

高校实验室的建设管理与创新人才培养的思考

白雪

(安庆师范学院 经济与管理学院,安徽 安庆 246001)

摘要:高等学校实验室体现着高等学校的实验教学水平,从而也反映出学生的素质。然而很多高校实验室建设不成体系,不能得到足够的重视,直接影响了高校教学水平的提高。为进一步提高教学水平,巩固已经取得的教学改革成果,也为新时期培养出合格的新型人才,高等教育必须重视实验教学,进一步加强实验室建设与管理。

关键词:实验室建设;管理;创新性

中图分类号:G482

文献标识码:A

文章编号:1672-447X(2010)04-0134-03

实验室建设是高等学校最重要的一项基本建设,是从事教学和科学研究、技术开发的教学或科研实体,是进行人才和科学研究的基础和保证。随着社会不断加大对应用型人才的需求,高校教育提出了培养学生创新才能的“创新教育”概念,这一概念的提出导致实验室地位和作用发生了重大变革,改变了以往只是简单地对理论课演示、验证,更多地倾向于培养学生创新思维和创新才能。创新人才培养质量的高低取决于实验教学质量的高低,实验教学质量的高低在很大程度上又取决于实验室建设的水平。因此,采取有力措施,积极开展实验室建设,对提高实验教学质量和创新人才培养具有重要的理论和实践意义。

一、做好规划与建设是搞好实验室管理的基础

实验室提供了合适的场地、先进的仪器设备和经验丰富的指导教师,使学生通过具体的实践活动不仅能牢牢掌握理论知识,还能在此基础上有所创新,能自行设计、开发实验项目和科研项目,极大地调动了他们的主观能动性并增加了对实验课的兴趣,

使他们养成严谨、实事求是的优良作风和一丝不苟、勇往直前的探索精神和创新思维,潜移默化地影响着他们的人生观、世界观和价值观。

实验室的规划与建设是搞好实验室管理的基础。“实验室的水平高低在一定程度上标志着学校教学和科研水平,所以有必要对实验室的建设与管理进行研究与探讨。只有首先做好实验室的规划与建设,才能保证所有机器的安全使用,才能提高使用效率”。^[1]因此,搞好实验室的管理首先应做好的是实验室的规划与建设工作。根据计算机本身具有的特点,实验室、机房、网络管理中心的规划应遵循以下原则:“首先,应该贯彻以教学为主的原则。实验室是学生掌握所学知识、培养技能的场所,良好的实验环境、对学生的提高会有很大帮助。第二,根据教学计划、教学大纲、班级、学生人数等因素来规划实验室设备的采购、数量、种类、价格等问题,做到能保证满足教学计划;同时,能综合利用、合理配置。第三,保证重点的原则,对重点实验室加大投资力度,提高其教学、科研地位”。^[2]有了良好的规划,建设过程中要注意以下几个方面:第一,合理的布局。主要体现在各实验室的实验目的和要求上,既

收稿日期:2010-01-25

作者简介:白雪(1981-),吉林省通化市人,安庆师范学院经济与管理学院教师,研究方向为实验室管理。

要便于学生上机方便,又要便于教师讲授、答疑。第二,保持实验室的凉爽、清洁。另外,灰尘对计算机的破坏很大,易损机器内部零件,保持实验室卫生非常重要。第三,安全问题。既包括机房本身的安全,同时也包括师生的安全问题。合理的线路设计、耐用的电路材料、必要的防火措施等都是安全的保障。要搞好实验室建设,就必须加强对实验室建设工作的宏观指导和管理。因此,必须把实验室建设和实验室管理这两项工作有机地结合起来,这是搞好实验室建设、促进实验教学质量不断提高的前提和保证。

围绕实验室的建设工作,针对学校实际情况,以深化实验室管理体制改革为基础,以深化实验教学内容改革为核心,以加大实验室建设投入力度为保障,以加强实验队伍建设为中心,规范实验室管理,提高实验室建设的整体化水平。

建设完善的规章制度和管理体系是管理好实验室的基础和前提,对保证正当的实验教学秩序具有极其重要的意义。为了充分有效地利用实验室,需要进行有序的管理。这种有序的管理必须建立在一系列规章制度的制定基础上,应针对学生、实验室管理员、实验室负责人制定相应的规章制度。由于实验室承担着基础课程、专业课,还有一些实验课等实验教学任务,每学期会有百余名学生上机。任务繁重,管理难度比较大。要保证实验课程的顺利进行,必须有一个切实可行的管理制度才行。为了管理好实验室,使其发挥应有的作用,必须制定各项规章制度。如《实验室学生上机守则》、《实验员工作职责》、《仪器设备管理制度》、《实验室安全制度》等,有了这些规章制度,保证了实验室实验教学工作的顺利进行。

二、高校实验室促进科学管理体制的形成

“实验室管理体制是指高校各级实验室的领导体制、隶属关系及管理方式。实验室管理体制是否合理,将直接关系到实验室能否充分发挥更好地教学和科研服务”作用。^[9]由于各高等院校的内部管理体制不同,因而实验室管理体制也不尽相同,没有统一的模式。但不管它的形式如何,在该管理体制下开展工作时都要涉及实验室的规划、队伍建设、设备购置、实验室管理等诸多方面的协调问题。

建立科学的管理体制是搞好实验室工作的有

力保证。从高校实验室管理体制改革的做法来看,大多数高校都采取校、系两级领导这种管理体制。这一方面可以在主管校长、设备管理处的领导下,协调各部门间相互关系,以保证实验室工作的顺利进行;另一方面可以充分发挥各院系及其实验室的作用,使教学和科研任务及时得到安排和落实。同时对理顺实验设备使用管理体制也起了很好的作用。

高等院校实验室管理的好坏,直接关系到实验室人员积极性的发挥,关系到教学和科研服务质量的提高,务必认真对待。

实验室管理体制改革的的主要目的是为了调整和完善协调制约机制,最大限度地发挥校、院两方面的积极性、主动性、创造性,促进教学实验室快速、稳定、健康地发展。

1.加强日常管理。日常管理是实验室非常重要的管理环节之一。为强化规范管理,应建立起完整的实验室信息管理数据库,同时还应建立包括资料管理、安全检查、人员管理、工作档案以及信息收集等内容的管理规章,使实验室各项工作纳入规范化管理的轨道。

2.加强仪器设备的管理。首先,应建立健全技术档案,保管好各种说明材料,详细记录设备的运行情况,建立设备维修维护档案,并保证设备帐、物、卡齐全。其实,应定期维护,保养设备,使这项工作经常化、制度化,并实行岗位责任制。使用者每次借碟子或书刊之物要认真填写使用记录,以便随时了解或发现问题及时解决。尤其对大型贵重仪器,要保管好,定点存放、定期校验、定期维护等等。

3.加强对实验环境的管理。实验室要有一定的物质环境,也要有精神环境的支持。实验室的精神环境是由教师、学生和实验室人员共同营造的。实验室人员既是实验室的直接管理者,也是实验室精神环境的创造者之一。实验室不仅要对物进行管理,而且要对人进行管理。因此,实验室人员不仅应具备本岗位所要求的业务知识和能力,熟练掌握设备性能及操作方法,而且要学会做好人的工作。

三、完善实验室工作有利于形成创新高层次人才培养基地

“所谓创新性,是指以新颖、独创的方式解决问题的思维。概论之,创新性具有5种具体表现形式,

提出新概念、做出新判断、提出新假设、做逻辑认证、做检查验证。创新性的形式,是主体思维视角转换和触发的结果,是智慧水平高度发展的表现。训练大学生充分地实现自我、施展自己的才华,将有利于大学生创新意识的形成、创新能力的发展。应当确立基本教育理念:创新性潜能人人皆有,大学生更是如此;通过科学系统的教育与训练,大学生的创新意识、创新能力是能够培养、提升的”。^[6]因为能力培养需要知行结合,仅仅掌握系统的专业知识难以形成创新能力,只有在能够激发创造思维和养成创造能力的学习活动中,让学生进行探索性、研究性、综合性实验,才能培养学生的创新能力。一所大学是否具有有益于创新的环境,是影响大学生创新能力高低的重要因素。因此营造和优化一个有利于创新人才培养的环境是大学生创新能力培养的着力点。高校实验室建设的实质就是为培养创新性人才营造基地。在实验室里,大学生可将上学期间所学的知识进行融会贯通,利用先进的仪器设备进行综合性和设计性实验,对创新性的设想进行寻求、探索及实现,可有效地培养学习能力、思维能力、表达能力、创新能力及实践能力,为步入社会、施展才能奠定基础。因此,重点实验室是培养创新性人才不可多得的基地。

进入21世纪后,专业基础研究与应用研究的界限逐渐趋于模糊,而科学探索性的研究日益加深,实验室应投入到国家经济建设之中,承担国家重大建设项目的研究和实验,提高科研能力。“实验室由于具有独特的科学研究、技术、人才、设备仪器等方面的优势,是连接专业基础和应用开发研究的桥梁。”^[7]高校实验室,领先多学科交叉的优势、良好的高层次创新人才的科研环境,将成为我国科技

创新和高层次创新人才聚焦的重要基地。在推进国家创新体系的建设中,高校加强实验室建设,加大对实验室的支持力度,创新管理体制和机制,可吸引一批具有逻辑科研能力的科研工作者,提高高校创新人才的综合科技实力。

在国际竞争的环境下,在科学技术创新的今天,实验室应面向世界,发挥优势,使重点实验室的研究跟上国际水准,与国际一流的实验室开展切实有效的合作,以便从事的研究领域与国际同步,扩大在国际中的影响,并由此培养出学科带头人。作为带头人,除具有较高的学术水平和较深的学校造诣之外,还必须具有良好的品德与品行,这样才能形成年龄结构合理的创新人才群体。

在全面实施科教兴国的战略、推进国家创新体系建设过程中,高校重点实验室将发挥更大的作用,并将成为培养创新性人才和聚焦高层次创新人才的重要教学、科研基地。

参考文献:

- [1]牛卫红.加强计算机实验室管理提高实验室利用效率[J].经济师,2005,(9).
- [2]刘志红.高校实验室建设与管理[J].经济师,2004,(6).
- [3]王虹.关于加强实验室管理工作的思考[J].高教探索,2006,(3).
- [4]王红萍,翟桂红.加强实验室建设提高实验教学和创新能力培养质量[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2005,(3).
- [5]于伟建,庄学真.高校建设重点实验室与创新性人才培养的思考[J].黑龙江高教研究,2004,(6).

责任编辑:曲晓红

On the Construction and Management of College Laboratory and Creative Talents Training

Bai Xue

(School of Economics and Management, Anqing Teachers' College, Anqing246001, China)

Abstract: The level of college laboratory embodies the quality of experimental teaching in colleges, and also reflects the quality of the students. However, the non-systematization of lab building in colleges hasn't attracted enough attention, which has in turn affected the advance of the teaching level. In order to further the teaching level, consolidate the achievement of the teaching reform, and train qualified talents for the new era, experimental teaching must be paid more attention, and the laboratory construction and management must be strengthened in higher education.

Key words: laboratory construction; management; innovation

高校实验室的建设管理与创新人才培养的思考

作者: [白雪, Bai Xue](#)
作者单位: [安庆师范学院, 经济与管理学院, 安徽, 安庆, 246001](#)
刊名: [黄山学院学报](#)
英文刊名: [JOURNAL OF HUANGSHAN UNIVERSITY](#)
年, 卷(期): 2010, 12(4)
被引用次数: 0次

参考文献(5条)

1. [牛卫红](#) [加强计算机实验室管理提高实验室利用效率](#) 2005(9)
2. [刘志红](#) [高校实验室建设与管理](#) 2004(6)
3. [王虹](#) [关于加强实验室管理工作的思考](#) 2006(3)
4. [王红萍, 翟桂红](#) [加强实验室建设提高实验教学和创新能力培养质量](#) 2005(3)
5. [于伟建, 庄学真](#) [高校建设重点实验室与创新性人才培养的思考](#) 2004(6)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [王峰, Wang Feng](#) [财经管理类专业实验室建设问题探讨 -中国现代教育装备2006\(8\)](#)
建设财经管理类专业实验室已经成为我国财经管理学科高等教育发展的共识. 由于对财经管理类专业实验室建设与管理重视不够、投入不足, 导致了财经管理类专业实验室建设与发展的滞后, 针对上述情况应采取相应措施, 促进财经管理类专业实验室建设的规范化、科学化和现代化.
2. 期刊论文 [周欣](#) [浅谈新形势下的高校实验室建设和管理 -科技风2010\(9\)](#)
实验室建设和管理是一门系统科学, 本文阐述了实验室在教学科研中的作用以及现阶段高校实验室建设存在的主要问题, 最后着重从队伍建设、实验教学及实验室开放等方面就如何加强高校实验室的建设和管理提出建议.
3. 期刊论文 [陈怡](#) [浅议管理学科案例实验室建设——管理中国化, 案例教学规范化的有益尝试 -科教文汇2008\(36\)](#)
本文作者通过参加全国性的学术会议, 通过与科研院所和全国著名大学的交流探讨, 剖析目前我国高校建立管理学科实验室存在的问题, 并针对问题提出了一些具体的、有建设性的措施和做法, 有一定的现实指导意义.
4. 期刊论文 [林锦光, 王承波](#) [实验室建设优化预算及高效管理 -现代仪器2007, 13\(2\)](#)
许多企事业单位实验室建设面临的都是经费短缺问题, 但事实上经费短缺是客观存在的, 如果对实验室建设进行优化预算, 科学高效地管理, 有限的资金一样可以轻松而满意地解决问题, 达到比预期更理想的效果.
5. 期刊论文 [肖晓华, 赖天华, 李成富, 鄯麟, Xiao Xiao-hua, LAI Tian-hua, LI Cheng-fu, QIE Lin](#) [抓住新校区二期建设的机遇做好实验室建设和管理 -实验技术与管理2007, 24\(9\)](#)
该文在强调我国加强实验室的建设和管理重要性的基础上, 介绍了国外实验室管理模式和国内重点高校实验室建设和管理新理念, 客观地分析了该校实验室建设和管理存在的问题, 结合该校新校区二期建设规划, 对实验室建设及管理提出了一些合理化建议, 具有一定的借鉴作用.
6. 期刊论文 [胡芳](#) [高校电路基础实验室建设和管理的体会 -中国电力教育2010\(4\)](#)
高等院校电路基础实验室所开设的实验课是很多专业的学生必修的基础课, 它与理论教学密切相联. 通过该阶段的实验, 既加深了学生的理论知识, 又为学生的动手能力, 创新能力的培养奠定了基础. 因此, 把电路基础实验室建设好、管理好, 对实验教学质量提高有着重要意义.
7. 期刊论文 [汪展](#) [管理类实验室建设及实验教学改革初探 -世界华商经济年鉴·高校教育研究2008\(7\)](#)
管理类实验室相对起步较晚, 但已经引起越来越多高校的重视. 本文以我校的管理综合实验室为例, 介绍了它作为全校管理类综合实验平台的建设过程及一些经验总结.
8. 期刊论文 [蒋爱凤, 胡喜巧](#) [高校实验室建设及管理中的问题与对策 -河南科技学院学报\(社会科学版\)2010\(4\)](#)
高校实验室是高校实验教学和科学研究的重要基地, 是整个教学体系的重要组成部分. 它的质量高低直接影响着教学质量与科研水平. 但是, 综观各高校实验室建设的现状却不乐观, 存在着许多问题. 高校要想提高实验教学效果, 就必须明确实验教学改革的重要性, 加强实验师资队伍建设, 优化实验室管理.
9. 期刊论文 [汪展](#) [管理类实验室建设及实验教学改革初探 -世界华商经济年鉴·高校教育研究2008\(6\)](#)
管理类实验室相对起步较晚, 但已经引起越来越多高校的重视. 本文以我校的管理综合实验室为例, 介绍了它作为全校管理类综合实验平台的建设过程及一些经验总结.
10. 期刊论文 [田丰, TIAN Feng](#) [地方高校实验室建设和管理问题研究 -实验科学与技术2006, 4\(6\)](#)
经济欠发达地区地方高校实验室对促进高校教学科研的发展起着重要的作用. 近年来, 随着高等教育改革的发展, 经济欠发达地区地方高校实验室建设有了长足的发展, 但也存在一些问题. 本文针对这些问题, 提出了一些对策研究, 望能对经济欠发达地区地方高校实验室建设工作起到促进作用.

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_hsxxyb201004038.aspx

授权使用: [黄山学院学报\(qkhsxy\)](#), 授权号: e6eebf90-129b-49c4-8709-9ebd00b60aac

下载时间: 2011年4月6日