

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2013.01.024

教学质量管理的理念与实践

张明¹, 曾健², 曹群²

(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] 本文结合国防科学技术大学控制科学与工程系列课程教学团队的探索和实践, 分析了教育质量的影响要素, 初步总结并提炼了教学质量管理的“五要素法”, 即从教师、学生、教学资源、教学模式和环境等五个方面来加强教学质量。依据五个要素的动态联系, 我们进一步应用“七个促进”推进教学改革的工作思路来指导教学实践。

[关键词] 教学质量; 教学改革; 教学团队; 教学管理

[中图分类号] G642.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2013)01-0076-03

Ideas and Practice of Teaching Quality Management

ZHANG Ming¹, ZENG Jian, CAO Qun²

(College of Mechatronic Engineering and Automation, NUDT, Changsha 410073, China)

Abstract: Based on the practical exploration of control science and engineering series course teaching team in NUDT, we analyze the elements of influencing teaching quality, and propose new ideas about teaching quality management, “five-element method” which suggests to improve teaching quality from five aspects including teacher, learner, teaching resource, teaching mode and environment. Following the dynamical link of the aforementioned elements, we further apply “seven-promotion” to guide teaching reformation and teaching practice.

Key words: teaching quality; teaching reformation; teaching team; teaching management

一、引言

为深入贯彻《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》精神, 扎实推进“本科教学工程”, 提高人才培养质量, 国防科学技术大学推出了一系列举措, 加强教学团队建设, 推行教学岗位制, 推进教育教学改革, 极大激发了广大教师从事教育工作的积极性和创造性。

教育部教育教学质量工程^[1]的内涵丰富, 包括(1)专业结构调整与专业认证; (2)课程、教材建设与资源共享; (3)实践教学与人才培养模式改革创新; (4)教学团队和高水平教师队伍建设; (5)教学评估与教学状态基本数据分布; (6)对口支援西部地区高等学校等六个方面的建设内容。教育部强调用工程观点狠抓本科教育教学质量, 一是强调其系统性, 二是突出硬性指标的要求。而高等院校的教学系和教学团队, 作为组织实施教学的基本单位, 如何结合实际的教育教学实践, 落实教育部关于全面提高高等教育质量的指示精神, 抓好教学质量, 依然是一个挑战性的、值得探讨的管理课题。

本文主要结合控制科学与工程系列课程教学团队的实

践, 初步总结并提炼了教学质量管理的“五要素法”, 作为实施教学质量管理的指导。同时本文也介绍了我们如何结合教学团队建设工作, 推进教学改革的工作思路和具体举措。

二、教学质量管理的“五要素法”

在教育界, 很多教育工作者了解如下的教学公式:

教学效果 = 教师 * (学生 + 教材 + 教法 + 环境) (1)

教学公式(1)特别突出了教师的作用, 但是其科学性往往也引起审慎思考者的质疑, 比如, 如果学生根本不想学习, 即便教师、教材、教法和环境再好, 其总体教学效果依然不可能好, 所以也有研究者建议如下的教学公式:

教学效果 = 教师 * 学生 * 教材 * 教法 * 环境 (2)

但是无论是采用教学公式(1)还是(2), 都意味着认同如下的教学理念: 课堂教学效果往往取决于教师、学生、教材、教法和环境等五个方面的基本要素。把上述教学理念推广应用于教学质量, 就形成了本文的主题——“五要素法”。所谓“五要素法”, 就是从教师、学

[收稿日期] 2012-07-13

[基金项目] 湖南省精品课程项目(KC2011B001); 2011湖南省普通高等学校教学改革研究立项项目; 国防科学技术大学教育教学研究项目

[作者简介] 张明(1970-), 男, 湖北宜昌人, 国防科学技术大学机电工程与自动化学院自动控制系副主任、教授, 博士, 博士生导师。

生、教学资源、教学模式和环境等五个方面来加强教学质量

管理：
(1) 如何发挥教师的主导作用？(2) 如何强化学生的主体地位？(3) 如何建立完善的教学资源体系？(4) 如何加强教学模式的探索？(5) 如何培育良好的学习环境？

(一) 发挥教师的主导作用

从教学质量管理的角度，发挥教师的主导作用，主要体现在：

1. 尊重教师的创造精神

教学质量管理的第一要务是对教师劳动和创造精神的尊重。教学固然有许多共通的经验可循，但更是一门体现教师创造性精神和个性特征的艺术。在教学中，教师的激情和创造力往往是最宝贵的、不可替代的教学资源。尊重和保护教师的创造精神，因而构成教学质量管理的核心理念。

2. 强化教师的能力培养

人际交往和沟通能力，多媒体运用能力，信息吸纳能力，教研能力，表达能力和组织管理能力等日益成为现代教师应具备的基本能力。为了发挥教师在教学中的主导作用，只有强化教师的能力培养，使教师在实施教学的过程中可以采用灵活多变的教学模式，方能达到良好的教学效果。

3. 塑造教师的人格魅力

美国教育界近年提出了“五者型”的教师，认为适应21世纪的教师应当具备：(1) 主修专业、教育专业的知识；(2) 有成效的教学知识；(3) 了解学生心理、善于沟通；(4) 善于判断与决策；(5) 个人品格的表率。英国则提出培养“完整型”的教师，即优良的个人品质、精湛的教育教学技能和较强的学习能力三个要素的统一^[2]。我国自古以来就有强调“教书育人”、“身教甚于言传”的优良传统。可见教师人格魅力对教育教学的重要性。

美国著名教育家保罗·韦地博士，花费四十年时间搜集了9万封学生来信，概括出好教师的12种人格魅力指标^[2]：友善、尊重、耐性、兴趣广泛、良好的仪表、公正、幽默感、良好的品性、关注、坦率、宽容、有办法。中国学者^[3]调查得出的最受欢迎的教师人格特质有21个指标：自制、体谅、用心、适应、谦虚、诚实、合作、文雅、细腻、信心、活力、健康、仪表、勤奋、整洁、可靠、好学、创造力、敏捷、虚心、进取等。

可以毫不夸张地说，伟大的教师人格魅力可以影响几代人。国防科学技术大学张金槐教授在哈军工时期就是全军英模，退休多年以后依然是我们年青教师的标杆和楷模。

(二) 强化学生的主体地位

从教学质量管理的角度，强化学生的主体地位，对于取得良好的教学效果，具有日益重要的作用。具体的管理措施包括：

1. 鼓励学生的自主学习

恢复高考制度30多年，为我国选拔优秀人才起到了重要作用。同时，也使得高等院校的本科生长期习惯于应试教育，习惯于被动的习题训练，而缺乏自主学习的意识和能力，一定程度上制约了他们的成长。为此，我们需要采用全程导师制、课堂教学改革、实践教学改革、学科竞赛、

课程评价改革等多种管理举措，培养学生的自主学习意识和能力，强化学生的主体地位。

2. 培养学生的批判思考能力

俗话说，“尽信书不如无书”，但是我们的大学生依然存在着不加思考地接受西方所谓“新生事物”和不加思考地拒绝本国“传统文化”的倾向，容易犯轻信毛病。为此，我们可以借鉴牛津大学^[4]、剑桥大学^[5]的导师制，通过阅读、研究报告等形式，让教师通过具体指导，培育学生的批判性思考能力。文献^[4]的英文直译就是“牛津导师制：感谢您教会了我如何思考”，可见，在世界级名校里对于培养学生思考力的重视，很值得我们借鉴。

3. 强化学生的创新意识

我们可以通过提供实践平台和营造创新文化氛围，来培养学生的创新意识，同时也需要去除创新的神秘色彩：可以开设思维课或思维讲座，剖析世界科技发展史上诸多科学大师和发明大家的创造案例，让学生产生“我也能创新，我也能创造”的自信。

前哈佛大学校长、20世纪国际著名科学家和教育家康能就主张：一所大学，必须要能平衡地圆满地达成“知识的钻研、专业的教育、文雅的教育和学生的活动”等四个要素^[6]，才成其为大学。从此也可见学生的自主活动在大学的重要性及其在教育质量管理中的份量。

(三) 建立优质的教学资源体系

从教学质量管理的角度，建立优质的教学资源体系，对于全面提高教学质量，依然具有举足轻重的作用。具体的管理措施包括：

1. 教材建设

在网络化时代，经典教材依然具有其学术价值，深度阅读在信息化时代依然是掌握学科基础知识的有效手段。关于教材建设，一方面需要消化引进国外知名教材，为我所用；另一方面，随着我们自主研究能力的提高和教学科研的良性互动，应当有志气和勇气，超越经典，撰写出具有自主知识产权的教材。

2. 多媒体资源建设

在教学资源建设中，可以鼓励教师结合课堂教学实践，利用Powerpoint, Latxt和Flash等多种软件工具开发多种风格的课件和动画，也可以发挥学生的积极性和创造性，丰富多媒体教学资源。形成教师和学生共同建设教学资源的良好局面。

3. 网络资源建设与使用

网络资源建设与使用，一方面意味着充分整合和利用互联网上的各种资源，另一方面，也涉及到教学内网的资源建设和使用。

(四) 加强教学模式的改革

美国多年的研究表明^[7]，高效的教师往往采用如下的方法来促进学生的学习：创造挑战性和有意义的学习任务以反映知识如何应用；鼓励学生自主学习；与学生的预备知识和生活经验连通；为了形成有效学习过程必须检验学生是否理解；连续不断地评估学生的学习，并让教学适应学生的需要；提供清晰的标准，持续的反馈和实践的机会；鼓励学生战略式的思考以学会规划和主导自己的学习。

在管理举措上，我们加强了教学模式的改革和探索，

以提高教学质量:(1)推行本科生全程导师制;(2)倡导研讨式教学模式;(3)在课堂教学中增加自主学习时间;(4)通过实践环节强化课程体系的联系;(5)提出开放性的研究课题;(6)开放实验室,给学生自主学习提供更便利的条件等等。

(五) 培育良好的学习环境

教学的经典定义就是设计环境。学习者正是在与环境的相互作用过程中学会学习。一种教学模式可以说就是一种学习环境。从创新型人才培养的角度,我们需要从软硬两个方面加强学习环境的培育。

在硬环境方面,我们建立全面开放的实验环境,如机械加工和电子制作工程坊,为学生自主创新提供实践条件保障;在软环境方面,需要在培育科学人文精神^[8],激发科研兴趣,建立科研传统,营造创新文化方面下功夫。

统计研究表明,我国在科学知识普及方面,与欧美发达国家的差距在缩小,但是在科学精神和科学方法的理解方面,却依然存在显著的差异。一定程度上,我们需要让科学真正“美丽”起来,“快乐”起来;需要更关注科学的精神,而不仅是科学的静态产品和实际功用,这对于提高教育质量乃至全民族的素质,都具有深远的影响和意义。

三、用“七个促进”推动教学改革

从影响教学质量的要素来分析,我们形成了“五要素法”来加强教学质量管理的思路。从动态的角度看,各要素之间还存在动态联系,如图1所示。我们在近年的实践中,从这些动态联系出发,我们进一步总结出了——用“七个促进”推动教育教学改革——的工作思路,即促进“教学与教研互动”、“教学与科研互动”、“理论与实践互动”、“教师与学生互动”、“教师与教师互动”、“学生与学生互动”、“历史与现实互动”等。

在近年的教学改革实践中,我们采取的具体措施包括:

(1)设立系“教学改革项目”,鼓励教师结合教学实践,加强教学研究,促进“教学与教研互动”;举办“教学技能比赛”和“教学研讨会”,促进“教师与教师互动”,营造热爱教学、研究教学的氛围。

(2)根据教师的知识结构特点和科研经历,科学安排教学工作,促进“教学与科研”的良性互动,一批年青教师在教学实践中成长,教师队伍建设获得长足进步;实施专业课小班教学改革,在课堂教学中促进了“教师与学生互动”,初显成效。

(3)积极落实全程导师制,进一步加强教师与学生的联系,促进“教师与学生互动”,并加强指导教师与指导教师的沟通,推动学生与学生的交流互动,从而达到学习型班级、学习型兴趣小组和学习型宿舍的建设目标。

(4)积极探索实验教学改革,强化理论教学和课堂教学的有机联系,促进“理论与实践互动”;积极探索学历合训学员的本科毕业设计改革,让毕业设计与未来的战场连通;依托实验基地开展学科竞赛,获得历史性突破。

(5)在团队建设方面,国家级教学团队建设进展顺利,积极开展对外学术交流,进一步扩大了国家级教学团队的影响力,教材建设方面尤其突出,为教师与教师、教师与学生、学生与学生的互动提供了更为广阔的媒介。

(6)加强课程网站建设等教学资源建设,注意用科学史上的大师的探索精神激励学生,让“历史与现实互动”,让学科发展的历史成为重要的教学资源,为“教师与学生互动”提供更为丰富的平台,为学生提供更优质的网络资源。

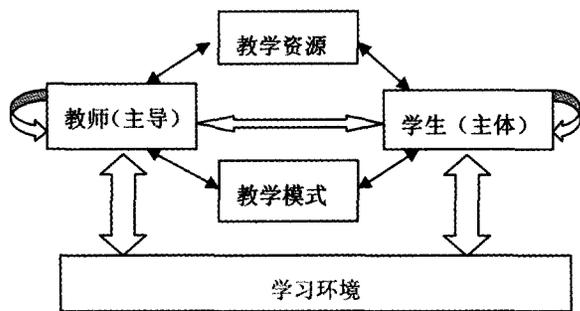


图1 影响教学质量的五要素及动态联系

尽管我们在教学质量管理的理念和实践方面进行了一些有益的探索,但是从科学研究的角度,我们依然是“数据”有限而统计有偏的。我们所给出的研究结果依然是偏于定性的建议,更深入的、定量的、实证型的高等教育研究依然有待探索。

[参考文献]

- [1] 教育部高教司.最新高等学校教学质量与教学改革工程实施操作指导全书(上,中,下卷)[M].北京:高等教育出版社,2011:10.
- [2] 金忠明.教育十大基本问题[M].上海:上海教育出版社,2008:181.
- [3] 傅道清.教师的成长和发展[M].北京:教育科学出版社,2001:82.
- [4] 大卫·帕尔菲曼主编,冯青来译,高等教育何以为“高”——牛津导师制教学反思[M].北京:北京大学出版社,2011:137-153.
- [5] 艾伦·麦克法兰著,管可秣译,启蒙之所,智识之源——一位剑桥教授看剑桥[M].北京:商务印书馆,2011:191-206.
- [6] 黄坤锦.美国大学的通识教育:美国心灵的攀登[M].北京:北京大学出版社,2008:61.
- [7] Linda Darling-Hammond, Brigid Barron, Gina N. Cervetti, P. David Pearson, Alan H. Schoenfeld, Elizabeth K. Stage, Jennifer L. Tilson and Timothy D. Zimmerman, Powerful learning: what we know about teaching for understanding[M]. San Francisco Ca: John Wiley & Sons, 2008: 5.
- [8] 任定成.科学人文高级读本(第三版)[M].北京:北京大学出版社,2006:77-80.

(责任编辑:赵惠君)