

# 高校实验教学团队建设探讨

赵晋琴

(湖南第一师范学院 信息科学与工程系,湖南 长沙 410205)

**摘要:**实验教学是高校教学中的一个薄弱环节,加强实验教学团队建设是提高实验师资队伍质量、实验教学质量的有効途径。文章从实验教学团队的内涵与特征、建设的意义、问题及措施等方面对高校实验教学进行了较详细的阐述。

**关键词:**高等教育;实验教学团队;人才培养

**中图分类号:**G647      **文献标志码:**A      **文章编号:**1005-2909(2010)02-0154-04

高校主要是以培养人才为目标,具有较强的动手能力和创新能力是新时期合格人才应具备的基本素质之一。同时,随着中国高等教育体制改革的不断深入,高校越来越多地为国家高新技术等领域培养专业技能人才,这就要求高校应加强实验教学,培养和提高学生的动手能力和创新能力。而高校在实验教学方面存在一些不足,主要表现在:实验教师缺乏、师资队伍力量薄弱;实验教学重视度不够,实验室建设资金紧缺;实验教学体系不健全,实验教学改革滞后于理论教学改革;实验教学内容、手段单一等。这些问题的出现,其中最主要的原因是实验教师的缺乏,特别是“双师型”教师严重不足。因此,建设具有“双师型”结构的实验教师队伍是提高实验教学质量的重要保证,而组建实验教学团队就是实现这一目标的有效途径。

## 一、实验教学团队的内涵与特征

所谓实验教学团队的内涵,就是指以学生为服务对象,以培养学生的动手能力和创新能力为目标,以具有不同的实验教学技能、且能相互协作和沟通的教师为主体,以教学内容和教学方法的改革为主要途径,以系列课程和专业建设为平台,切实提高教师实验教学水平、实验教学质量为目的而组成的一个正式群体。实验教学团体是一种创新性的实验教学组织形式。

实验教学团队作为一种团队形式,在队伍的知识结构、年龄结构、学历结构、职称结构都应相对优化,使其能充分发挥团队成员个人的特长和优势,把握学科发展前沿,围绕教学目标,从整体上提高实验教学效果和质量。要以具有出色动手能力和创新能力的学术带头人作为实验教学团队的领军人物,充分发挥其传、帮、带作用,培养实验教学和科研骨干,使他们在实验室建设、实验教学改革中发挥模范作用。

收稿日期:2010-02-07

基金项目:湖南第一师范学院科研课题“计算机网络课程实践教学模式的研究与实践”(XYS09J18)

作者简介:赵晋琴(1964-),男,湖南第一师范学院信息科学与工程系高级工程师,主要从事实验室教学管理及电子技术、计算机网络技术研究,(E-mail) dysfzjq@163.com。

## 二、实验教学团队建设的意义

### (一) 实验教学团队建设有利于实验教学模式改革

教育部[2007]1号文件中已明确指出:“大力加强实验、实践教学改革,重点建设500个左右实验教学示范中心,推进高校实验教学内容、方法、手段、队伍、管理及实验教学模式的改革与创新。<sup>[1]</sup>”人才培养就是把学习与工作紧密结合在一起,把“教、学、做”融为一体,强化学生的能力培养。高校实行的“顶岗实习”就是一个典型的“教、学、做”例子,这种实践教学模式收效很好。高校的教师大都是从学校到学校,缺乏相应的专业实践工作经验,专业操作技能的教学能力欠缺。随着教育体制改革的不断深入,高校办学规模的不断扩大,虽然有些高校引进了部分有实践经验的专业技术人员作为实验教师,但在整个学校中所占比例较小,不能从根本上解决实验教学问题,制约了高校办学模式、人才培养模式和实验教学模式的改革。因此,只有建设好一个高水平的实验教学团队,才能促使高校办学模式、人才培养模式和实验教学模式改革的有效实施。

### (二) 实验教学团队建设有利于促进实验教师的专业发展

教师作为教育事业的第一资源,在一定意义上说,教师的质量就是教育的质量,教育的差距归根到底是教师的差距<sup>[2]</sup>。实验教师的专业发展是通过不断地获得实践经验来获得专业知识的积累。尽管实验教师专业发展受到很多因素的影响,但实验教学团队建设对实验教师的专业发展有着非常重要的促进作用。一方面有利于为实验教师专业发展提供良好的工作环境,另一方面有利于为实验教师专业发展提供良好的实验平台。

### (三) 实验教学团队建设有利于青年教师的成长

青年教师的成长关系到学校未来的发展和人才培养的质量。随着高校的扩招,科学技术的不断进步,新技术、新知识的更新也明显提速,这就需要有大量的青年教师充实到高校教师队伍中。一方面,青年教师的学科知识比较新,又有工作热情和工作精力,思维敏捷又活跃,是教育事业可持续发展的生力军;另一方面,青年教师缺乏实验教学经验,实验教学方法也比较简单,对实验教学中出现的现象和规律还不能够深刻理解和解答,理论与实际相结合的灵活性不够。因而,青年教师在专业素质、实验教

学经验与水平等方面还与老教师存在差距。提高青年教师的综合素质,实现教师队伍的新老过渡,已成为各高校所面临的新问题。从教育部对教学团队与高水平教师队伍建设的 yêu求来看,教学团队建设无疑为青年教师的培养提供了一条有效的途径<sup>[3]</sup>。主要表现在两个方面:一方面实验教学团队本身就是一支老、中、青相结合的队伍,其合理的年龄结构为青年教师的成长创造了条件;另一方面实验教学团队成员之间所具有的共同目标和良好的实验研究氛围,能让青年教师感到温暖,有利于提高他们的积极性和创造性。

### (四) 实验教学团队建设有利于教师之间的资源共享、优势互补,提高实验教学水平

随着社会的不断发展和进步,对学生的理论知识、实践知识及动手能力的要求也越来越高,实验教学内容也将不断地增多和加深,同时学生对知识的需求也越来越多元化。这样会使实验教学过程变得更加复杂,传统的实验教学模式不能满足要求,而组建实验教学团队可以实现成员之间业务能力、知识结构等优势互补、相互借鉴和共同提高,提高实验教学质量和实验效果。

### (五) 实验教学团队建设有利于实验课程的改革

高校要发展离不开专业建设,而课程建设又是专业建设的关键,人才培养方案和培养目标明确规定了相应专业所需开设的课程,因此,加强课程建设是提高人才培养质量的核心,也是教学改革的重点和难点。例如,根据计算机网络技术领域对职业岗位的需求,参照其职业资格标准,对实验课程教学内容和实训内容进行调整,要根据网络管理、网络综合布线工程、网络维护、网站设计开发等不同岗位情况,开设突出这些职业岗位能力培养的课程和实训项目,规范实验教学要求,提高实验教学质量。这些任务单靠一个实验教师是不能完成的,因此,只有加强实验教学团队建设,加强实验教学团队与相应专业的公司和企业合作,才能更好地推动实验课程建设。

### (六) 实验教学团队建设有利于实行开放式实验

开放式实验是实验教学模式的一个主要特点,它是以学生为中心,而不是以教师为中心;它是以实验室、现场工程、网络为中心,而不是以课堂、教材、指导书为中心。学生可以借助网络进行在线学习、测试、答疑、讨论等,要实施这样的实验教学,既需要

建设网络实验教学资源库,也需要实验教学团队中的专业指导教师,计算机、网络方面的专业技术人员,现场工程师等团结合作,这样才能提高开放式实验教学的质量。

### 三、实验教学团队建设存在的困难和原因

目前高校对实验教学的要求越来越高,建设一支“双师型”教师队伍,是提高实验教学质量的 important 保证。尽管高校加强了对实验教师的培养、加大了实验室的建设,但取得的成效却不明显,实验教学团队建设得不到学院及相关职能部门的重视,其主要的困难和原因有以下方面。

#### (一)高校的实验教学观念有碍于实验教学团队建设

高校重视课堂理论教学,但对实验教学重视不够,依旧按传统的培养模式来对学生实施培养,任课教师既是理论课教师又是实验教师,这就导致任课教师大都不愿意将时间、精力更多地花在实验教学上,同时也对实验教学团队建设的重要性认识不足。

#### (二)实验教师实验能力较差,缺乏动手能力强的实验带头人,这有碍于实验教学团队建设

高校大部分教师缺乏专业的实验技能,尽管近年来大量引进了专业技术人才来从事教学工作,但实验技能强的教师严重不足,影响了人才培养质量,不能适应高等教育的需求,不利于专业课程和实验教学的开展,也不能保证实验教学团队建设的有效实施。

#### (三)实验教师缺乏整体意识和团结战斗力,这有碍于实验教学团队建设

高校部分教师团队意识不强,缺乏全局观念,把教学看成是个人的工作,只顾个人教学,完成自己的教学任务,缺少相互间的沟通和协作,造成了课堂教学与实验教学的重复和矛盾。还有的教师固守传统的教学方式,不愿探索和创新实验教学方法,使得实验教学团队缺乏创新,大大降低了实验教学团队建设的意义和作用。

#### (四)实验教师缺乏竞争意识,进修和培训机会少,这有碍于实验教学团队建设

实验教师的知识结构很难满足新时期专业发展的新要求,同时实验教师也缺乏竞争意识,把自己定位在实验室管理员的岗位,容易满足现状,不求进取。学习动机缺乏,严重影响到实验教师自身素质的提高。加之学校进修和培训的经费短缺,培训机

会少,力度也不够,实验教师无法及时更新知识结构。这些都将有碍于实验教学团队建设。

### 四、实验教学团队建设的措施

#### (一)改变实验教学观念,重视实验教学团队建设

在重视课堂理论教学的同时,重视实验教学,不定期对实验教学工作进行检查,并提高实验指导课时量。多于30人时,应安排2名实验教师。要让实验教师愿意在实验教学中花时间和精力,鼓励实验教师到实验室研究和开发实验项目,加大奖励力度,提高待遇。给实验教学团队提供一定的团队活动经费,安排团队成员每2年至少参加一次校外学术交流会议或专题培训,了解国内外实验教学发展的最新动态,提高团队业务素质和专业技术水平。

#### (二)以实验教学团队带头人核心,加强实验教学队伍建设

实验教学团队带头人是团队的核心,是团队共同目标实现的重要保证。实验教学团队带头人应是一位在专业和学科方面有一定影响力的专家,不仅具有较强的实验技能和科研水平,还应具有较强的领导力、号召力和亲和力;能充分调动实验教学团队成员的积极性和工作热情,能营造民主和谐、相互支持、相互信任的团队合作氛围,能有效激发团队成员之间的交流和沟通,增强团队的凝聚力、战斗力;能促进团队成员的实验技能不断增长,提升团队成员的实验教学能力和实验教学水平,实现“1+1+1>3”的团队效应。

#### (三)以品牌专业和精品课程的建设为主,大力推动实验教学团队建设

品牌专业是指在办学条件、师资力量、人才培养模式、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理、人才培养质量等方面具有优势和特色的专业。品牌专业建设的主要目的是提高教育教学质量,培养具有创新精神和创新能力的高素质人才。因此,品牌专业建设是一个涉及多方面教育内容的系统工程。优化师资队伍结构是品牌专业建设的根本要求,以品牌专业建设为切入点,可大力推动实验教学团队的建设。

同样,精品课程是指具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程,是高校教学改革与质量工程的重要内容,是提高教学水平和人才培养质量的重要举措。精品课程建设实际上也包括了教学团队的建

设,也就是要建设以主讲教授带头负责组成的结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教师梯队。精品课程建设包含了学科建设规划、教学内容调整、教学方法改革、教材编写等多个环节,因此,精品课程建设对实验教学团队建设有着很大的推动力。

(四)开展校企合作,大力提高实验教学团队的专业实践能力

校企合作目前已在高校普及推广,也取得了良好效果,特别是在以培养专门技术人才为主的高职业院校尤为突出。因此,高校要在总结校校合作的成功经验基础上,开展校企合作。进一步加强与企业的联系,密切与企业的关系,赢得企业的支持,为实验教师提供必要的实训条件,提高实验教师的实践教学能力。这也是提高实验教学团队实践教学能力的重要途径。让实验教师分期分批到企业去“顶岗实践”,参与企业生产,工艺管理,项目论证,技术改造,产品营销,职工培训等。这样可切实提高实验教师的专业实践能力,为建设一支既懂理论知识,又具备较强实践教学能力的实验教学团队打下基础。

(五)建立科学合理的考评体系,可以促进实验教学团队的健康稳定发展

科学合理的考评体系是检验实验教学团队建设所取得成果的重要标准,是调动实验教学团队积极性、提升实验教学团队竞争力的有效途径,是实验教学团队健康稳定发展的重要保障。科学合理的考评体系应紧密围绕实验教学团队的内涵和特征进行设计,既要注重对实验教学团队的实验教学改革所取

得成果的评价,又要注重学生动手能力和创新能力的培养所取得效果的评价。在考评的方法上,以权威部门及同行的评价为主;注重学生的评价,因为他们是实验教学改革的直接参与者,最具发言权。要注重实验教学团队建设过程的阶段性监督和考核,定期的检查和评估。只有建立这样科学合理的考评体系,才能使实验教学团队建设的各个方面得到改进,促进实验教学团队的健康稳定发展。

## 五、结语

通过湖南第一师范学院实验教学团队的努力,成功地申请了省小学教师教育实践示范中心、省小学信息技术示范实验中心。在学校实验教学团队的指导下,成立了以学生为主的网络技术专业兴趣小组,并获得了省创新性实践小组、省优秀教学团队等称号。

总之,实验教学团队作为一种创新性的高校教学组织,需要我们不断更新实验教学观念、系统地关注和重视实验教学团队建设中遇到的问题,统筹规划,协调发展,重点建设。只有加强实验教学团队的建设,才能为培养优秀人才奠定基础。

## 参考文献:

- [1]教育部.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]田恩舜.高校教学团队建设初探[J].理工高教研究,2007(4):14-15.
- [3]李淑芬.高职院校师资队伍结构优化途径的研究[J].中国职业技术教育,2008(14):37-38.

# Probing on Construction of Lab Teaching Team in Colleges and Universities

ZHAO Jin-qin

(Department of Information Science and Engineering,  
Hunan First Normal University, Changsha 410205, P. R. China)

**Abstract:** Lab teaching is a weak link in colleges and universities. Strengthening construction of lab teaching team is an effective proceeding to improve the standard of teaching resource and teaching quality. In this paper, from such sides of lab teaching as intension and characteristics, construction significance, issues and measures, the lab teaching in colleges and universities are elaborated in detail.

**Keywords:** higher education; lab teaching team; training the talents