容可能对学生来说极具新鲜感,于是学生会提出许多专业非专业的问题、开放式问题等来“炮轰”报告人,从而擦出令人振奋而又激动人心的思想火花,大大拓展了学生

的创新思维。

(4) 作为考试形式之一的学生学术演讲,以及授课形式之一的答疑课,都有精彩、激烈的师生互动场面。

(5) “后课程效应”的存在亦非常普遍。这种后课程效应主要体现在以下两种形式。

第一,学生通过课程学习,熟悉了任课教授的专业特长和研究兴趣,从而可能会选择任课教授作为自己的主导师(西北大学的导师选择一般是双向选择,学生在第二、第三学期才会确定导师),并以课程学习成果(课程作业或论文)为前期基础,经由教授的后续指点撰写成一篇很好的论文。笔者曾经对接教授课题组一名博士生进行过学术指导,该学生有过这样的经历(以课程论文基础适当修改后发表了SCI论文),每每谈及此事都露出欣喜之情。

第二,教授能慧眼识英雄,认为某个学生的课程论文有进一步提升空间,孕育了闪光点,往往愿意主动提供后续指导,令学生有知遇之恩的感觉。

后课程效应在西北大学是原生态的、自发的,这一点非常突出。

二、对高校教学研究工作的启示

笔者曾有幸获得上海理工大学资助,主持完成了上海理工大学首批研究生全英语课程建设项目“网络交通模型”。该课程是研究生必修学位课,是一门极具学科交叉特色的专业基础课,融合了运筹学、行为科学、计量经济学等多学科知识。

以上介绍的西北大学研究生课程教学的先进经验对作者开展研究生教学工作具有很好的启示,对照西北大学研究生课程的教学经验,我们通过全英语课程建设项目等平台所开展的研究生教学实践活动,取得了以下一些符合美国顶尖学府水平的成果。

(一) 教师课程教学形式与内容方面的成果

(1) 采用了引入“外智”的授课形式。通过先后邀请澳大利亚和美国的知名大学教授、同济大学等985高校的知名学者、国际交通咨询公司的高级规划师等为学生授课,开阔了学生的专业视野,激发了学生的创新思维。

(2) 采用了模拟国际会议的教学形式。在课堂上安排学生上讲台向师生汇报小组(3~5人)课程

实践(技术调研、文献综述)的成果,接受教师提问和点评,汇报成绩作为考试成绩的一部分。

(3) 结合课程特点和自身研究方向,向学生介绍当前学术界最新研究成果和发展动态,使得学生接收的课堂知识能够跟上时代的脚步。

(4) 实现了真正的全英语教学。作者的教学团队完成课堂教学所有要素的全英语化,包括自编讲义、PPT 课件、黑板板书、口头讲课等。此外,还建设了课程网站,网站上详细介绍课程特点、师资队伍,并提供可免费下载的课件、上课视频等。

(5) 除了使用常规多媒体教学手段,还大量使用板书,将不易理解的知识点(如复杂的数学模型和数学公式)深入浅出地予以讲解,生动化地演示,收到了比 PPT 讲义更好的效果,使得学生能够更轻松、更快地理解专业知识。此外,还专门开发了具有软件著作权的通用交通流仿真程序作为电子课件,可视化地生动刻画动态交通网络的演化规律。

(二) 师生互动方面的成果

在师生互动方面,虽然尽力而为做了探索和改进,但觉得还是有较多提升空间,例如,可围绕以下问题开展探索和实践:1) 如何促使学生自觉的预习? 2) 如何激发学生在课堂上“挑战”老师、多提问、多质疑的主观意愿、自信心和勇气? 3) 如何促进学生进行团队(小组)协作以达到互相促进、共同进步? 4) 如何催化出后课程效应等。

(三) 课程体系设置方面的说明

课程体系设置方面,虽然我们很欣赏和认同西北大学的经验,但是这方面教改工作对于个体教师来说几乎无能为力,更何况国情不同,即便要引进国外先进经验,也需因地制宜,量体裁衣。

表1 简要汇总了美国顶尖学府研究生课程教学先进经验与我们教研项目所取得的成果及相关启示。

表1 美国顶尖学府研究生课程教学先进经验对我们教学研究工作的启示

Tab.1 Inspirations of advanced USA top university graduate course teaching experience for our teaching study

美国顶尖学府研究生课程教学先进经验(西北大学)		笔者教研项目成果(全英语研究生课程)	
板块	特点	教研成果	效果自评
教师课程教学形式与内容	一、授课 • 课堂讲授(教材和参考文献的讲解,以及学术界最新研究成果和动态的介绍) • 引入“外智”(知名学者专家进课堂) • 答疑课 二、考核 • 期中/期末考试 • 平时作业 • 学术演讲(模拟国际会议)	• 采用引入“外智”的授课形式,邀请国内外知名学者专家进课堂讲学 • 采用模拟国际会议的教学形式,作为考核手段之一 • 在课堂上向学生介绍当前学术界最新研究成果和发展动态 • 完成课堂教学所有要素的全英语化 • 多媒体和大量板书结合,增强教学效果 • 开发通用交通仿真程序充实课件,提高授课质量	基本达到了美国顶尖学府研究生课程教学的先进水平
	• 学生自觉预习以便跟上教授高节奏讲课 • 师生课堂上的短兵相接、唇枪舌战 • “外智”讲座上激动人心的师生互动 • 学生学术演讲(模拟国际会议)中的师生精彩互动 • “后课程效应”:学生主动追随任课教授寻求后期指导,以及教授慧眼识英雄主动为学生提供指导	• 部分学生在教师鼓励下会课前预习,并主动与教师进行课堂互动 • 课堂上经常向学生提问,发动学生自由思考和辩论,获得较好效果 • 模拟国际会议上的师生互动取得一定效果	尚有较大提升空间,值得加强探索和实践: “如何促使学生自觉预习?” “如何激发学生在课堂上多提问、多质疑” “如何促进学生团队协作、共同进步?” “如何催化出后课程效应”
课程体系设置	培养计划以及教学大纲的形成采用了贯穿系、学院、学校的“三层体系”,把全校课程资源科学有效整合和集约使用,避免人力物力浪费和重复建设	N/A (对本教研项目不适用)	N/A (对本教研项目不适用)

三、结束语

本文从研究生的课程体系设置、教师课程教学形式与内容、师生互动三个方面,分析了西北大学这一美国顶尖学府的研究生课程教学特点,并以交通工程专业为例,对照西北大学的经验,对我们所主持完成的研究生全英语课程建设项目的实践成果做了评析和对照,获得了探索关于下一步努力方向的启示。

上海理工大学作为市属高校,正在以培养具有国际视野的复合应用型卓越人才为目标,加强研究生课程教学体系建设,并取得了较明显的成效。然而该工作涉及方方面面,是一项复杂的系统工程,任务艰巨,不可能一蹴而就。希望本文能抛砖引玉,为进一步深入开展该工作提供一些思路上的启示和借鉴。

(上接第219页)

的翻译方法,尽可能地利用各种方式寻找话语和语境假设之间的联系以求达到话语与语境之间的最大关联;通过推理推断出语境的弱势暗含,从中获得足够的语境信息,再把这种关联性的语境信息传递给译文读者,使得译文读者在付出必要的处理努力之后可以获得最佳语境效果,从而实现交际双方最大程度的沟通与理解。由于关联理论可以有效地解释和指导翻译活动,从关联理论途径研究诗歌翻译,突出了翻译的认知特性,因此,本文将关联理论这一认知语用学理论引入英诗汉译中,证明了关联理论对于英诗汉译这一特殊的语言交际形式具有很好的解释力,同时还证明了,基于关联理论所建立起的翻译理论框架同样也适用于英诗汉译。这为诗歌翻译,尤其是英诗汉译开启了一个新的理论视角。

参考文献:

- [1] 赵彦春. 关联理论对翻译的解释力[J]. 现代外语, 1999(3): 273-295.
- [2] Sperber D, Wilson D. Relevance: Communication and Cognition[M]. 2nd ed. Oxford: Blackwell, 1995.

参考文献:

- [1] 柯佳敏. 地方高校研究生教学改革新思考——课程设置模块化与开放式教学创新[J]. 重庆师范大学学报(哲学社会科学版), 2014(5): 13-19.
- [2] 熊玲, 扶雄, 李忠, 等. 全日制硕士研究生教学质量保障体系探析[J]. 高等教育研究学报, 2010, 33(1): 51-54.
- [3] 宁波. 地方高师院校研究生教育教学优质化模式探析[J]. 牡丹江师范学院学报(哲学社会科学版), 2011(4): 125-127.
- [4] 朱燕红, 史美萍, 谢海斌. 研究生实验教学平台的数字化建设与实践[J]. 实验室研究与探索, 2014, 33(9): 215-219.
- [5] 百度百科. 美国西北大学[EB/OL]. (2015-1-15) [2015-1-16]. <http://baike.baidu.com/subview/22071/6415084.htm#viewPageContent>.

(编辑: 巩红晓)

- [3] 孟建钢. 关联性·翻译标准·翻译解读[J]. 外语与外语教学, 2000(8): 25-27, 31.
- [4] 林明玉. 论关联理论对异化翻译的解释力[J]. 河北北方学院学报(社会科学版), 2012, 28(5): 52-56.
- [5] Gutt E A. Translation and Relevance: Cognition and Context[M]. Shanghai: Shanghai Foreign Language Education Press, 2004.
- [6] 魏谨. 文化介入与翻译的文本行为研究[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2009.
- [7] 张智中. 许渊冲与翻译艺术[M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2006: 51.
- [8] 孟建钢. 关于翻译原则二重性的最佳关联性解释[J]. 中国翻译, 2002, 23(5): 27-31.
- [9] Browning E B. Sonnets From the Portuguese[M]. 上海: 译林出版社, 2012.
- [10] 方平. 白朗宁夫人爱情十四行诗集[M]. 上海: 上海译文出版社, 1997.
- [11] 毛喻原. 勃朗宁夫人十四行诗[M]. 上海: 译林出版社, 2012.
- [12] 方平. 爱情战胜死亡[M]. 上海: 上海译文出版社, 1996.

(编辑: 朱渭波)