应用型本科院校实验室建设与管理初探

董雨

广州工商学院

DOI:10.12238/er.v3i10.3248

[摘要] 随着近年来我国整体发展水平的提升,群众对教育问题的关注程度也有了前所未有的重视,特别是在当前教育改革力度全面推进背景下,应用型本科院校的教育工作在教学工作中也发挥着越发显著的作用。在多年的教育研究中发现,我国应用型本科院校的工作重点仍然集中在对学生的理论教育上,没有对实践教学问题引起关注,此种背景下,学生的理论和实践经验就难以实现融合发展,不利于应用型人才长远发展。而应用型本科院校实验室建设工作的创新能最大程度上实现对学生自主管理能力和创新能力的提升,对于教育工作的长远发展有着重要影响。为此,本文就将对应用型本科院校实验室建设工作展开详细研究,希望对我国教育水平的整体发展奠定良好基础。

[关键词] 应用型本科院校; 实验室建设; 管理

中图分类号: F294 **文献标识码:** A

在高校教育工作中,实验室可以提供人才教育、科学研究和社会服务等不同职能,有着更为开放的环境和技术发展优势,是现阶段我国知识创新和专业性人才培养的重要场所。实验室建设和实验技术的应用可以直接对学生技术能力起到决定性影响。但是受到传统教育工作理念和方式的影响,现代社会中应用型本科院校实验室建设和管理仍然存在很多不足,基于此,本文就将对实验室建设和管理问题展开详细研究。

1 对实验室建设目标的创新开发

1.1 在实验室教育中实现学生自主管理能力的提升

本科院校的实验室设备主要是学校和政府合力出资购置,数量不多,很多时候需要多个专业的学生混合应用,但是很多非本专业学生自身安全意识和维护意识比较低,不能在实际应用过程中有效提升仪器设备的完好率,甚至会对后续其他专业学生的应用造成影响^[1]。所以为了切实提升设备仪器的应用效率,就要在实际教育工作中加强对多种形式创新实验的结合,比如运行管理中增加学生社团的参与度,通过此种方式为实验室中的设备保养提供帮助。

1.2 在实验室教育中对学生研究能力的提升

实验室教育工作的开展和创新可以为学生提供自由和舒畅的学习环境。首先,在教师的指导和帮助下,学生可以对实验室中的废旧设备进行拆装,通过此种方式实现对仪器构造和操作方法的掌握,帮助学生更精准的掌握仪器测绘发展方向^[2]。其次,教师还可以针对不同学生的专业特征,借助课余时间进行学生科学实验的自主研究和创新,帮助学生实现自身研究能力和创新意识的提升。

2 创新实验室的建设工作

2.1 加强对各种资源的整合,实现多元化实验平台

随着教育改革工作的全面推进和发展,高校逐渐认识到了实验室整合工作的重要性,并且构建起以专业为基础,综合应用的全新实验平台。基于现代化地理信息仪器和实验室软件价格相对较高,所以高校也需要加强和其他院校、企业之间的合作,通过此种方式实现对实验室建设投资不足问题额解决,有效更新现代化实验设备^[3]。

不同服务层面的实验室在仪器设备和管理方式上也应该有所差异,只有这

样才能满足不同情况的发展需求。由于当前大部分高校的服务对象是本科生,因此实验室仪器配置也要保证大学生的应用顺利,避免出现安全隐患或是其他问题。

2.2 加强对现代化实验教学体系的优化

根据现代化教育理念的影响,高校在教育过程中也要进一步进行教学体系的优化,保证基础实验教学、综合应用实验教学和科研实验教学三个环节得到优化。在不同的教学方法引导下,学生的科学思维和创新意识也能得到最显著的发展和锻炼,是对学生专业意识和技能水平进行提升的重要基础。

2.3 强化对实验室中教师队伍的优化建设

在多年来的教育改革和发展背景下,高校教育水平已经得到了前所未有的进步,但是创新实验室管理和其他管理工作不同,需要实验室教师在工作中投入更多的精力,对于管理者的能力和素质都提出了更为严格的标准。所以在此种背景下,高校管理人员更需要在多个角度上进行实验室教师资源的优化,确保创新实验室工作运转水平得到最优化进步与发展^[4]。

3 实验室开放模式概述

3.1 开放措施

在现代高校教育工作中,为实现对学生学习意识的激发和强化,在实验室教学工作开展过程中还应该积极进行对实验项目的分类管理。对于涉及专业基础的实验室需要在专业教师指导和帮助下开展,这种实验教学方式不仅能最大程度提升学生的动手能力,同时还能激发学生的责任意识,是对学习队伍和效果进行优化的重要基础和手段。对于学生社团参与的实验室要在每学期期末进行管理工作的总结研究,对于综合应用和科研实验室的管理工作则需要由管理教师直接负责。

3.2 开放形式

随着现阶段基础实验室工作的开放,在教学计划中正常上课或是没有教学计划的情况下,学生都可以进行课程预约,从而按照学生的需求在规定时间内进行学习或是科学项目研究。在这项工作中,管理工作可以直接交给学生社团,从而将项目作为驱动,发挥实验室科研导师制优势作用,只有这样学生才能在导师的帮助下合理自主完成实验要求和任务^[5]。

3.3 开放内容

在高校基础实验室工作中,主要就是教学大纲的贯彻和落实,这也要求学生要在规定时间内完成相应的实验项目。而综合实验室的应用主要是为学生毕业设计、学科研究和实验项目等提供帮助,学生需要在项目要求和帮助下,根据自身需求和教师帮助直接进行实验方案的研究,在完成判定和审核后才能在相应的实验室环境中进行后续实验操作。科研实验室工作中需要对学生保持开放性原则,教师在这一过程中也要充分发挥指导作用,定期为学生进行教学内容和项目的开放,保证学生在实验过程中能最大程度上提升自身兴趣,最终

为实验项目的开展提供必要帮助和指导作用。

4 应用型高校实验室发展的效果预期

4.1 学生实践创新能力将得到显著提升

基于高校实验室开放方式和管理模式出现了显著变化,因此实验室日常设备仪器的运行和维护也将实现有效优化。在某种程度而言,这项工作的开展不仅能对实验室卫生和设备养护提供帮助,还能保证实验室资源的共享,是无形中对设备整体利用率进行提升的重要手段^[6]。此外,学院在实验室教育工作中还可以增加和企业之间的联系,通过对无人机设备或是产业链的研发,可以有效帮助和引导学生在实验过程中得到自身能力的提升和发展,有助于学生自主管理能力的全面提升。

4.2 在校企合作的过程中实现综合发展

在对高校进行专业人才建设和培养过程中,高校应该充分认识到现阶段自身发展的不足,从而在和院校或是企业进行合作的过程中实现优势互补,帮助学生在实验或是生产过程中掌握更多的专业性知识^[7]。在实验室条件允许的情况下,还可以让学生根据自身兴趣自主进行实验方案的设计,在专业教师或是企业专业人士指导下,对学生提出的方案进行合理优化,保证学生动手能力和创新意识的提升,最终在分析问题和解决问题的过程中,为校企合作水平的提升奠定良好基础。

5 结束语

综上所述,随着近年来我国教育改革工作的全面推进和发展,我国高校教育工作也成为了教育工作研究的重点,而高校教育工作中,实验教学也是教育体系中最为关键的组成环节,所以高校除了要开展必要的软硬件建设过程中,

还要加强对教育体系和工作方式的创新发展,从而在师资队伍水平提升背景下,实现实验教学质量的全面提升。在本文中我们可以发现,当前高校实验室教育工作中仍然存在很多不足,因此希望通过本文的探究和分析,高校实验室教育水平能得到最优化发展。

[课题项目]

广州工商学院2019年实验(实训)室建设与管理专项课题:应用型本科高校实验实训室建设与管理现状调研与对策研究——以广州工商学院实验实训室为例(项目编号:2019-23)。

[参考文献]

- [1]冯婧.应用型本科院校机电工程系实验室建设与管理建议[J].南方农机,2017,48(08):120.
- [2]薛梅,张媛媛.应用型本科院校二级实验室管理与建设机制的优化[J].产业与科技论坛,2017,16(11):223-224.
- [3]沈宁娟.应用型本科院校开放创新实验室建设与管理探索[J].河南教育(高校版),2017,(4):28-29.
- [4]吴杰.应用型本科院校实验室建设改革思路与方案的探索——以物流管理专业为例[J].现代商贸工业,2017,(22):53-54.
- [5]曾树洪,唐明星.应用型地方本科院校创新实验室的建设与管理模式探索[J].实验技术与管理,2015,(7):17-19+30.
- [6]闫春岭,李相汝,张佳男,等.地方应用型本科院校实验室的管理与建设[J].中国现代教育装备,2015,(13):39-41.
- [7]杨福忠.基于应用型本科院校电子电工实验室建设与管理的研究[J].企业改革与管理,2015,(4):211-212.

作者简介:

董雨(1994--),女,汉族,广东广州人,硕士,助理研究员。研究方向:实验实训室建设、实验实训室管理。