

高校计算机实验教学网络化管理的思考^{*}

刘娅娅

(淮海工学院 计算机系, 江苏 连云港 222005)

摘要:网络技术的发展赋予机房管理工作新的内涵。教学机房现代化管理不仅需要实现事务性管理的计算机化, 还需要适应网络环境实现管理网络化。通过对高校计算机实验室实验教学网络化管理现状、意义的分析, 探讨了网络化管理系统内容, 以便总结出一套基于网络技术高效的、科学的管理方法。

关键词:机房管理; 网络; 网络化教学

中图分类号: TP308

计算机已经广泛地应用于教学管理和科研管理,但在实验室中运用计算机网络辅助管理还不十分普遍。学校实验室管理是用尽可能少的人力和物力,以最佳的手段和方法,遵循学校实验室的基本规律,对学校实验室工作进行计划、实施、检查、评定的工作过程。学校实验室管理是学校教育管理的重要一环,从整体上能保证学生在德智体诸方面得到全面的协调发展。学校实验室科学化管理,能最大限度地保证学校教育的目标在实施过程中,以尽可能小的投入获取尽可能大的效益。学校实验室管理又是学校教育系统中的工作枢纽,它能保证学校各方面融洽的配合,把工作能耗降低到最低水平。随着计算机及互联网技术的飞速发展和普及运用,传统的学校实验室管理手段和方法也必将进行相应地改进和完善。运用现代化的仪器设备,紧跟科学的、实效的管理理念步伐,是学校实验室管理者应当注重的方面。因此,学校实验室管理工作科学化,尤其是计算机和网络的辅助管理,对实现学校实验室目标有着重要的意义,是提高工作效率、管理质量的有效方法和手段。

1 高校计算机机房实验教学管理现状

计算机实验室机房是高校培养学生的实践能力和创新能力的重要场所,也是教师开展科学研究的重要场所,因此,各高校为了满足教学、科研的要求,非常重视计算机实验室设备(计算机实验室设备主要是计算机)的更新及增加,设备的管理工作越来越繁重,但管理模式还是以传统的重行政、轻技术的管理模式。如很多高校的计算机设备的台账登记不

够详细,设备相互调剂时,账目不做调整或调整不详细,使用、维修、维护情况不做记录,不建立技术档案,设备的维修及维护情况缺乏监督,设备的使用信息无法及时向师生、社会发布。在设备生命周期内由于信息资料的短缺、材料整理困难,难于对设备进行评价、监控,造成设备的投资效益较低。另外,实验教学每学期教学任务与实验教学的安排大部分学校都是由教务处来安排,每位任课教师在每学期开学前都已知晓所承担的课程、上课时间、上课地点,但很少知道实验室设备的软硬件环境指标,很多任课教师是在每学期开学上课时才发现所需的软硬件不符合实验课程的需要,而要求重新安装软件。软件的安装或更新是需要时间的,而计算机实验室又有别的教学任务,不能随说随装。因此,由于任课教师与实验室技术管理人员沟通的延迟,至使实验室设备的管理不到位影响到实验教学的顺利进行。传统的管理模式难于做到设备管理部门与使用部门之间、与教学管理部门之间、与师生之间进行信息共享;难于实现对设备及实验教学管理的“监督”;减少设备资源的浪费,提高设备的利用率,提高实验教学的质量。随着计算机网络技术的高速发展,各高校已建立了校园网,高校计算机实验室设备及实验教学管理的网络化管理所需的硬件条件已具备,因此,只需考虑开发一套管理系统软件,通过校园网就能实现设备及实验教学的网络化管理了^[1]。

2 高校计算机实验教学网络化管理的意义

高校计算机实验教学网络化管理是基于计算机

* 基金项目:淮海工学院教育创新研究院(GJ2010-29)。

网络技术的管理,由于计算机网络技术具有不受时空限制及具有人机交互的特点,而且能把学校内部的各部门实时联结在一起,互通信息,避免信息的延误,使各管理部门及师生们随时随地掌握设备管理与使用及实验教学信息的动态,因此,设备的网络化管理,可实现设备的静态实物数据(如设备的台账等)、动态使用数据(如实验名称、内容、专业、学时(学时)、使用时间、维修记录、完好情况、设备利用率等资料)等在網上实时交互,保证了实物数据与使用数据的准确性、完整性,为设备的效益评价提供了充分的信息资料,实现了对设备的实时监督,充分发挥计算机实验室设备在教学、科研中的重要作用。实验教学的网络化管理可实现教学信息、教学资源的共享,使教师、学生及实验管理技术人员随时了解到实验教学的管理、实施及实验室的动态信息,并及时做出反馈,从而有效地提高实验教学管理的效率及质量,促进实验教学水平的提高,提高学生实践能力和创新精神的培养具有现实意义^[1,2]。

3 高校计算机实验教学网络化管理的特点

(1)实验教学网络化是以网络技术为基础的學校信息化集成应用系统;(2)实验教学网络化以信息装置的互联运行为技术支持,以学校应用软件和教育资源为核心,以建构现代教育模式为目的;(3)实验教学网络化要為学校的实验教学提供全方位的服务,包括教学、管理、科研、信息交流和通讯等;(4)实验教学网络化建设是对学校的实验教学未来进行重新设计。深入分析建构主义学习的理论特点,其主导思想是在学习过程中,学生在教学过程中处于主导地位,其能够主动搜集并分析有关的信息和资料,对提出的问题能够做出各种假设并设法加以验证;教师处于从属地位,起辅导、引导、支撑、激励的作用;而《高校实验教学网络化综合管理系统》的这4个特点能很好满足建构主义学习理论中师生关系所处的教学地位,从而体现了无论在校园网内还是在因特网的环境里都能使其得到很好的应用^[3,4]。

4 高校计算机实验教学网络化管理的内容

4.1 实验教学文件管理

这是实验教学中最重要而又变化较多的部分,主要包括实验教学计划、实验教学大纲、实验项目、实验内容等。其中实验教学计划、教学大纲一般需

几年修改一次,相对比较稳定,而实验项目和实验内容则需要经常淘汰和更新,一般每年都要从科研成果中引入新的实验项目,并需要在使用中多次修改逐步完善。计算机可方便地把实验修改的全过程保留下来,形成一个从不成熟到成熟的实验设计档案。这样做的好处:一是可以把做过的实验题目和内容都记录在案,为教师根据学生层次不同(研究生、本科生、函授生)安排实验提供了选择余地;二是当教学人员变动时,可以利用计算机储存的信息使新教师尽快熟悉课程内容。

4.2 实验课堂教学软件管理

指实验教学中需要使用的一些软件,如省二练习、上机考试系统、网上交作业和网上答疑等程序,以及适用于各门实验课的数据处理等通用程序,这些软件可提供给学生在课堂或课后使用,便于快速检验学生的学习进度及教学质量。

4.3 实验项目管理

包括每学期实验项目的制定,实验项目的实施情况,每学期结束还要进行实验项目的总结和分析。实验项目的内容包括:实验项目名称、课程名称、专业名称、实验类别、要求、类型、人数、学时、是否开等信息,通过计算机可以很方便地实现对实验项目的跟踪和管理。

4.4 实验室管理

实验室是学生完成实验的主要场所,合理的使用实验室可以保证实验教学任务的顺利完成,也是需要重点解决的问题,包括实验室开放及统计、实验室分配、实验室使用及完成情况统计、实验室设备管理等。

4.5 实验考核管理

运用计算机可以建立各门实验课的试题题库。题库内容包括实验知识、实验操作技能、仪器设备使用等方面,考试时教师可从中随机选取试题并打印出清晰美观的试卷。还可以借助计算机,对学生成绩进行统计分析,评估试题的难易度与学生丢分率,以便帮助教师总结经验改进教学。

4.6 实验教学成本管理

实验教学成本包括仪器设备管理和低值易耗品管理两个部分。参照学校设备处的要求建立仪器设备数据库,设置的栏目有名称、规格、数量、价格、购入时间、保管教研室等,对大型仪器设备还增加使用时数和维修记录。低值易耗品指每年按学校下拨的实验教学经费购入的化学药品、玻璃仪器以及实验材料。
(下转第102页)

(上接第 116 页)

4.7 实验技术人员工作量管理

实验技术人员管理是实验教学管理的重要方面,因为实验教学是靠人来组织实施的,实验教学质量的好坏与实验技术人员的水平高低密切相关。我们为实验技术人员建立包括教学工作量、教学质量评估、课程打分在内的业务档案,把实验技术人员的工作考核定量化、规范化,以便为奖励先进、职称晋升提供依据,有利于发挥实验技术人员的积极性。

5 结束语

实验教学网络化管理,是信息技术在实验教学中的重要应用,也是高职院校实验教学改革一大创新。它大大提高了实验教学的灵活性和多样性,充分实现了实验教学管理的标准化与程序化和报表格

式的统一化,极大地提高了实验成本核算、实验资源分配、实验教学安排、实验工作量统计等工作的效率和效果,也极大地方便了高职学生的实验学习和实验能力的培养,对实验教学管理质量提高和效益最大化发挥了重大作用。

参考文献:

- [1] 陈雅. 高校计算机实验室设备及实验教学网络化管理的研究[J]. 价值工程, 2006, 8(6): 153-154.
- [2] 冯壮. 网络化机房管理的思考与实践[J]. 辽宁高职学报, 2006, 6(5): 159-160.
- [3] 程书伟, 孙涛. 高校实验教学网络化管理的研究与实践[J]. 福建电脑, 2007(7): 159.
- [4] 常春, 胡仁杰, 蒋玮, 等. 网络化综合实验教学管理系统的研究和实践[J]. 实验技术与管理, 2007, 24(6): 94-97.