

高校实验室的管理现状分析与改善策略

陈 聪

(珠海城市职业技术学院, 广东 珠海 519090)

摘要: 高校实验室是日常教学科研的实践基地,是培养各个阶段学生将脑力劳动、思维能力和实际动手能力、实践行动和创新能力结合于一体的科研创造力场所。同时,高校实验室反映了高校教学、科研水平,是学校综合实力的体现,实验室管理的方法也映射出学校的管理水平,在保障师生学习安全的前提下,保证实验室高效的运行是关键,同时优化管理层级,提高管理人员的水平也是实验室管理工作需要补充和加强的方面。强化对高校实验室的管理就需要与时俱进,运用新技术、新方法来解决问题。本文着重阐述高校实验室管理意义,分析高校实验室的管理现状,提出相应的管理对策,以期促进整体管理工作有条不紊地进行。

关键词: 高校实验室;管理现状;对策

落实实验室安全管理工作能够提升管理实效,这种情况下也能为学生构建个性化的管理空间,对于促进员工个性发展也有很大影响。基于此,管理人员应进一步改革管理理念,创造更为安全的管理环境。

一、高校实验室管理意义

(一) 有利于引导实验活动的有序开展

新时代背景下,强化高校实验室管理有利于创造良好的实验环境,同时也能提升实验的安全性,这种情况有利于促进实验活动的正常开展。对于高校实验室的多种实验来说,就有一定的复杂性,而且也具有危险性。实际活动开展过程中,教师可在教室内给学生示范一些相对简单的实验活动,在此过程中,学生根据教师的示范进行相关操作,这种情况下也能提升实验效率,促进整个实验活动的正常开展。随着学生积累知识的不断增多,教学难度也不断变大,实验活动也愈发复杂。如教师还是采用以往的实验管理模式,不仅不利于提升实验的安全性,而且也容易影响实验效果。基于此,教师要进行实验室管理,为学生创设良好的实验室环境,强化学生的实验能力。

(二) 有利于提升高校的科研水平

实验室管理有利于提升高校的科研水平。从一定程度上看,落实实验室安全管理能够使相关人员更加重视这一过程,同时也能使更多教师参与到管理过程中,强化自身的专业管理能力。通过实验室管理也能激发专业教师的活力,使教师深入到教学服务工作中,献计献策,以便更好地实现这一愿望。高校作为人才培养基地,优化实验室管理也能使更多人员集中到一起,共同讨论实验室管理策略,这种情况下也能强化管理实效,使整个管理工作有条不紊地进行。

二、高校实验室的管理现状分析

(一) 管理机制不够完善

从现阶段高校实验室管理情况来看,还存在很多问题,如管理机制不够完善,不利于提升管理质量,长此以往,也容易消磨相关人员的工作积极性,不利于相关人员获得精神上的满足,而且也容易造成人员流失。

(二) 实验室的经费投入较少

目前来看,部分院校在实验室管理过程中,投入的资金比较少,不足以支撑实验室建设。实验室建设需要仪器与设备,而经费的缺乏不利于使实验室建设进入良性循环。

(三) 实验室队伍力量薄弱

实验室管理过程中,还存在管理队伍不够完善这一问题,而且人才培养力度不足,不利于提升管理效果,对于人才的发展也

不具有指导意义。同时,实验人员还会缺乏必要的进修和业务培训,这就导致了实验人员综合素养及能力略显不足,直接影响了实验室的管理水平。

三、成因分析

造成实验室管理存在问题的因素有很多,如观念的僵化与相对滞后、缺乏行之有效的、健全的管理制度,例如实验室仪器、设备的购置与使用率低资源浪费;实验室管理不完善,经常有仪器淘汰或损耗快乃至丢失等现象。此外,实验室管理人员工作积极性偏低,普遍存在着工作量大、任务繁重、待遇偏低等问题,这在很大程度上妨碍了实验室管理人员的积极性的发挥,对于稳定实验室队伍建设也很不利。此外,安全保护机制尚不完善,不利于提升管理实效。

四、改革实验室管理的对策

(一) 如增加实验室经费投入,提升管理效果

实验室管理过程中,要适当增加管理经费,引入先进的设备,在此基础上进行智能化管理,通过这种方式也能提升管理实效。相关院校不仅要明确实验室管理规则,而且还要站在更为宏观的角度思考问题,这种情况下也能提升管理效率,促进整个管理工作有条不紊地进行。相关院校在实际管理过程中,也要引入计算机,优化计算机的硬件系统配置,做好自动化管理工作,保障实验室管理的科学性。

(二) 完善管理机制,提升管理质量

实验室在管理过程中,要逐步完善管理机制,提升整体管理质量。首先,要做好各个人员职责的划分,避免各个部门之间出现职责交叉的情况,这种情况下也能提升管理效率。其次,管理过程中,还要按照实验室的发展计划逐步完善管理体系。设备管理方面,相关院校要优化各种设备的管理方法,同时也要细化各项管理制度,如设备的借用制度、设备管理制度与危险品存放制度等,使实验室管理工作井井有条。此外,还要进一步完善考核制度,科学制定实验大纲,做好管理效果的评测,逐步提升管理实效。最后,管理过程中,也要做好监督工作,细化管理人员的分工,在此基础上健全《实验室仪器设备管理及使用方法》《实验室安全制度》《事故责任与损坏、丢失赔偿制度》等相关制度,提升管理质量。

(三) 强化专业性管理队伍建设,提升管理水平

新时代背景下,为进一步强化实验室管理效果,在此过程中,也要强化专业队伍建设,逐步提升管理水平。从一定程度上看,重视实验室师资队伍建设也能有效减少安全隐患,逐步提升管理效果,使整个管理过程更为专业。对于高校实验室管理来说,培

养管理团队尤为必要,能够提升相关人员的业务水平,使其有条不紊地做好管理工作。目前来看,实验室管理主要存在以下两个问题:第一,管理人员数量不足。针对这一问题,要逐步强化对相关管理人员的培训工作,使其掌握不同仪器的管理方法,不断更新自身的管理理念,做到防患于未然。在此过程中,也可实施奖惩制度,全面调动相关工作人员的工作积极性,使其更好地胜任实验室管理工作。第二,管理人员业务水平有待提升。针对这一问题,应进一步改革以往的管理思路,积极鼓励引导一部分教师参与到实验室的教学、管理和科研上来,当然也可引导一部分具有硕士或本科学历的教师投身于实验室的建设与管理。为激励更多的专业人才参与到实验室管理过程中,还要提升相关人员的工资,强化福利待遇,更进一步做好人才引进工作。此外,也要注重管理人员的培养,逐步优化晋升机制,调动相关工作人员的工作积极性,落实岗位补贴,为管理人员提供更多的培训与学习的机会。此外,人员培养过程中,也要逐步引入新鲜的血液,重点培育应届生,鼓励其踏入学校,进一步强化实验室管理工作实效。在此过程中,相关人员也要积极学习一些精密度高的仪器与复杂性比较高的仪器的操作与管理方法,坚持“请进来”,做好人员的维护与管理,使相关人员能够快速成长。

(四)建立完善的安全保护措施,防患于未然

实验室管理过程中,为进一步提升管理实效,要将安全放到首要位置,秉持“生命至上”的理念,将其贯穿于实验室管理始终,这种情况下也能提升管理实效。目前来看,实验室管理过程中,存在很多安全隐患,不利于指导学生开展高效的管理活动,也不利于突出存在的问题。与此同时,还有部分人员未严格落实安全管理工作,也未细化安全管理制度,从一定程度上影响了安全管理效果,不利于提升整体保障的实效性。从一定程度上看,安全教育要兼顾各个层面,首先,开展实验室安全教育,在实验室中容易出现安全事故的设备或场所,张贴明显的安全标识或者是提示。与此同时,教师在实验示范过程中,也要做好警示工作,给学生传输安全教育这一理念。当然,教师也可给学生普及基本的互救知识,引入现场救治案例等,使学生在发生安全事故时能够在第一时间得到急救。此外,还要强化用电管理,实验设备应该配备相应的空气开关、漏电保护器等,这样能够有效避免忘记拔插头造成事故的机会。另外,大型的实验设备需要将基座浇筑成混凝土。最后,实验室也要配置一定数量的灭火器,应用过程中,要定期检查灭火器是否能正常使用,还要教会学生消防栓的正确使用方法。当然,实验室线路管理也是不容忽视的重要问题,线路布置过程中,应采用暗线铺设,胶砂等实验,利用暗线铺设可以有效防范漏电事故的发生。要储存好那些容易爆炸以及易燃的实验材料,要保证存放处于干燥通风,还需健全应急机制,在此过程中,也可模拟实验事故场景,做到防患于未然。

(五)强化信息化管理,提升管理实效

强化实验室信息化建设能够促进整个实验室的综合发展。在此过程中,相关人员要改革以往的发展理念,注重信息技术的应用,着力于构建智能化的管理平台,逐步提升管理实效,可从以下几个角度入手:

1. 引入智能识别人脸功能

新时代背景下,实验室管理过程中,引入智能识别人脸功能尤为必要,这种情况下也能充分发挥人工智能和云计算技术的优势。从智能技术发展情况来看,图像识别技术较为成熟,其在多个领域中均有重要应用。借助该技术能够收集人脸信息,将这些

信息录入库中,相关人员进入实验室后,如数据库内存在该人员的人脸图像数据,实验室的门禁自动打开。整体来看,人脸识别系统能耗自动补充人脸的基本信息,这种情况下也减轻了人工管理负担,对人员出入实验室的具体时间进行了登记,有利于维护实验室的安全。

2. 智能断电功能

将智能断电功能引入实验室中能够使相关人员了解实验室的用电情况。在此基础上,充分发挥智能识别人脸功能的优势,实验室可通过人脸识别功能判断实验室内是否有人,若室内无人,系统能够自动断电,在此基础上也便于实现智能化检测与管理,能够更好地落实安全管理。实际管理过程中,也可通过智能检测用电模块做好电量记录,进一步做好用电管理。

3. 智能检测火灾功能

智能检测火灾功能的应用能够增强实验室的智能管理效果。实际管理过程中,实验室可安装火焰传感器、烟雾传感器和温度传感器,有效调节室内温度。如实验室内出现火苗、烟雾、实验设备温度过高等情况,平台将会发出自动警报声,有利于提醒相关人员及时处理各种问题,降低安全隐患。

(六)加强实验室文化建设,产出高水平成果

做好实验室文化管理是一项重点工作,管理过程中,要逐步强化文化建设,构建个性文化,这种情况下也能产出高水平成果。为强化文化建设效果,建设过程中,要进一步优化评价模式,形成信息公开机制,做好实验室管理人员工资的考核。在此过程中,也要构建专业化的评价平台。第二,实际评估过程中,也要秉持诚实守信的原则,做好实验数据的科学管理,使实验数据更具科学性,逐步强化管理实效。第三,注重科研团队建设,定期总结分析实验室管理过程中存在的各种问题,提出相应的改进对策,逐步强化管理效果,这种情况下也能产出高水平成果。

五、结束语

强化高校实验室管理能够为学生创设安全的实验环境,这种情况下也便于增强学生的实验体验,实际管理过程中,教师要改革以往的管理理念,如增加实验室经费投入,提升管理效果;完善管理机制,提升管理质量;强化专业性管理队伍建设,提升管理水平;建立完善的安全保护措施,防患于未然;强化信息化管理,如引入智能识别人脸功能、智能断电功能、智能检测火灾功能等,逐步提升管理实效;加强实验室文化建设,产出高水平成果等,多措并举,全面提升实验效果,为学生构建高质量的学习空间。

参考文献:

- [1] 徐云姬,周桂生,朱广龙.高校科研团队实验室的管理现状分析与改善策略[J].科教文汇,2022(23):20-22.
- [2] 高宇.高校实验室信息管理中存在的问题与优化对策[J].科技风,2022(33):166-168.
- [3] 陈志,柯惠珍,李永贵,朱芳.“双一流”建设背景下地方应用型高校实验室开放共享运行机制探索[J].纺织服装教育,2022,37(05):482-484.
- [4] 张俊.高校生化实验室安全管理机制创新研究[J].现代盐化工,2022,49(05):109-110.
- [5] 张振华.高校实验室管理中如何实现人工智能技术的应用[J].中国新通信,2022,24(18):113-115.
- [6] 张羽.高校实验室安全应急管理体系现状分析及优化策略[J].武汉冶金管理干部学院学报,2021,31(03):20-22.