

通过目标管理推动实验教学中心的发展

刘 凌, 吴元喜

(华中科技大学 生命科学与技术学院, 武汉 430074)

摘要: 介绍了华中科技大学生物实验教学示范中心在实验教学队伍建设中实行教学与实验室管理二者合一的管理机制, 阐述了在实验教学与实验室管理中实施目标管理和绩效考核的过程, 总结了新的管理机制对实验教学队伍建设和创新人才培养的影响和产生的效果。

关键词: 目标管理; 绩效考核; 教学团队; 实验室管理

中图分类号: G482; G423.06; G642.0

文献标志码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-4550.2015.01.059

Promote the Development of Experiment Teaching Center by Target Management

LIU Ling, WU Yuanxi

(College of Life Science and Technology, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

Abstract: This paper introduces the biological experiment teaching demonstration center of Huazhong University of Science and Technology applies the teaching and laboratory management two in one system, and describes the process of implement of target management and performance evaluation during experimental teaching and laboratory management. It concludes the influence and effect of new management system to experiment teaching staff construction and innovative talents cultivation.

Key words: target management; performance evaluation; teaching staff; laboratory management

开放式教育可以使大学更容易发现问题、抓住机遇、摆脱困境、追求卓越, 进而促进整个国家高等教育的进一步繁荣^[1]。随着高校实验教学改革的深入, 实验室开放和学生自主学习与创新已成为研究型大学的共识, 许多高校针对本校的特点采取了不同的开放形式和管理措施^[2-6], 但是, 实验室面向本科生开放涉及安全管理、费用管理、课程安排等诸多问题, 限制了实验教学中心的运行效率。如何在有效的激励政策下, 理顺实验室管理与实验教学指导以及实验室开放的关系、使实验教学中心成为本科生的自主学习和创新实践的有效平台, 建立权责一致、分工协作的目标管理机制是华中科技大学生命科学与技术学院的一个不断摸索的课题。实践证明: 通过目标管理和绩效考核是提高实验教学队伍水平, 强化实验教学示范中心(以下简称中心)的开放管理, 全面培养学生创新能力的重要措施和有效途径。

1 实验教学队伍是推动中心发展的核心

实验技术队伍在提高高等学校知识创新能力和人才培养能力方面发挥着极其重要的作用“民为邦本, 本固邦宁”, 以人为本管理思想的理念是加强实验室队伍建设, 调动实验教学人员的工作积极性和创新热情的基本出发点^[7-8]。应通过引进高水平的优秀人才加入实验教学队伍, 对现有实验技术人员进行培训, 不断提高中心人员的业务水平, 通过教学团队的建设打造一支教学水平高、综合素质强的稳定实验教学队伍。同时通过各种活动和措施营造和谐的环境, 使每个人都有好心态, 快乐地工作。

1.1 组建实验教学团队, 提升实验教学队伍整体水平

教学实验室主要承担教学实验任务和本科生创新研究, 硬件环境和人员配备反映了学校人才培养模式和教书育人的水平。在科学技术高度发展的今天, 个人智慧与力量无法满足学生对知识的渴望和创新的需求, 教学团队的建设与协作显得尤为重要。

根据学院的专业建设与学科发展, 每两年修订

收稿日期: 2014-04-10; 修改日期: 2014-05-06

作者简介: 刘 凌(1955-), 男, 工程师, 主要从事生物化工研究和实验教学与实验室管理工作。

一次教学计划(新建专业除外),根据教学计划,由学院教学委员会根据教学计划招聘团队负责人和确定教学任务。中心成员按照教学计划和教学任务选择团队,每个实验教学人员必须置身于两个团队中:理论教学团队和实验教学团队。通过竞聘选择适合自己的教学岗位和实验室管理岗位,其中,实验课由具有副高职称的教师或实验技术人员主持。三年一聘,岗位和人选相对稳定。中心根据每个岗位和人员的特点,使优秀者成为实验教学的骨干;潜力者通过培养承担重任;一般者通过沟通帮助、激励加压使其尽快适应目标考核机制。通过自我定位,激发其专长与潜能;通过学术交流,激发其创造潜能;通过晋级规划,激发其追求成功的欲望。同时,个人的发展必须置身于团队和中心的建设之中,保持团队的职称、年龄结构合理化,防止梯队断层,使每一个成员都有创造成功的机会,工作热情长久不衰。

1.2 树立标杆,营造良好的实验教学与管理氛围

目标管理是一种参与、民主、自我控制的管理制度,是把个人需求与中心的建设目标和教学管理任务结合起来的管理制度。在实验教学队伍中,乐于工作与奉献的人是少数,多数人要通过制度约束来推进工作,目标是人奋勇向前的动力源泉,俗话说“榜样的力量是无穷的”。因此,在实验技术队伍中树立爱岗敬业、积极上进、勇于创新的标杆极为重要。国家级实验教学示范中心是集体的标杆;校级实验室先进工作者是中心内部管理的标杆;教学质量奖是实验教学人员的目标。有了标杆,可以从榜样成功的案例和经验中得到激励,使每个人都可保持一种积极的心态,凝聚坚忍不拔的力量,克服困难去赶超目标。

1.3 实验教学与实验室管理二责合一

目前,中心的实验技术队伍一般具有中高级技术职称,许多实验技术人员获得硕士学位或博士学位,并具有教师资格证,通过竞聘从事多年的实验教学,具有丰富的实验室管理经验。将实验教学与实验室管理二责合一,既提高了实验技术人员(指导教师)的工作效率,又避免出现管理者和指导者责任不清的问题,而且又降低了实验教学的人员成本。通过二责合一,实验技术人员可以在“中心”的统一规划下根据实验教学计划和实验内容开展实验技术改革、实验教学改革,不断完善实验室建设,适应我校“研究型、综合性、开放式”教育

定位^[1]。

1.4 实行“一人多岗和多人一岗”的教学管理

培养和引进一专多能复合型实验教师,实行“一人多岗和多人一岗”的教学管理^[2],目的在于充分利用师资、设备、场地、时间等教学资源,物尽其用,人尽其才。为保证教学质量,要求实验指导教师必须主持一门实验课,参与指导2~3门实验课。同时,按照生命科学的特点,将实验技术分解成若干个技术模块,通过不同课程的实验训练,使学生循序渐进地掌握各种实验技术;通过建设多功能、多层次的教学实验平台确保在多个实验室同时开出一门实验课和在一个实验室的不同时间能开出多门实验课。

2 目标管理是推动中心发展的举措

目标管理是以目标为基础或以目标为指导的一种管理体系。坚持平等竞争、管理透明、沟通理解、凝聚团队、激励与压力相结合的原则,通过目标管理与量化管理激发实验技术人员的主动性和创造性,不折不扣地完成好实验教学与管理任务。

2.1 根据实验室管理和实验教学任务制定管理目标

目标管理的确定,既根据个人的能力,又具有某种挑战性,本着“跳起来摘桃子”的原则,要达到目标,必须努力才有可能。因此,在制定考核指标时是刚柔并用,同时考虑不同实验室和不同层次人员的特点定编、定岗,实行实验室岗位责任制,使每一个岗位都有明确的工作范围和工作内容。实验室管理是实验技术人员的基本职责,管理目标主要是实验室建设、实验室安全、设备的完好率、使用率、公益活动出勤率和日常管理等。许多具有高级职称和教师资格的实验技术人员肩负有实验教学指导任务,管理目标还包括实验教学准备、实验教学指导、教材编写等。

2.2 围绕晋升条件和任职考评设置关键指标

中心在制定考核目标时,必须把每个实验技术人员的培养与中心的建设与发展紧密结合起来,给每个人创造成功的机会,使每个人都能积极地去实现既定目标。根据晋级的必备条件和选择条件,设置的考核目标主要是开发新实验、实验技改项目、教学研究项目、教学研究论文、教学获奖、优质课程、指导创新实验研究和各种实验技能竞赛等。

2.3 根据学科建设和中心的发展即时修订和提升目标的高度

学院在发展,学科建设每年都会有新的目标和任务,中心如何适应,实验教学如何体现,需要不断提升实验技术人员的业务能力,不断对现有目标进行修订,设置新的目标。同时,在已实现的目标基础上提升目标的高度。例如,在生物技术特色专业建设中,实践教学如何体现研究型与创新性,中心鼓励实验技术人员与教师、研究生合作开展科学研究,通过学研产一体化平台的建设,本硕互动教学模式的研究等一系列课题把教学研究项目的要求从课程建设提升到专业建设和能力培养,教学研究立项和获奖目标由校级升至省级。通过一系列目标提升,为创建国家级实验教学示范中心奠定基础。

2.4 加强过程管理、及时纠偏调整、确保目标质量

虽然工作成果是评定目标完成程度的标准,是绩效考核和奖评的依据,但是实验教学和实验室管理有许多变数,教学计划的修订、实验室条件的改变、学生能力和学习态度、环境氛围、目标的合理性以及突发事件等都会影响到目标的实现和目标的质量。因此,加强过程管理、及时纠偏调整,保持事物的稳定状态,创造良好的条件,使预定目标按计划执行落实是确保目标质量的关键。对实验教学过程、教学研究项目与实验技术研究项目等关键目标的进度、实验室开放过程以及学生的反馈应实施监控,发现问题及时沟通协商,中心安装了门禁系统和监控系统,形成了定期交流和教学研究制度,集众人所思,排主体之难,确保目标运行方向正确、进展顺利。

3 绩效考核是推动中心发展的保障

实施目标管理首先要树立实验技术人员的全局观念,长远利益观念,同时还要与学科建设、教学、科研、学校特色相结合制订出科学合理的考核办法,能够客观、公正地反映实验技术人员的业绩。纳入绩效管理的考核指标是围绕学院和中心发展制定的一系列目标计划,通过相应的规范性文件和制度确定实验技术人员的权利与义务、责任与利益,使绩效考核具体量化、公平透明。

定性考核的内容主要是实验技术人员的思想表现、工作态度、工作能力、工作质量和出勤情况等,考核小组由学院在教学一线的教师中挑选部分

人员组成,通过个人述职评价岗位规定的任务完成情况和对象的群众评议投票评分,实验教学情况由学院教务科、顾问组、学生无记名投票打分评价满意度。中心根据教师、学生和中心内部考核确定实验技术人员的优、合格、基本合格、不合格(其中优占15%)。

定量考核包括规定目标和自选目标,除实验室安全一票否决外,其他考核目标均以分值量化,规定目标是指以任务的形式确定的目标,不仅与业绩津贴挂钩,而且与定性考核结合,影响岗位聘任,占实验室管理总津贴的60%~70%。自选目标与教学改革、晋级和任职考评相关的也以分值计入业绩工作量,占实验室管理总津贴的20%~30%。公益活动包括宣传、会议等集体活动按次数和完成情况以分值计入业绩工作量,占实验室管理总津贴的10%。分值根据当年学校下拨津贴总量和目标总分数确定。

4 新实验教学与管理机制评价

在校院两级支持下,从成立实验中心以来,通过人事制度改革、实验室管理、实验教学模式等一系列改革,实验技术队伍的水平明显提高,职称结构和学历结构日趋合理。先后有6名实验技术人员晋升为高级工程师,1名晋升为教授级高级工程师,占44%,其余56%均具有中级职称。其中,具有博士学位的2名、在职博士1名,硕士5名,其余基本具有本科学历,其中10名实验技术人员获得了教师资格证,他们是实验教学与改革的主体。由实验技术人员主持的教学研究和实验技术研究项目20余项,其中省级教改项目2项,参与教学研究的项目10余项,教学研究论文50余篇,科研论文被SCI收录的10余篇,师生共获奖30余项,其中省级4项。

经过十年实验教学改革,实验室面向本科生全面开放,低年级采用“小老师”教学模式和高年级采用本硕互动教学模式得到广大师生的充分肯定。学生的创新能力在实践中逐渐体现出来^[9-12],培养了学生肯为科研工作吃苦的精神,使学生形成了观察问题→分析问题→解决问题的科学思维方式,学生的创新意识得到空前的激发;2011年学生的考研录取比例超过40%,申请出国学生达到20余名,学生的综合能力得到极大地提高。

5 结束语

在实验教学与实验室管理中实施目标管理和绩效考核是一项复杂的系统工作，它涉及定岗定编及一系列相关政策，特别是经济分配政策，中心的人财物资源管理政策，激励计划，效果反馈与评价机制等。因此，实施目标管理一定要做好相关配套工作，逐步推行、不断完善、长期坚持。只有构建完善的、先进的实验室运行机制，对各项工作进行科学化、规范化、程序化管理，才能最大限度的激发学生潜能，全面提高实验教学水平。

参考文献

- [1] 李培根. 论开放式高等教育[J]. 高等教育研究, 2007, 28(9): 1-6.
- [2] 吴元喜, 刘凌. 建立适应高等教育发展的实验教学运行机制[M]. 创新源于实践, 武汉: 华中科技大学出版社, 2006.
- [3] 吴元喜, 张日欣. 生命科学模块化实验教学体系研究[J]. 实验科学与技术, 2008, 6(5): 83-85.
- [4] 宋晓平, 贾申利. 强化岗位管理, 建设高素质实验技

- 术队伍[J]. 实验技术与管理, 2009, 26(12): 1-3.
- [5] 熊梦辉, 夏琼. 实验室资源开放管理系统在示范中心建设中的应用[J]. 实验技术与管理, 2011, 28(5): 1-3.
- [6] 刘洛娜. 利用关键绩效指标建立高校实验室管理评价体系[J]. 中州大学学报, 2011, 23(4): 94-95, 100.
- [7] 李振键, 张继霞. 加强实验技术队伍建设, 大力实施人才强校战略[J]. 实验技术与管理, 2004, 21(3): 112-115.
- [8] 赵庆双, 闻星火. 以人为本, 加强高校实验室队伍的建设与管理[J]. 实验技术与管理, 2006, 23(1): 9-12.
- [9] 刘幸福, 吴元喜. 论“小老师”实验教学模式下学生科研素质的培养[J]. 实验室研究与探索, 2008, 27(5): 108-110.
- [10] 吴元喜, 谢青. 提高本科生研究型实验水平的措施[J]. 实验室研究与探索, 2009, 28(8): 112-114.
- [11] 吴元喜, 余龙江. 本硕互动实验教学模式研究[J]. 实验技术与管理, 2009, 26(8): 126-128.
- [12] 肖靓, 吴元喜. 打造开放性实验, 培养综合型人才[J]. 实验科学与技术, 2009, 7(4): 80-83.

(上接第179页)

合性实验项目, 主要目的是学生能通过项目的实施可以申请专利或者达到能和教师合作申报一定级别的科研项目的水平, 如结合图论与网络优化等课程中的知识对城市具体的公交路线等进行优化设计等创新性研究项目。

2 结束语

科学技术对生产力的贡献是巨大的, 创新则是科学技术中不可替代的关键。通过信息与计算科学专业创新型实验室建设的设计与实施, 可以让信息与计算科学专业的学生将课堂教学知识与实验实践教学知识有机结合, 强化理论联系实际的能力、培养协作与创新的能力、缩小高等学校学生培养水平与用人单位人才要求的距离。高等学校实验室管理人员应该进一步解放思想、创新管理模式, 结合现代高等学校管理制度的建立与社会经济文化等方面的新发展, 创造性地建立现代高等学校实验室管理规范与运行模式, 为信息与计算科学专业能够适应社会发展需要, 继续培养出能够服务社会的合格人才贡献应有的力量。

参考文献

- [1] 国家教育部体制改革领导小组. 教育部有关负责人就《高等学校创新能力提升计划》答记者问[EB/OL]. (2012-04-13). <http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s271/201204/134372.html>
- [2] 邢远秀, 尹水仿, 余胜春. 信息与计算专业计算机课程实践教学探索[J]. 大学教育, 2013(8): 115-116.
- [3] 刘忠艳, 周波. 信息与计算科学专业实践教学研究与探索[J]. 中国电力教育, 2013(14): 134-135.
- [4] 刘亚静, 王政. “矿山地理信息系统建设”大学生创新实验室方案[J]. 河北联合大学学报, 2012, 12(4): 155-157.
- [5] 田裕康, 罗维平. 创新实验室自主管理和自主学习模式探析[J]. 实验室技术与管理, 2012, 29(2): 30-33.
- [6] 田爱民, 姜爱民, 张慧. 独立建设“创新实验室”的必要性质疑[J]. 实验室研究与探索, 2011, 30(11): 161-163.
- [7] 陈二阳, 雷霆, 彭长宇. 高校实验室管理及实验教学改革探索[J]. 实验科学与技术, 2013, 11(5): 278-280.