

新形势下高校实验室管理探索

马勤

(山东建筑大学法学院 山东 济南 250101)

【摘要】高校实验室是开展科学研究和教学活动的重要场所,而实验室的安全问题会对科研活动的进度和效率都会产生显著的影响。特别是近年来,高校频频发生实验室安全事故,造成一定的人员伤亡和财产损失。在这一背景下对高校实验室的管理工作进行研究,实现安全管理具有重要的意义。特别是在新形势下,实现实验室高质量管理在高校科研工作的地位日益提升,要明确实验室“环保意识提升”、“安全责任重大”等新趋势,提升实验室的安全性。

【关键词】新形势;高校实验室;安全管理

引言

实验室是高等院校开展科学研究、实验教学、服务文化传承等活动的场所和窗口。构建科学合理的实验室管理体系,既能有效提升院校的综合实力,也有助于打造科研体系完备的研究型院校。在高等院校办学条件和办学需求都有所提升的背景下,传统实验室管理模式的弊端日益突出,进而成为高校实验室普遍存在的漏洞。因此,高校实验室如何最大程度发挥效能,为院校各项事业服务,就需要从管理模式上进行探索,营造良好的研究环境。

一、新形势下高校实验室开放的意义

(一)有助于学生知识维度和科研水平的突破

高校开展教学活动的主要意义不只是向学生传授更多、更广的知识,相比于基础教育,高等教育对培养学生能力方面的内容和维度都有更高的要求 and 更有针对性地指向。在这项工作中,实验室起到了不言而喻的作用,开展实验室活动也有助于学生思维的突破。特别是实验室开放教学过程中,学生可以在结合以学知识的基础上灵活解决实验过程中遇到的难题,既可以帮助学生巩固现有的理论知识,也可以加强学生对知识运用方面的思考,培养学生独立自主解决问题以及创新运用的能力。

(二)有助于学生自我管理和应用技能的提升

高校科研的成果是由师生共同创造的,特别是建设研究型院校来说,实验室更是助力高校科研水平提升的关键组成。实行实验室开放管理,对于学生所学知识应用情况的检验起到了非常好的效果。尤其是很多学科的日常教学中,都已经广泛植入了实验教学,学生进入实验室的机会也变得更加多了。同时,实验室开放管理也更有利于学生在导师指导下提升自我管理意识。只有开放管理,才能让学生的个人素养得到真正的锻炼,也只有这样,高校培养学生才能更加得心应手。

(三)有利于高校改革和教学模式的创新

当前学生的需求处于动态变化过程中,这需要院校根据学生的变化调整对仪器设备等基础设施的投入力度,在培养学生方面做到突出重点,明确目标,这有利于院校更好推进实验教学、促进学生学习质量的改善,也能实践实验仪器有重点,有目标地投入。实现实验室开放管理,有利于高校实验室各项制度的改革,促进实验室事业的发展,不断完善实验室的功能,并且,实验室作为教学研究的主要阵地,承担着学校的实验教学任务,决定了实验教学的质量,其在对学生的培养教育中也占据着至关重要的地位^[1]。

二、高校实验室管理现状分析

(一)实验室规章制度不健全

任何工作都需要在规章制度的框架下进行,俗话说没有规矩不成方圆,高校实验室也需要在规章制度的框架下实现管理的规范化。然而,通过调研总结可以发现,一些院校的实验室并没有配备记录本和操作手册,也没有制定实验室专属的规章制度;或者是制定过规章制度,但一直以来也没有严格执行,管理内容已经不能满足现代化实验室的需要。实验教师在向学生传达实验室注意事项时也多以口头形式开展,如果其他师生没有认真记录这些要点,就很容易导致安全隐患的产生。

(二)实验室管理权责不明确

当前的高校实验室存在多个职能部门交叉管理的问题,各个部门之间权责划分并不清晰,师生在正常使用实验室时,通常要跑好多个部门进行审批。然而,专职实验教师归在院系管理,一旦实验室出现了管理上的安全问题时,就极易产生实验教室和职能部门之间相互推诿的情况,相互都不愿承担责任。这一现象的发生,就进一步加重了实验室的安全隐患,实验室的日常管理工作如果不能形成统一的指挥管理体系,就无法将责任落实到具体个人,导致安全风险始终存在。

(三)实验室配套设施不完善

当前,高校对学生实践能力的要求始终在提高,这就会逐渐提高建设实验室的投入,以及实验室的日常使用频率。一些高校受到经费影响,为了解决不断增加的实验室使用需求,就会将一些普通教室改造成实验室。但这些改造的实验室能否达到相关的实验室安全管理标准还是一个未知数。例如,门禁系统、通风系统等必要的安全设施,如果达不到相应的规范要求,就很容易在安全事故发生后,对人员产生二次伤害。一些此前符合标准的实验室由于年久失修,也需要及时进行更新与维护。

(四)实验室防范意识不强烈

当前的高校实验室拥有多样化的设备门类,也涉及到众多的领域。而高压电、有毒气体等这类与安全相关的物品,如果在实验室当中,由于操作不当,都会造成安全风险。事实上,绝大多数的实验室安全事故都是由于人为操作不当而产生的。很多研究人员和教师注重于培养学生专业技能和教学效果,却不注重实验室安全意识的提升,对各种风险的情况认识也不够充分,对于学生的具体操作流程也没有进行纠正,这就进一步增加了实验室的安全风险^[2]。

三、高校实验室管理思路探索

(一) 构建完善的实验室管理体系

科学合理的实验室管理机制需要完善的管理制度作为支撑,而制度建设贯穿于实验室安全体系构建的过程。因此,相关负责人要在梳理安全问题的前提下,对实验室进行具体分析,对实验室的管理制度进行补充和完善。通常来说,要加强安全管理理念设计,组建专门的工作小组,以负责实验室管理的组织和领导。要落实实验室安全生产的“齐抓共管”管理理念,从而深化实验室管理制度的有效性、针对性与实效性。要引入奖罚分明的评价体系,提升管理的检查力度。

(二) 应用信息技术展开管理运行

随着互联网技术的不断发展,信息技术在目前已经逐渐应用到多个行业当中,在学习和工作以及生活上都提供了许多的方便。高校在实验室管理的过程中应积极结合信息技术,通过借助校园中的网络,对校内实验室展开统一开放性的管理。这一方式不仅能充分体现集中管理模式的优越性,还能更好地促进实验室管理水平的提高,也有效增强了管理工作的效率。能够为满足各个学科专业的学习和实践以及科研实验等多方面打下良好的基础。

(三) 加强实验室资金配套力度

为了进一步培养高校学生的环保意识,自觉避免实验室的违规操作,校内相关部门应该出台基于实验室废弃物处理的管理经费制度,并对这类经费进行动态化调整,从而实现合理调控的目标。废弃物的处理经费可以由院校部分承担,变为院校全额承担,满足上级部门对实验室废物排放的总体要求。院校可以设置相应的库房,从而对实验室废弃物进行集中收储,避免废弃物对师生正常生活产生危险。高校还可以将这些经费用于人才引进等方面,提升团队质量。

(四) 实施以学生为主体的开放管理

要想提高实验室的有效利用率,就要重视进行开放管理,能够在时间、资源、管理方式等多方面进行全面开放。同时,注重资源共享,注重结合学科的发展进行有目标的、有计划的、科学合理地建设。另外,针对实验内容也要以提高学生自身的创新能力和促进学生的思维能力发展作为导向进行建设。为其打造开放性的实验环境,以此有效为其提供独立的学习和思考的时间和空间,使学生能够在实验过程中,更好地观察和分析问题和解决问题,以此促进学生学习和探究素养的提升。

(五) 构建信息化实验室管理机制

为了有效提升实验室物品的安全性,院校要探索建立实验室物品各个流程于一体的信息管理系统,助力实验室物品现代化管理目标的实现。院校可以通过招标的形式筛选优质的材料供应商,保障采购物品的质量。实验就是和准许实验的学生群体,只需要登录信息平台,就可以实现对实现物品的检索和审核。实验组还可以通过系统及时更新库存台账,对存放量精确了解。管理平台的数据统计模块也能实现实验物品回收统计和定量统计等目标,进一步明晰物品的流向。

(六) 加强实验教学师资队伍队伍建设

提高实验室工作人员的综合素质,打造高水平的实验教学师资队伍的核心,同时,其也是保证促进实验室

建设得到良好发展、培养创新人才的关键所在。对此,在实验室的师资队伍建设上,应从以下几点问题着手。

首先,需要重视提高实验工作人员的综合素质,针对其基础情况制定切实可行的培训计划,并积极开展实验指导教学参加实验课程的培训,从而打造出稳定的、高素质的师资队伍。其次,提高实验工作人员的地位,积极引进优秀的人才,打破对实验课教师和理论课教师之间存在的界限,避免将实验技术人员从教师的队伍中剥离,从而影响其工作的积极性。最后,注重引导实验课教师不断提升自身的工作能力,努力成为复合型人才。高校也要重视积极向国内外的知名院校进行学习,结合学校自身的实际情况,探索具有自身独特风格的实验教师队伍建设的模式,以此有效推动校内实验室建设的步骤。

(七) 深化实验室管理培训模式

开展实验室安全培训工作,有助于降低安全事故的发生率,从而提升实验室的安全系数。当前仍然受到一些传统管理理念的影响,高校实验室管理工作流于表面、泛于形式。高校要在提升管理者安全教育的基础上,加大安全教育力度。要编写安全教育手册或开设相关的宣传栏,提升师生的安全意识和能力,让学生在获取知识的同时,深化安全教育的内容,提高自身对实验室操作的重视。教师要明确实验操作在整个教学中的评价比例,灵活调整教学评价内容^[3]。

(八) 机动灵活管理,注重满足师生实验的需求

在信息技术的支持下,实验室管理系统逐渐通过校园网面向校内的全体师生,为大家提供了一个良好的平台。在网络上,校内师生就能够实现随时浏览,能够充分了解实验室的开放情况。同时,实验室还需要设计高端的用户授权,让需要应用的用户能够根据自身需要开展的实验计划和实验内容进行预约,这一方式不但能保证科研学术的顺利进行,还能为校内的教师和学生提供了最大的方便。并且,实验室的管理人员还可以通过网络信息技术设备动态监控实验室的应用情况,能够及时做好管理工作,以此有效提高管理的灵活性和管理水平。

结束语

高校实验室是科研人员和师生开展实验活动、提升学习成果的重要阵地。提升对实验室的管理对于教学工作的顺利开展具有重要意义,需要高校相关负责人重视起来,通过完善管理制度等措施,共同提高实验室使用效果。同时,注重引进先进的计算机技术与网络技术,不断优化传统人工管理方式,实现资源优化配置,以此有效达到优化创新管理的目的。

参考文献:

- [1] 查文利,吴晶.新形势下高校开放实验室管理模式研究与改革[J].农家参谋,2020(23):185.
- [2] 谭小平,李会芳,师琳.新形势下高校实验室安全管理运行机制的完善[J].实验技术与管理,2020,37(09):294-297+305.
- [3] 李婉芬.新形势下规范高校实验室建设和管理的探索[J].知识经济,2020(19):105+112.

作者简介:马勤(1976.8-),女,汉,河北吴桥人,本科,中级职称,就职于山东建筑大学法学院,主要研究方向:档案管理、实验室管理。