

Study on Teaching Laboratory Opening Management in Universities under New Situation

Mei Luo, Zhangyong Dong

College of Agriculture and Biology, Zhongkai University of Agriculture and Engineering, Guangzhou Guangdong
Email: 08luomei@163.com

Received: Nov. 9th, 2018; accepted: Nov. 27th, 2018; published: Dec. 3rd, 2018

Abstract

Based on the direction of innovation education, opening laboratory to students is an inevitable trend. However, there are still a series of problems in the open laboratory. Aiming at the present situation, the author puts forward several measures for opening laboratory construction.

Keywords

Teaching Laboratory, Opening, Management

新形势下高校教学实验室的开放管理研究

罗梅, 董章勇

仲恺农业工程学院, 农业与生物学院, 广东 广州
Email: 08luomei@163.com

收稿日期: 2018年11月9日; 录用日期: 2018年11月27日; 发布日期: 2018年12月3日

摘要

基于创新教育的培养方向, 实验室开放给学生作为创新平台是必然趋势。而在尚未成熟运作开放实验室的情况下, 现在依然存在一系列的问题。针对现状, 笔者提出了开放实验室建设的几项措施。

关键词

教学实验室, 开放, 管理

Copyright © 2018 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

1. 引言

创新教育是高等教育的培养方向, 高等学校的实验室和实践环节是培养学生创新开拓精神和创新能力的重要场所。要培养学生的创新能力和综合素质, 必须构建开放型实验教学体系和建设开放型实验教学平台。而在构建开放型教学实验室的同时, 存在诸多的问题。如开放型实验室管理制度的建立、开放型实验室安全责任人的明确、开放实验室的经费投入等。本文综述了开放型教学实验室的必要性及存在的问题, 针对目前的现状, 提出了几点开放型实验室构建的措施。

2. 传统实验室的现状

高校传统实验室建设是按照相应专业需求的课程要求来设置实验室, 实验教学由教研室自主安排, 自主管理的体制。实验室的使用主要用于教研室负责课程的学生的本科教学使用。传统实验室存在设备利用率不高、实验室功能单一; 实验条件落后、实验经费投入不足等问题。传统实验室的封闭管理必然导致一些仪器设备的重复购置, 造成实验资源的浪费。部分仪器的专管专用也导致出现仪器利用率低等问题。随着高等学校不断推进素质教育, 各种大学生创新创业基金的设立, 越来越多的学生寻找创新的平台, 实验室的开放迫在眉睫。

3. 开放实验室的必要性

开放实验室就其内涵和功能而言, 可以分为实验时间的开放、实验内容的开放和实验对象的开放。实验室开放有利于培养学生的自学能力、动手能力和实践能力, 充分激发学生的积极性和创造性, 有利于培养学生养成良好的实验习惯, 同时也能提高实验室资源利用率。

实验室的开放配合开放式实验教学还能调节学生学习的时空。传统实验教学都有固定的时间来完成, 一定程度上限制了实验教师安排对实验课程的安排。一些探索性实验, 实验时间并不能完全列入固定课表, 实验室的开放给开放式实验教学提供了更多的选择空间。

4. 开放实验室存在的问题

由于实验室条件的限制, 教学实验室在承担教学任务的同时要对外开放实验室。这面临着一定的困难, 主要集中为以下几个问题:

1) 实验室开放管理制度不完善。基于传统实验室的管理属于相对封闭的状态, 对于管理人员来说相对容易把握。实验室开放以后, 制度的不完善导致管理的难度加大, 一定程度上也削弱了实验室管理人员开放实验室的意愿。一方面实验室在国家的提倡下不断的开放实验室。另一方面, 由于开放后的职责不明确, 实验室安全得不到保障, 实验室管理人员不可能一天 24 小时在实验室进行管理, 在多种因素的干扰下, 教师、学生和管理人员的参与性难以提高。

2) 对于开放实验室的经费投入少。一方面, 学校对实验室的开放非常重视, 但每个实验室的实验维持费是按照培养计划制定的实验学时数来划拨, 在保障实验室的教学任务的同时, 实验室的开放维持得不到相应的保障。就笔者所管理的实验室来说, 随着上课班级的增多, 实验室每年都需要增加三角瓶、烧杯、玻璃棒、玻片、量筒等玻璃仪器, 同时, 还要增加一些电炉、微波炉、天平等设备, 一些大型设备只能依赖于其他的经费来增加。开放实验室的同时, 这些消耗性用品的借用, 仪器的损坏等都需要增

加实验室的维持费用, 而目前针对于此还未增加费用。

3) 实验技术人员的提升平台有所欠缺。目前高校都普遍重视师资队伍建设, 制定大量吸引有科研能力的优秀人才的优惠政策, 但对于实验技术队伍建设还是未能受到足够的重视。实验室管理人员队伍的学历逐渐提升, 但进入岗位后能获得的培训或进修机会少, 相关待遇较低, 这些因素都制约着实验人员对于从事实验教学、研究及管理水平的提高。

4) 电脑化、网络化管理平台薄弱。传统的以手工、纸质管理方式为主的实验室管理模式已很难高效地管理实验室。随着计算机网络技术的发展, 越来越多的管理趋于电脑化、网络化。基于网络化的实验室开放管理系统可以运用于实验室运用管理, 学生老师可以根据系统查看实验室空余时间, 根据空余时间申请实验室的使用。既可以提高实验室的利用率, 也大大的提高了效率。还可以运用实验室管理系统来进行药品、仪器等管理。用于管理药品能清楚的掌握实验室拥有药品的动态, 避免重复购买, 造成浪费。

5. 构建教学实验室的开放与管理提升措施

针对现在教学型实验室开放存在的问题, 笔者提出以下几个措施:

1) 健全开放型实验室管理制度及责任制度。建立相应的实验室管理制度, 做到有制度可循, 此为根本。科学化、规范化、制度化的管理是实验室不断开放创新取得成效的重要保证。制度是通过责任、权利、利益来规范主体行为和调整主体间关系的规则体系[1]。学校层面, 二级学院, 不同功能的实验室都应该分别制定相应的管理制度及责任制度。尤其是一些有毒性物品存放的实验室及放置大功率仪器设备的实验室, 制度的制定显得尤其重要。同样, 责任制度的明确在实验室开放过程中也占据了重要的位置。针对不同的开放人群, 安全责任人需要细化并明确。如开展毕业论文实验的同学, 责任人由导师承担; 开展创新创业实验的同学, 责任人由指导老师承担。如果没有其他相应的责任人, 实验员抵制实验室的开放是必然的情绪。

2) 开放型实验室管理实施与监督。对于一个实验室的管理而言, 需要得到的是老师、学生对实验室管理人员的多方配合与支持。一旦实验室的制度制定下来, 更难的是管理制度的实施与持续性问题。譬如, 制定了实验室仪器设备的使用登记制度, 这些制度的实施不仅仅单方面靠实验员来维持, 这些工作更需要得到实验老师及同学的配合。事关实验室使用制度及安全管理理应作为学生进入实验室进行实验操作的一个重要问题, 譬如一些责任意识、安全意识等。实验室开放是一个复杂的系统, 涉及了很多人、财、物的细小而繁杂的事务, 这就需要进行有效的沟通与协调, 维护实验室高质、高效运行。只有严格的遵照实验室管理条例来实施, 实验室才能更高效而有序的进行。

3) 实验人员与实验室勤工助理共同管理模式的建立。采取的模式是——以实验管理人员管理为主, 学生管理为辅的模式, 学生在实验室管理人员的指导下协助管理实验室。由于实验室空余时间多为周末、晚上等时间, 而管理人员不可能所有时间均有空余时间。受到实验的延续性、学生的空余时间等条件的影响, 实验室的开放需要在晚上及周末开放。因此, 实验室配备了学生助理, 由其协助教师管理实验室。既为学生到开放实验室进行实验提供方便, 又保证实验设备相对安全。

4) 实验室管理人员的培养与素质优化。实现“以人为本, 和谐发展”的实验室文化建设, 是植保实验室持续发展的目标。应加强实验室人员的素质建设, 采取各种激励和培训措施, 不断提升实验室人员队伍的专业水平和管理水平。如部分高校实验员可以评正高级实验员, 这极大的促进了实验管理员自我提升。

5) 加大对实验室开放的经费投放。针对实验室对外开放的力度不断加大, 学校理应对此增加实验室维持费用。随着开放的增加, 实验室仪器使用频率增加了, 实验室玻璃器皿等的消耗性物品的使用也增加了, 这些必然会照成仪器的损耗和一些器皿的损坏。因此, 对于实验室的开放, 除了加强管理以外,

学校应该加大此项经费的增加。

6) 信息化管理模式的建立。随着实验室开放规模的不断扩大, 以人工为主的传统实验室管理方式已经远远不能满足发展的要求, 越来越多的弊端不断浮现。实验管理的信息化水平已经成为制约提高实验室开放水平和服务质量的瓶颈[2] [3]。信息化管理不仅有利于提高工作效率, 对于实验室的高效、安全运行也有重要作用。这将是高校实验室管理的一个趋势。

6. 结语

随着实验室的开放力度, 教学型实验室实行以实验教师管理为主, 学生管理为辅的管理模式。该模式既保证教学实验工作的正常开展, 又为学生提供课外科技创新的实验平台。在保证实验室开放的时间和开放效果的同时锻炼了学生的实际管理和自我管理能力, 培养了学生的责任感和团结协助、协作共事的精神。要使实验室完全向学生开放, 其管理及运作模式仍是一个值得探讨的问题。随着创新素质培养的重视, 教学实验室平台开放给大学生使用是必然的趋势, 而在现今的现状下开放实验室的信息化管理也将成为高校管理的发展趋势之一。如何高效合理安全的将实验室开放给学生作为创新平台是个重要的课题。

参考文献

- [1] 刘建伟, 刘方军. 重点实验室管理的新理念与新机制研究[J]. 实验技术与管理, 2010, 27(8): 185-187.
- [2] 徐仲玉, 马红梅, 崔景斌, 等. 专业实验室信息化平台建设的探索[J]. 药学教育, 2007, 23(4): 46-48.
- [3] 凌涛. 新建民办本科院校建设实验教学示范中心的几点思考[J]. 电脑知识与技术, 2009, 5(35): 120-121.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2331-799X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ces@hanspub.org