

应用型地方本科院校创新实验室的建设与管理模式探索

秦甄 郭娟娟

(广东亚视演艺职业学院, 广东 东莞 523000)

摘要: 应用型地方本科院校实验室的首要任务是培养高素质的工程技术人员和高素质的工程技术人员。创新实验室的建立, 对于培养创新能力、实践能力、团队精神等都起着十分关键的作用。创新实验室的建设应建立校企联合创新实验室、大学生创新项目和毕业设计专业竞争、全面开放实验室、调整人才培养方案等。注重学生的发展, 建立健全的管理体系, 保证创新实验室的正常运转, 全方位地建设开放、科学、合理的创新实验室。

关键词: 创新实验室; 本科院校; 应用型

实验室建设、使用和管理是衡量高校教学质量的一个重要指标。随着高等教育规模的扩大和教育模式的普及, 大学呈现出多样化的特征。以培养创新人才为目标的应用型大学, 实验室是培养创新人才的重要基地。因此, 深入研究和研究实验室的建设和管理, 对于加强实验室的管理和管理, 是非常有必要的。

一、应用型本科院校的定位

在人才培养上, 应用型本科院校注重理论和实践技能的结合, 运用所学知识, 解决生产中的实际问题, 以培养具有创造性的人才。应用型本科院校要适应社会发展、面向工业、区域发展的需求, 大力发展应用技术、培育具有比较鲜明特点的应用型人才。从科研角度看, 本科院校应注重培养创新型应用型人才, 以提高教育教学质量为目标, 进行应用研究。它的科研目的在于进行高科技的科研, 促进高科技的发展, 促进科学技术的创新, 培养实用的人才。

二、应用型示范本科院校实验室建设特色

以培养各类应用人才为宗旨的应用型示范高校, 以学院的专业优势和国际合作为基础, 通过多年的发展和历史的积淀, 以应用型建设为主体, 应用知识拓展视野, 注重开放合作, 注重应用实践、创新能力的培养。

(一) 人才培养方面

应用型本科应国家有关政策及社会需求, 以高校教育为切入点, 以兴趣为导向, 培养应用型应用型人才。在实践中, 注重综合素质和团队合作精神的培养。学院非常重视示范本科专业的建设, 大力推进相关设施建设, 取得重大突破, 突出了重点学科的领导和领导地位。示范本科院校要实现“卓越人才培养计划”和“硕士专业学位”培养的有机结合、资源共享、相互促进。加强“一开三建”的专业建设。根据农业技术学院的实际情况, 在农科、工科等方面开设了实验课, 并结合农学院在农学、工程学等方面的优势, 增设了相应的实验内容, 使学生能够更好地建立起相对包容的社会与农业知识。建立以农业科技为核心, 以应用型人才为核心的科研基地, 为各实验中心

的人才培养基地。只有这样, 我们才能使之发展成为具有全省领先地位的实验教学示范中心。

(二) 实验教学与科研方面

教研队伍由实验教师、实验技术人员、管理人员组成以项目管理为基础的小组, 并根据教学和研究的要求来进行工作。在实验教学与实训中, 应加大实践性的比例。通过在校内外实习基地, 如实验教学中心, 培养学生的实际动手能力。鼓励优秀的学生参加教学科研活动, 提高他们的研究水平。协助指导学生参与各类课外科学及技术比赛。各实验中心注重教学和科研的有机结合, 以突出学科的优势为基础, 掌握了实验教学的每一个环节, 并形成了科学研究的特点。

(三) 实验教学资源以及信息平台建设方面

实验中心应建成比较完备的网络实验教学资源。“校本”的教学资源平台是建立在“校园网”和“精品课程网”基础上的。实验教学中心采用了计算机网络管理系统, 有效地管理了实验仪器。开放实验室公共数据, 充分利用网上资源, 实现网上教学与实训教学的融合。

(四) 合作交流方面

实验中心可以利用两校教师交换的机会, 从国外知名高校引进专业技术人员, 对实验课程进行系统的教学。部分专业课程、毕业设计等课程在海外进行。同时, 年轻教师也在校外学习, 逐渐成为了学校教学内容、教学方式的重要组成部分。教师的管理和服务水平的提高, 使学校教师队伍得到了新的发展。

三、实验室建设与管理存在的问题

(一) 管理制度不健全

目前, 一些高校的实验室都采取“松散”的管理方式, 各个实验室和仪器设备都属于不同的管理部门, 没有统一的规划, 存在着很大的随意性, 对实验室的经营和发展产生了很大的影响。实验室管理制度不健全, 实验人员管理水平不高, 管理混乱, 实验教学资料不完整。虽然存在相关的责任体系等, 但是由于相关人员不承担起维护和管理的职责, 致使一些学生和老师在使用过程中没有采取有效的保护措施, 这就给学校的教学和科研带来了很大的影响。

(二) 规划不合理

在建立之初, 大多数应用型本科院校在实践中不断总结经验, 不断完善教学手段。实验室的建设以满足学生的基础实验需求为基础, 在建设初期, 实验课程变动比较大, 实验室结构也发生了相应的改变。导致了相当数量的仪器设备不能正常工作, 导致了闲置和浪费。所以, 高校实验室必须要对实验仪器及时的规划更新, 才能让实验人员进行实验。

（三）实验室的仪器设备短缺

现在全国范围内的高校，都在疯狂地扩招，但是实验室的规模，根本跟不上不断增加的学生数量，导致了设备和实验室的短缺。再加上实验室的建设周期比较长，采购设备需要申请、审批、投标、验收等一系列的程序，导致很多实验项目的学员都是三五成群，缺乏独立实验的经验。

（四）实验室人员流动性大，整体水平偏低

在大学里，实验室的工作人员是学校的一支重要力量，但在许多大学里，不管是在职称的评定上，还是在福利上，都有一种不被重视的感觉。另外，实验室工作人员在国外的培训时间短，知识更新缓慢，对培养具有创新精神和实践精神的人才是不利的。实验室的工作环境相对来说比较恶劣，经常会接触到一些有毒的东西，工作复杂，工资也不高，这就造成了实验室的流动性大。

（五）设计性、综合性及开放性实验少

许多大学，包括应用型本科院校，都是以验证性、示范性实验为主，极少开设设计性、综合性实验，更别说开放实验了。然而，示范实验的教学方式过于死板、内容单一，难以调动学生的学习兴趣和思考。作为一所应用型本科院校，以培养创新人才为己任。为此，应增加设计性、综合性和开放性实验，以促进学生的思维和自主性。有些大型高校拥有开放式实验室，但是大多数都是传统的封闭管理，学生们只能根据实验课程的要求进行实验。虽然有开放的实验室，但其管理体系不健全，开放的实验室也是杂乱无章的。

四、实验室建设和管理的措施改进

（一）建立健全管理制度

新的实验室管理体系是建立和发展的先决条件和保证。为了实现实验室管理制度化、科学化、规范化，需要制定和完善实验室管理制度。澳大利亚先进的实验室管理理念、运行机制及相应的制度体系，都有很好的借鉴作用。比如，在安全管理上，他们采取了如下的措施：负责安全的管理，在实验室里进行试验的所有人员必须清楚。在进入实验室之后，每个人都要为自己的安全承担责任。保证所有参加试验的人员都对其工作中的安全知识有足够的认识，并得到相应的培训和指导；风险评估：在进行有风险的实验前，每个试验参与者都应事先进行风险评估；安全管理制度：为使师生进行开放实验，须向专业实验室工作人员取得实验室钥匙并登记。在实验室开放管理、安全管理、设备损坏补偿、大型精密仪器管理、低值耗材管理、固定资产管理等方面都需要加强。

（二）实验仪器设备的利用与管理

实验器材是高等学校建设的重要依据，也是开展科研工作的先决条件。目前，我国很多大学都没有一个统一的实验室管理制度，而将自己的权限下放给各个教研室，从而极大地增强了实验室的管理与利用的灵活性。在仪器设备方面，要做到资源共享。这样既能提高仪器的使用效率，又能减少购置大型精密仪器时的资源

损耗。

（三）实验教师队伍的建设

如今许多大学实验室的职员，都是大学毕业，有些还需要博士学位。在基础教育的前提下，应从改善实验室工作人员福利、拓展业务空间、稳定实验室工作人员等方面入手。在职称评定中，要尽量减少考核的难度，尽量增加教师和高级教师的职务。而对于实验室的员工，学校也会给予一定的加班费。要对那些经常暴露在有毒物质中的员工给予一定的补助。其次要对实验室员工进行经常性的培训，以“与时俱进”的态度，尽快地掌握最新的实验技术和实验室管理手段。

（四）设计性、综合性及开放性实验的开设

在设计和综合实验中，能够有效地提高学生的创新意识和动手能力。在阅读有关资料的基础上，自主设计实验，以提高学生的自主学习能力，培养学生的思考能力。从被动的学习到积极的学习，是培养学生的实践技能的重要前提。这是我国高校的一项重大改革。在开放式实验中，学生在进行问题时，可以从多个层次进行思考，从而提高学生的创造力。开放式实验不仅可以调动和激发学生的学习热情，而且可以有效地提高实验仪器的使用效率。在国外，以设计与综合为主要内容的实验课程为主。在我国“985”和“211”大学中，开放的实验室就有很多。

通过以上几个方面的改善：实验室的管理有了条条框框，实验室的管理职责清晰，工作人员的积极性和主动性也会随之提升；实验师资的数量会相对稳定，不会出现大规模的流动；学校的资金可以合理使用，不会出现资金短缺、资源短缺、资源短缺等问题；可以从被动学习转变为主动求知，调动和激发学生的学习热情，增加实验器材的使用效率。

五、结语

应用型本科高校的实验教学与其他高校是不同的。实验室是培养创新人才、培养创新人才的重要基地。因此，加强实验室的建设和管理，对于大学的发展有着重大的现实意义。加强实验室的建设和管理，既能有效地提升实验教学质量，又能为社会培养应用型人才打下良好的基础。这是笔者对高校实验室管理工作的几点认识。希望能对各大高校的创新型实验室建设有积极的作用。

参考文献：

- [1] 刘晓花.论远程教育兼职教师队伍建设与管理[J].陕西广播电视大学学报,2009,11(2).
- [2] 潘美亮.成人高等教育外聘教师管理探析[J].昆明理工大学学报,2006,6(3).
- [3] 李志峰.江秀兰.论高校兼职教师的创新性管理[J].黑龙江高教研究,2007(5).
- [4] 赵桂宁.加强教师队伍建设和促进现代远程教育的发展[J].广西广播电视大学学报,2017,18(1).