

Reform and Development of Laboratory Management System in Universities

Yuanyuan Wang, Wei Zhang

School of Teacher Education (School of Education Science), Qufu Normal University, Qufu Shandong
Email: psywyy@126.com

Received: Jul. 5th, 2016; accepted: Jul. 24th, 2016; published: Jul. 27th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

The laboratory management system in universities had completed the transform from the third class management to the second class, and the management system is making great efforts to develop the first class. Currently, because of some drawbacks of the present laboratory system, universities take some measures to improve the development and reform of the laboratory system mainly including transforming the idea, strengthening the construction of the experimental technical team in colleges and universities, and increasing the lab financial input etc. 5 parts. Moreover, Qufu Normal University Teacher education training center develops the lab management system based on their self-conditions, and receives excellent results.

Keywords

Laboratory, Management System, Reform, Development

高校实验室管理体制的改革与发展

王园园, 张 伟

曲阜师范大学教师教育学院(教育科学学院), 山东 曲阜
Email: psywyy@126.com

收稿日期: 2016年7月5日; 录用日期: 2016年7月24日; 发布日期: 2016年7月27日

文章引用: 王园园, 张伟. 高校实验室管理体制的改革与发展[J]. 教育进展, 2016, 6(4): 162-166.
<http://dx.doi.org/10.12677/ae.2016.64025>

摘要

高校实验室管理体制经历了从三级管理模式到二级管理模式的转换, 并正在努力整合实验室, 向一级管理模式发展。各高校针对目前实验室体系中存在的弊端, 从转变观念, 加强高校实验技术队伍建设; 加大经费投入等5个角度着手, 改革和创新实验室管理体制。曲师大教师教育实训中心根据自身情况, 建立了中心隶属于实验与设备管理处, 挂靠在教师教育学院, 主任责任制, 并面向全校师生的管理模式, 取得了良好的效果和声誉。

关键词

实验室, 管理体制, 改革, 发展

1. 引言

实验室管理体制是指高校各级实验室的领导体制、隶属关系及管理方法[1], 是实验室开展教学、科研工作的制度保障[2]。高校实验室的管理水平直接关系到高校的教学水平和科研水平, 关系到学生创新能力的培养。

我国高校的实验室管理体制经历了从分散管理到集中管理的转换, 主要有三级、二级和一级三种实验室管理体制基本模式, 各体制都有其优势和不足。

2. 实验室管理体制的历史发展过程

最初, 我国高校实验室是参照苏联教育模式以课程为主建立的[3], 逐渐形成了以校管实验室为主导、院管实验室为主体、系或教研室管理为辅助的三级管理体制[1]。三级管理体制的优势是教研室使用方便, 易于管理。缺陷是实验室覆盖范围窄, 与其它实验室合作少, 资源浪费严重等问题。随着我国高等教育的改革, 学科的交叉融合, 新兴边缘学科不断涌现[3], 这种管理模式也逐渐被淘汰。

目前, 大多数高校实验室打破了“三级管理, 以室为主”的封闭式管理体制, 建立起按学科群设置综合实验室(或实验中心)、实行校、院二级管理体制[4]。二级管理体制的资源共享程度较高, 设备利用率较高。不足之处是实验室功能受局限, 难以形成特色; 影响教学的连贯性与一致性; 并且对科研和师资建设不利。

一级实验室管理体制是指实验室由实验室管理中心统一管理。目前, 按功能建设实验室, 以功能相同、学科相关的特点组建实验室这一管理模式已基本达成共识[5]。其优势是资源共享性好, 师生流量大, 便于统一维护和调配。但是很可能存在职能部门力不从心的情况; 不能调动二级院系的积极性; 也不利于青年教师的成长。

3. 实验室建设指导思想与管理体制存在的问题

很多高校都在探索研究实验室管理体制的改革和发展, 取得了一定的成绩。但长期以来, 实验室依附于理论教学, 仅作为理论教学的验证, 在实验室的建设中, 也缺乏总体规划和统筹安排。受这种惯性的影响, 目前在高校实验室中仍存在不少问题。

3.1. 盲目重复建设, 仍然存在实验室规模小而分散的现象[1]

分散实验室各成体系, 互不沟通, 盲目建设, 人力、物力浪费严重。各高校已意识到这一问题, 并

在努力整合实验室, 向综合、特色实验室发展, 以满足社会和市场的需求。

3.2. 实验室专业技术队伍建设严重不足

实验室专业技术队伍建设时实验室建设的核心。但目前我国高校实验室的专业技术队伍, 无论是在数量还是质量上都严重不足。一方面是由于历史原因, 实验技术人员很多都不是专业出身, 没有经过系统和专业地训练。

另一方面是由于长期以来对实验室技术队伍建设的不重视。很多高校实验室专业技术队伍建设的招聘存在不合理、不规范等情况, 使得实验室队伍无法引进人才, 也留不住人才。

无论是实验技术人员队伍长的结构, 还是人员总体素质已均不适应当前高校发展的需要, 严重制约了高校的发展和建设成为影响高校发展的瓶颈[6]。

3.3. 实验室经费投入少

实验室经费投入不足, 仪器设备和人才的引进落后于科技和社会的发展。近几年来, 这一情况有所好转, 但是由于底子薄, 仪器设备还是很落后。学校对实验室的投入在所有投入中占得比例也比较小。

3.4. 实验室对外开放和交流少

由于受实验室人员和经费限制, 实验室无法做到全天候开放, 以及实验室的对外开放。学生无法随时使用实验室, 不利于学生动手和创新能力的培养。实验室服务单一, 很少有实验室做到接纳高水平学者前来进行学术交流、合作研究[1]。

3.5. 对实验室的重要性认识不足

由于历史原因, 很多领导和教师对实验室的重要性认识不足, 认为实验室工作可有可无、无关大局, 影响了学校教学。科研工作的高水平开展, 影响了投资效益的充分发挥[7]。显然这种观念已经不适应当今高校的快速发展和教学、科研对实验室仪器设备迫切需求的现实。

4. 实验室管理体制的改革与创新

根据实验室存在的问题, 各高校根据自身情况创立的管理体制: 如山西财经大学综合了一级管理模式和二级管理模式的长处, 建立了“以学校直接管理为主, 校级直接管理和委托学院相结合”的实验室管理体制[8]。中山大学改革实验室技术队伍建设中的人事管理制度[6]。深圳大学重组资源。实行集约化管理, 将教学和科研相结合, 促进产学研一体化[7]。

实验室管理体制改革的目的是提高实验室效益, 实现仪器设备共享, 为科研和教学提供良好的物质条件和技术保障, 以适应素质教育和培养具有创新能力的高层次人才的需要[2]。无论是如何突破和创新实验室管理体制, 各高校在根据自身情况改革管理体制时都有侧重地注意了以下几点。

4.1. 转变观念, 加强高校实验技术人员队伍建设

转变观念, 确立实验技术人员队伍是高校人才队伍中重要的方面军的思想。调整和优化人才结构, 解决好人才缺乏和人才浪费并存的现象。创新人才建设机制, 促进高校实验技术人员队伍建设[6]。

4.2. 加大经费投入

尽管近年来国家加强了对高校的经费投入, 但仍跟不上高等教育的快速发展, 各高校具体投入到实验室建设的经费就更少了。学校实验室的环境较差, 仪器设备缺乏、陈旧。并且, 现在很多学科对于仪

器设备的要求非常高, 高校的经费预算应根据情况向实验中心倾斜, 引大力进先进设备和优秀人才。

4.3. 重组资源, 优化配置, 实现集约化、精细化管理。

打破实验室资源分散、规模小、功能单一, 重复购置、利用率低, 资源浪费、各自为政的旧体制[7]。对人员、设备、用房等资源进行重组, 提高实验室的技术力量和整体实力, 形成规模效应, 拓展实验室的发展空间, 提升实验室的竞争力。在集约化管理的同时, 实现以人为本、以财务预算为核心、以知识管理为核心的精细化实验室管理[1]。

4.4. 利用实验室资源, 积极开展对外服务[7]

实验室除了承担一定的教学和科研活动, 还面向学生开展实验室开放日活动、实验室技能培训、实验技能大赛等活动, 使学生充分了解实验室, 提高学生的动手能力。并且实验室还用于对外培训服务上, 如 2015 年平度市同和小学骨干教师培训、曲师大寒假专题研修班、宁波骨干教师培训等。

4.5. 建立健全以激励为核心的成长发展体系[9]

建立完善实验技术队伍人才选拔、培养、考评和奖励的激励机制, 充分调动其积极性和主动性, 促进实验技术人员创新素质的全面提升, 营造促进实验技术队伍成长的良好环境。

根据学校的编制数量, 合理设置实验系列的编制数量, 并根据具体情况, 向教学实验中心和公共平台倾斜。在实验技术队伍的晋升中, 应使评审条件尽可能反映实验岗位实际, 突出实验室工作内容和业绩, 减少对于论文、学历等的要求。并且, 可以启动实验技术成果奖评选、实验室创新研究项目等激励机制。

5. 曲师大教师教育实训中心管理体制——培养合格教师

教师教育实训中心突出体现新课程三大理念之一的“实践取向”, 主要培养师范生的教师职业技能、专业发展能力、学科探究能力、创新与实践能力、科研与服务能力[10]; 中心是增强师范生专业素养、提高就业核心竞争力, 解决就业问题的重要手段[11]; 也为教师教育专业化和职业化人才培养模式的创新提供了保障[10]。

曲师大教育实训中心是我校教师教育创新平台的重要组成部分。近几年以来, 顺应社会的进步和教育发展的需求, 中心根据自身具体情况, 调动各方面的积极性, 建立了统一协调的实验室管理体制。

中心隶属于学校实验室与设备管理处, 挂靠在教师教育学院。设有中心主任和实验员, 负责中心的日常管理。打破了学院之间、学科之间、专业之间的界线, 中心实验室面向全校师生开放[12]。

教师教育实训中心面向全校的教育专业硕士、课程与教学论专业研究生, 以及十几个师范专业的本科生。中心实行预约制, 需要使用微格教室、教育技术综合教室等实验室的全校师生只需提交申请表进行预约, 即可使用实验室。

这种管理办法避免了各个学院分别建立实训实验室, 减少了人力和物力的浪费, 提高了实验室的使用效率和工作效率。2014 年以来, 每年我校各学院师范类本科生约有 2600 人、专硕约 300 人, 按照师范生和专硕培训计划要求录制教学视频, 这部分是实验室的使用主体。此外, 全校的教师也会用来录制优课和教学视频等。我校师生在省级、国家级等授课比赛中取得了优异的成绩和良好的社会声誉。2014 年第一届山东省师范类高校学生从业技能大赛中, 我校学生获得 14 个一等奖, 9 个三等奖, 3 个三等奖。2015 年, 在省从业技能大赛中获得 13 个一等奖, 4 个二等奖, 10 个三等奖。在每届全国师范院校师范生教学技能大赛中约获得 4~5 个奖项。

基金项目

曲阜师范大学 2015 年度校级精品实验项目(项目编号: jp2015016)。

参考文献 (References)

- [1] 姜丽伟. 高校实验室管理体制改革的探索[J]. 实验室研究与探索, 2012, 31(6): 193-195.
- [2] 刘树郁, 林明河. 实验室管理体制改革的实践和探索[J]. 实验室研究与探索, 2001, 20(2): 6-8.
- [3] 周建新, 胡明星. 贯彻实验工作规程推动实验室管理体制改革的[J]. 高校实验室工作研究, 1998(1): 38-40.
- [4] 周晓晶, 王微, 徐慧颖, 等. 教学实验室管理体制改革的探索与实践[J]. 吉林广播电视大学学报, 2013(8): 96-97.
- [5] 钟玲, 杨延秀, 刘建军, 等. 高校实验室管理体制改革的实验技术队伍建设探索[J]. 基础医学教育, 2001, 4(4): 328-329.
- [6] 林明河, 贾延江. 转变观念, 加强高校实验技术人员队伍建设[J]. 实验技术与管理, 2005, 22(8): 1-6.
- [7] 邢锋, 黄利东, 李伟文, 等. 推动产学研一体化, 深化高校实验室管理体制改革的[J]. 实验技术与管理, 2005, 22(12): 17-19.
- [8] 肖玉巍, 高志琛. 高校实验室管理体制改革的实践[J]. 实验技术与管理, 2011, 28(8): 118-121.
- [9] 李霞, 梁齐. 高校实验与工程技术队伍建设的改革与发展[J]. 实验技术与管理, 2015, 32(7): 5-12.
- [10] 刘长宏, 范晓杰. 五平台框架下的教师教育实验教学示范中心建设与研究[J]. 实验技术与管理, 2014, 31(1): 127-130.
- [11] 林青松. 教师教育实验教学示范中心建设的实践和探索[J]. 实验室研究与探索, 2013, 32(9): 145-148.
- [12] 邓小青. 普通高校实验室全面开放需要解决的三大问题[J]. 实验技术与管理, 2015, 32(9): 226-229.

再次投稿您将享受以下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>