

结构设计类课程教学改革探索

王凯英,孟宪强,廖明军,齐春玲

(北华大学 交通建筑工程学院,吉林 吉林 132013)

摘要:提高高等教育质量既是高等教育自身发展规律的需要,更是建设创新型国家、构建社会主义和谐社会的需要。近几年根据质量工程要求,在课程教学改革中,运用先进教育理念,不断改革教学模式,通过多媒体、网络等信息技术作为推动高等教育信息化教学改革的手段,取得了良好的教学效果。

关键词:质量工程;教学改革;多媒体教学;双语教学;网络教学

中图分类号:TU3-4

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2010)06-0106-02

2007年1月经国务院批准,教育部和财政部联合下发了教高[2007]1号文《关于实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见》,正式启动了“高等学校本科生教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,要求继续推进国家精品课程建设,遴选3000门左右课程进行重点改革和建设,力争在教学内容、教学方法和手段、教学梯队、教材建设、教学效果等方面有较大改善,全面带动中国高校的课程建设水平和教学质量^[1]。

一、教学改革的目标

教学改革是一项系统工程。在教学模式方面,构建注重基础、面向实际的教学模式,培养学生的适应能力和工作能力。在课程建设方面,构建完善的课程体系,突出教学内容的基础性、实用性。在教学方法和手段方面,在教学中运用先进的教学方法,提高教学手段多媒体化、网络化比例。

二、与结构设计类课程相适应的教学改革

结构设计类课程教学指导思想是注重建立工程概念,提炼科学问题,激发创新意识,培养综合能力。

(一)理论教学和实践教学相结合

课堂理论教学是传授知识的主要途径。在课堂讲授时注重讲透基本概念、基本原理和工程应用。实践教学可以使加深对在课堂上所学知识的理解,达到应用所学知识解决实际问题的目的。实践环节除习题作业,观看实验录像、工程录像,CAI,以及后续的课程设计外,还设置了模拟动手操作实验,实验内容包括受弯构件正截面承载力试验和偏心受压构件正截面承载力试验。这些实验除直接为理论教学服务外,也为后续专业课的教学打下良好的基础,同时锻炼了学生的动手能力,培养他们对科学研究的兴趣。

(二)构建以学生为主体、以能力培养为主旨的教学方法

改革以教师为中心的“填鸭”式教学法,代之以启发式、自学式、精讲式、讨论式、自主式、案例式等以学生为主体、以能力培养为主旨的教学方法,在课内和课外给学生留有较大的空间,发挥他们的自主学习积极性。以讨论式教学为例:首先由教师给出自学提纲,接着学生自学后在课内讲解,学生相互讨论,最后教师归纳总结。

收稿日期:2010-10-08

基金项目:北华大学双语示范课建设项目;北华大学建筑结构校级优秀课程建设项目

作者简介:王凯英(1977-),女,北华大学交通建筑工程学院讲师,主要从事土木工程专业研究,(E-mail)rainbowsky5@163.com。

(三)传统和现代教学手段相结合

随着教学计划的不断改进,课程学时数有较大的压缩,而教学内容有增无减。面对教学内容的不断增加与课程学时不断减少的矛盾,依赖黑板加粉笔的传统教学手段已经满足不了教学要求,必须借助于现代教学手段。在课程教学中采用 PPT 电子课件、录像、工程资料图片和网络等教学手段,将枯燥的教学内容置于图、文、声的教学氛围中,使教学内容形象化、动态化,有助于学生学习积极性的提高,有效地提高教学质量和效率。将课堂教学、网络课程、网络互动答疑和作业提交等教学环节有机结合,促进师生互动,为学生自主探究性学习提供环境。

三、在结构设计类课程中开展双语教学

根据学生的认知发展规律,从双语教学的整体出发,将双语教学从低到高分为渗透、整合、思维三个阶段。根据不同阶段分别采用工程实例教学法、Recap and Roll 教学法、分层次教学法、讨论教学法、启发引导教学法、对比分析法、网络教学法辅以教学^[2]。

(一)考试成绩分析

通过两年双语教学的实践,双语试验班和非双语班除了采用的教学模式不同之外,课程设置、计划课时、主讲教材、测试题均基本相同。从期末成绩对比分析可以看出双语班的成绩均值大于非双语班,说明双语课的开设对课程学习具有一定的促进作用,如表 1 所示。

表 1 考试成绩对比分析表

考试成绩	分数范围	双语班 06 级		非双语班 06 级		双语班 07 级		非双语班 07 级	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
优秀	90 以上	1	4	1	3	0	0	0	0
良好	80 ~ 89	5	20	4	12	2	14.2	1	2
中等	70 ~ 79	5	20	10	29	4	28.6	1	2
及格	60 ~ 69	8	32	7	21	4	28.6	12	24
不及格	60 以下	6	24	12	35	4	28.6	36	72
及格率		19	76	22	65	10	71.4	14	26
平均分		67		62		64		49.42	
最高分		96		90		87		86.5	

(二)教师教学效果评价

根据双语教学评定体系,对教材建设、教学内容、教学方法与手段、教学效果等制定了适合结构设计类课程的评价指标。

教学态度:对学生严格要求和管理,授课态度认真,适量布置作业,批改及时,用外语答疑,辅导认真,注意教学反馈,努力改进双语教学方法。

教学内容:基本概念、理论讲解准确、清楚,教学内容丰富,能及时介绍本学科的最新成果,能理论联系实际,外语授课量占总课堂教学时间的 30% 以上。

教学方法和手段:方法多样,手段灵活,板书规范或课件简明清晰,外语授课流畅、生动、易懂,授课简练准确、思路清晰、深入浅出,授课有启发性,能拓宽视野,注意创新精神和应用能力的培养。

教学效果:课堂气氛活跃,学生能掌握课程的基本理论、基本知识;学生课后对教学内容印象深刻、理解透彻,能独立完成作业,学习积极性高。

网络资源:双语课程教学网站内容丰富,学生能

够通过网站进一步加强课程学习;网站内容定时更新,师生共同建设,成为良好的课外互动平台。

四、结语

一线教师应该根据“质量工程”的要求不断进行教学改革实践和探索,根据学生自身素质和学校教学条件,归纳出与课程教学特点相适应的改革方法。这对于继续扩大优质教育资源受益面,形成重视教学、重视质量的良好环境和管理机制,实现高等教育规模、结构、质量和效益协调发展,具有十分重要的意义。

参考文献:

- [1] 《教育部财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》(教高[2007]1号)[Z].
- [2] 孟宪强,王凯英,廖明军.普通高校土木工程专业双语教学课程建设的研究与实践[J].高等建筑教育,2009,18(6):53-56.

Practice of Teaching Reform of Structure Design Courses

WANG Kai-ying, MENG Xian-qian, LIAO Ming-jun, QI Chun-ling

(School of Civil Engineering, Beihua University, Jilin 131013, P. R. China)

Abstract: The enhance of the quality of education is not only the need of law of education development, but also the need of building of innovative nation and building a harmonious society. According to the request of the quality engineering, in the practice of teaching reform, and reform of the teaching mode, the good results are achieved by applying advanced education idea and information technology of multi-media, and internet, .

Keywords: quality engineering; teaching reform; multimedia teaching; bilingual teaching; web teaching

(编辑 欧阳雪梅)