

教学与科研融合，提高研究型大学本科教学水平

□郑宇涛 吴援明 [电子科技大学 成都 610054]

[摘要] 本文对研究型大学本科教育中存在的问题进行了深入细致的分析，找出了教师不重视教学工作的原因。提出了研究型大学构建教学与科研相结合的团队的构想和运行机制，即促进教学与科研融合，提高教师的学术水平与教学水平；着力专业建设，促进教学内容与科技进步同步，提高课程与教材建设质量；推进学生课外科技活动，促进学生参与科学研究，提高学生科技创新能力。经过近5年的探索与实践，取得了显著成效。

[关键词] 教学团队；本科教学；研究型大学；高等教育

[中图分类号] G472.1 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1008-8105(2010)05-0107-03

一、问题的提出

目前在研究型大学中，普遍存在这样一种现象：教师非常重视科研工作，而不重视教学工作^[1]。具体表现在以下几个方面。第一，教师宁愿花费大部分时间从事研究工作，但不愿意承担基本的教学任务；第二，教师对发表论文非常积极，但不愿意探讨教学方法，更不愿意进行教学改革与探索；第三，教师对国内外同行的科研成果和论文非常感兴趣，但对其他高校的教改成果并不关心；第四，教师对科研取得的成果感到自豪，但对教学成果不以为然。

二、问题的原因分析

为什么会存在教师重视科研的现象？我们认为：第一，学校和学院为了不断提升学科的学术地位，形成了具有较强实力的科研团队，学校和学院给团队施加了较大压力，并把科研水平和科研任务作为对团队和教师的主要考核指标；第二，团队申请科研项目立项后，有足够的经费支持，且科学研究的成果可以给教师带来较高的经济收入，更可以给教师和学校带来荣誉；第三，国家和地方政府对科研成果的奖励丰厚，评价与奖励每年进行一次，鼓励教师多出科研成果，为国家和地方的科技进步

和经济建设作贡献。

教师不重视教学工作有以下三个主要原因。

第一，教学团队的结构松散。教学团队是在上世纪末拆除教研室后形成的课程组的基础上建立的，团队成员来源于不同的科研团队，因此结构松散，不容易形成合力来共同解决教学建设与改革过程中的诸多问题。具体表现在以下几个方面：教师只愿意讲授符合自己专业兴趣的课程，不愿意讲授基础课程或专业基础课程；讨论教育目标时，即使形成共识，但是否所有教师都按照这个目标来组织教学，无法监控，是否有足够的学时来达到这个目标，考虑不够；教师一方面同意开设某门课程并认同课程要求，但不愿意讲授该课程，导致该课程无人讲授或交给学术水平和教学经验不足的教师来承担，因此专业基础课程由那些学术水平不够且教学经验不足的教师来讲授，不能取得满意的效果；他们认为，教学的任务只是传授知识，他们没有意识到或没有能力对学生学习能力、思维能力和创新能力进行培养。

第二，对教学团队完成任务的评估缺乏有效的办法。对科研团队的考评可以通过对科研成果、发表的论文级别与数量作出对学术水平的评价，而对教学团队的评价缺乏有效的办法。国家没有一种机制评价学生在学业上取得进步的大小，也没有方法

[收稿日期] 2010年03月12日

[作者简介] 郑宇涛(1966年)男，硕士，副教授，电子科技大学光电学院党委书记；吴援明(1966年)男，教授，电子科技大学光电学院副院长。

评价哪所学校培养的学生取得了更大的进步,学校也没有一种机制评价教学团队在学生学业进步上作出了多大贡献。外界对学校或学院的评价也只是看学科的水平,因此,没有任何外界力量迫使教学团队成员在常规教学任务之外对教学活动倾注更多的心血,他们也很少抱着帮助学生更多东西的心态,重新审视常规的教学形式,或尝试新的教学方法。

第三,政府和学校对教学改革与建设支持的经费不足。相对科研而言,教师对教学工作的热情没有那么高涨,虽然国家和地方政府对教改与教学建设也立项,但支持的经费非常有限,有些地方甚至只立项,但不分配任何经费。对教学改革与建设的成果也有评价与奖励,虽然也给个人和学校带来荣誉,但是每四年才进行一次,而且奖励的力度明显不够。这就是教师更多重视科学研究而不重视教学的重要原因。

第四,忽视学生的课外科技活动。没有给学生提供足够的场地和设备让学生进行自由探索,也没有足够的教师愿意指导学生进行这些科技活动。部分教师认为现在的研究生已经足够多,都没有精力指导,哪里还有精力指导本科生,更不愿意吸纳本科生进入自己的科研课题,理由是他们不可能对自己的科研工作作出什么贡献,只会带来麻烦。

三、创建教学与科研相结合的团队是解决问题的有效办法

(一) 构建教学与科研相结合的团队,促进教学与科研融合,提高教师的学术水平与教学水平。

将教学团队与科研团队融合,团队既要承担科研任务,完成科研目标,也要承担教学任务,完成教学目标。建立合理的团队运行机制是团队发挥作用的重要保障^[2]。学院管理者根据学院的实际情况和发展要求,与各个团队共同设定近期和远期工作目标,这些目标既包含科研目标,也包含教学目标。其中,教学目标包括专业建设、人才培养方案、课程体系、课程建设和教材建设、教学方法、学生参加课外科技竞赛成绩、学生科研成果等具体目标。要求整个团队在每个年度和四年进行规划,并在每年末由学院教授委员会评估完成情况。考核的结果直接与团队成员职称晋升、绩效工资挂钩。在这些目标的实现过程中,团队教师既提高了学术水平,也可以提高教学水平,使科研促进教学,为教学与科研协调发展提供组织保障^[3]。

(二) 着力专业建设,促进教学内容与科技同步,提高课程与教材建设质量。

团队负责人既作为学术带头人,又作为科研和教学的负责人,承担本科专业建设任务。团队站在学科建设的高度,结合科学技术发展的前沿和国家产业对高层次人才的需求,准确把握专业发展方向、人才培养目标和课程体系,组织专业课程体系和编写系列教材,促进教学内容与科技进步同步,积极探索研究性教学方法,提高课程与教材建设质量。保证人才培养目标、课程体系、教学内容和教学方法的一致性,避免课程设置与培养目标不协调、重视教学内容而忽视教学方法、有课无人愿意上等问题。大大提高教学管理的效率和教学效果。

(三) 推进学生课外科技活动,促进学生参与科学研究,提高学生科技创新能力。

由于教师从事科研工作,在课堂教学过程中,容易激发学生解决问题的兴趣,容易引导学生参与科研的积极性。教师通过课程综合训练题目的完成情况,以及与学生的交流,可以发现具有培养潜力的学生,并将他们吸引到自己的科研课题中,作为硕士生的前期培养。

学院通过设立科研训练项目、国家创新实验计划项目、学校的创新基金项目及各种科技竞赛项目,为学生和教师搭起沟通的桥梁。通过这些项目的训练,学生可以综合运用所学的知识,在教师的指导下,培养自己的实践能力、创新能力和合作沟通能力,同时也为教师选拔研究生提供了渠道。

四、构建教学与科研相结合的团队后取得的效果

通过近5年的探索与实践,教学与科研相结合的团队,既有利于教师从事科研工作,更有利于科研促进教学工作的开展,并且教学效果得到明显改善,教学质量明显提高,得到了教师和学生的认可。

一是专业建设上了一个新的台阶。我们学院的三个本科专业中有两个专业被评为国家级特色专业,有一个专业被评为省级特色专业。

二是课程建设与教材建设成果丰硕。教师通过科研的积累和教学的实践,主动承担起教学内容更新的工作,积极进行教材编写。近5年,学院共获得省精品课程5门,编写出版教材20部,大面积更新了教学内容。通过编写教材,教师除了对课程内容更新外,也加深了对重点难点内容的理解,更体会出了教学方法的重要性,采用研究性教学方法的教师

Journal of UESTC (Social Sciences Edition) Oct.2010, Vol.12, No.5

数量大幅提高,并且主动增设综合训练题目供学生联系,提高学生综合运用知识的能力。

三是大大提高了学生对科学技术和科学研究的兴趣,提高学生的创新能力。学生通过各类训练项目以及参与教师的科研活动,极大地激发他们对科学技术的兴趣,积极参与教师的科研项目。近5年来,学生获得国家级科技竞赛奖励63人次,为企业完成项目开发13项,发表科技论文89篇,继续攻读硕士学位的比例由原来的32%提高到50%。

人才培养是大学的根本任务,教学与科研都是为人才培养服务的。在科学技术和社会各项事业快速发展时期,大学肩负着教学、科研和社会服务的重任,但人才培养是大学的核心。作为大学的基层单位,建立教学与科研相结合的团队,可以合理安排教师的教学与科研工作时段,更充分地发挥教师在教学工作中的主观能动性,通过科研促进教学,

提高本科教学水平和质量。

参考文献

- [1] 德雷克·博克. 回归大学之道[M]. 侯定凯, 梁爽, 陈琼琼, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2008: 19-34.
- [2] 教育部直属高校工作司. 引领创新追求卓越: 高水平大学建设理念与方略[M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2007: 1-13.
- [3] 吴援明. 促进科研与教学的和谐发展, 提高本科人才培养质量[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2005, (S1): 27-29.
- [4] 查有梁. 从悬纸模式看课程改革的价值取向[J]. 课程教材教法, 2005, (10):
- [5] 杜希民, 周燕华, 于东红. 大学课程的价值取向特征[J]. 西安电子科技大学学报(社会科学版), 2008, (1): 131-135.
- [6] 李东山. 高等学校进行研究型教学的方法与意义[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2008, (87): 92-96.

Approaches for Improving Professors' Teaching Arts in Top Universities

ZHENG Yu-tao WU Yuan-ming

(University of Electronic Science and Technology of China

Chengdu 610054 China)

Abstract The reasons that professors pay more attentions to science researches than to students' instructing are listed. How they affect students' learning is summarized. Constructing teacher teams which have to pay the same attentions to science researches as to students' instructing is an available approach for improving professors' teaching in universities. The approach has been proved to be effective through 5 years' practice.

Key words teaching team; university teaching; research university; advanced education

编辑 范华丽