

信息化技术在高校实验室管理中的有效应用

◆崔振波 于 丽

(东北大学 110004)

摘要:本文分析了实验室信息化管理的内涵,阐述了实验室信息化管理的问题和对策,为实验室信息化管理提供了自己的想法和见解。

关键词:信息化技术;实验室管理

高校是技术研发和创新的关键场所,而高效实验室是研发和创新的集中地。不论是现在还是未来,高校教学和科研之中,实验室都是不可或缺的组成部分。而当前高效实验室管理还存在诸多弊端和问题,直接造成了科研创新、财产和设备上的损失,如何运用先进的信息化技术来提升实验室管理效率是我们每个高效实验室管理人员都必须思考的问题。

一、关于实验室信息化

实验室信息化一方面不是简单的管理概念,另一方面也不是简单的将管理手段从纸笔转移到电脑上。其本质是现代化信息技术和管理实际不断相互融合和交融的结果,是在技术不断更新和实验室管理变革的过程中逐步开展和完成的。从目前的情况来看,我国高校实验室信息化建设的重点集中在如下两方面:第一,对与实验室相关的人或物进行信息化管理,借助一些管理系统软件来构筑流程化管理模式,解决传统管理模式信息人力资源不足、信息透明度不高、监管不力的弊端和问题。管理信息化之后,实验室工作人员可以从繁杂的事务性工作中解脱出来,将更多的精力放在研究工作和创新工作之中。第二,对实验室教学进行信息化管理。也就是说,信息化教学与实验室教学可以有效融合,学生在信息化手段下可以更加直接、更加直观地理解学科知识,学习将变得有趣、易懂,学习效率可以获得大幅度提升。

二、高校实验室管理现存问题分析

第一,实验室利用效率有待提升。实验室并不单纯地仅仅是一个研究的地方,更是一个知识升级、创新、重构的媒介,众多知识成果和学科创新都从实验室发端,其在研究开发中的作用不言而喻。实验室中包含各种计算机设备、教学工具、实验数据,这些设备与资源对我国发展成为创新型国家、在国际竞争中占据一席之地具有至关重要的意义。但是,当前两方面的因素完成了实验室的疲惫、资源、信息利用程度不高:首先,高校实验室一般只对特定人群开放,实验室的使用受到较大限制,那些有兴趣或者需要急用实验室的人员通常都没有实验室可用;其次,高校各个学院和专业的实验室、软件资源都是分散的、相互隔离的,这种互不相通、各自为政的管理局面给资源共享带来很大难度,导致实验室利用效率低下。

第二,行之有效的管理体系匮乏。不少高校虽然循序渐进地将信息化技术引入到实验室管理中,但由于缺乏科学的信息化管理体系,导致信息化管理技术没有发挥出应有的作用。一方面,很多教师没有从传统的、教条式管理模式中解脱出来,教学管理秩序不够严谨和科学;另一方面,学生由于不清楚实验室设备的操作技巧,或者出于好奇心的驱使,往往容易给实验室设备造成损害,这导致实验室管理人员需要花费大量的时间和成本来进行设备维护和维修。

第三,管理人员专业素养有待提升。很多高校为了节约管理成本和运营成本,让一些非专业的全职人员兼职高校实验室管理工作,这些人员大多是编外人员或者留校学生,虽然他们在专业造诣和领域上已经积累了足够的知识,但是对如何开展专业化实验室管理却知之甚少,部分人员的信息化管理能力和管理基础相对薄弱,缺少设备管理,部分人甚至随意地将实验室钥匙交给不相关人士,缺乏维权意识。在实验室遭受攻击时也不能及时应对和整改,根据实验室实际情况进行系统升级更是天方夜谭。上述因素导致高效实验室信息化管理举步维艰。

三、信息化技术在高校实验室管理中的应用对策

第一,建立共享型信息化平台。作为知识创新的重要基地,高校所有的知识创新都建立在前人研究的基础上,因此借助信息技术打造实验室信息共享平台是十分必要的。一方面,ASP.NET

技术让网络化实验平台的建立成为可能,为学生提供真实的、身临其境的实验环境和视频学习氛围,让学生通过多种渠道获取实验信息。另一方面,高校本身有自己积累多年的研究数据和数字资源,这些都是实验室研究宝贵的资料,如果这些资料没法共享发挥最大的价值,那么久不可避免地会陷入到故步自封、闭门造车的尴尬境地。因此,我们需要在充分了解信息化技术的基础上进行知识管理库的工件,将基础数据充分共享,让学生和研发人员能够获得更多的参考,为科技创新奠定更好的基础。

第二,建立健全的实验室管理体系。实验室管理效率的提升应当从建立健全的管理体系着手,具体来讲要从以下几个方面加强:首先,要加强信息化技术的应用范畴,受到实验室研发方向和研发能力等因素的影响,实验室必然存在部分设备用的多、部分设备用的少的情况,对此设备报废和闲置的现象也必然会在。信息化技术应用应当充分地考虑到这些问题,借助信息化技术登记和共享上述信息,让那些有设备交换需要的单位和人员能够及时通过信息系统进行资源的重新配置,让设备的利用程度达到最优。其次,要加强实验过程的信息化程度。一方面,学生在申请实验室的过程中可以充分运用信息化技术,在网上进行实验室使用申请,学生可以在计算机或者手机上进行申请。同样地,学生也可以在系统上查询实验成绩。这样极大地提升了学生学习和实验的便利性,避免了学生跑来跑去的麻烦。另一方面,教师在教学、考核和统计上可以充分运用信息技术。通过对实验结果进行统计,能够及时地发现学生的学习动态与情况,便于教学的进一步开展。再次,要加强信息化技术在统计方面的应用。信息化技术因为自身在统计和分析方面的强大功能,实验室管理应该充分地应用信息化技术对设备、人员、项目的情况进行汇总和分析,探索优化管理和降低办公成本的对策,更好地推进实验室工作的开展。

第三,加强实验室管理人员专业素养。实验室管理人员的专业素养直接关系到实验室管理效益。信息化技术和实验室管理工作的融合需要从提升实验室管理人员专业素养作为切入点。对此,要在加强培训的过程中帮助他们掌握管理工作的要点和难点,使其具备应对实际问题、实际困难的能力。另一方面,还要通过建立实验室管理人员针对性考核机制,让实验室信息化管理内容和绩效考核挂钩,促使他们积极地接触相关应用技术和知识,为实验室管理工作做好更好的准备。

总而言之,作为高校学术研究基地和国家重要的知识宝库,实验室的作用和价值是不可估量的。如何在实验室管理中发挥更多的作用,是每一个高校都要思考的战略问题。信息化技术快速发展,已经渗透到各行各业之中去,我们可以探索信息化技术和实验室管理的融合之路。

参考文献:

- [1]薛飞龙.信息化技术在高校实验室管理中的应用[J].时代教育,2017(7):170.
- [2]滕云.信息化技术应用于高校实验室管理中的必要性与可行性分析[J].决策与信息旬刊,2015(6):9.
- [3]刘志婷,周敏.信息化技术在高校实验室管理中的应用研究[J].科教文汇,2017(5):150-151.

