

基于高校信息化建设的实践教学基地探索

马 超

开封大学 河南开封 475000

摘 要: 众所周知, 实训教学是教学体系极其重要的组成部分, 其与理论教学指导相辅相成、相互促进, 共同培养并提高学生的专业能力、综合素质, 使之逐渐成为当前社会所需的技能型、创新型优秀人才。只有建立健全完善、科学合理的实践训练体系, 才能加大高素质人才培养的效率质量, 为学生的现代化发展奠定良好的基础。基于此, 文章首先深入阐述了高校实践教学基地信息化建设的重要现实意义, 其后在此基础上提出了一系列实践教学基地信息化建设的主要思路及基本构成, 希望通过这样的方式构建科学高效的教学基地, 为学生的可持续发展奠定良好基础。

关键词: 高校; 信息化建设; 实践教学; 基地

Exploration of practical teaching base based on information construction in Colleges and Universities

Ma Chao

Kaifeng University, Kaifeng 475000, China

Abstract: as we all know, practical teaching is an extremely important part of the teaching system. It complements and promotes each other with theoretical teaching guidance, and jointly cultivates and improves students' professional ability and comprehensive quality, so as to gradually become skilled and innovative talents required by the current society. Only by establishing a sound, scientific and reasonable practical training system can we increase the efficiency and quality of the cultivation of high-quality talents and lay a good foundation for the modern development of students. Based on this, this paper first deeply expounds the important practical significance of the informatization construction of college practical teaching base, and then puts forward a series of main ideas and basic components of the informatization construction of practical teaching base, hoping to build a scientific and efficient teaching base in this way and lay a good foundation for the sustainable development of students.

Keywords: colleges and universities; Information construction; Practical teaching; base

近年来, 现代信息技术飞速发展, 我国教育行业也逐渐引入了先进的教学辅助工具, 例如, 多媒体技术、新媒体技术、仿真技术等等, 这些都在一定程度上为高校信息化实践教学基地建设提供了可靠的动力。从一定意义上讲, 实践教学基地信息化建设能够进一步改革创新, 使得教学模式、教学体系充分发挥其价值作用, 以此推动高校创新发展。

作者简介: 马超, 男, 籍贯: 河南开封, 学历: 研究生, 毕业院校: 河南大学, 职称: 讲师, 研究方向: 体育教育与健康、足球训练。

1 高校实践教学基地信息化建设的重要现实意义

从一定意义上讲, 实践教学基地的信息化建设我们可以理解为在教学工作开展过程中, 高校借助大数据技术、虚拟仿真技术、通信技术、新媒体技术、网络技术、远程控制技术等多元化的方式手段, 有针对性地将实践教学基地中的硬件设备设施、软件资源以及人力资源按照一定的流程方式进行重组优化, 并以信息化平台作为管理基础, 从真正意义上发挥出教学资源的教学作用, 以此凸显出实践训练的开放化、现代化。值得注意的是, 实践教学基地信息化建设本质上就是利用先进技术手段, 将社会中、院校中多元化的教学资源进行科学

合理的整合优化, 并利用网络平台快速传播共享, 进一步明确了学生的主体地位, 优化了教学条件、教学环境, 通过这样的方式有效凸显出实践教学基地对优秀人才培养起到的推动作用。

2 实践教学基地信息化建设的主要思路及基本构成

根据既定实践教学基地信息化建设的设计安排, 应当以一个平台、两种实验室作为核心要点及重要基础原则, 换言之, 实践基地的建设应当创设开放式的信息管理平台, 同时利用虚拟仿真技术、远程控制技术, 构建高效的实验室。通过这样的方式, 高效整合优化教学资源, 实现资源使用效率最大化, 从多个方面、多个角度实现实践基地的全面系统化发展, 开展综合化管理, 只有这样才能更好地服务于学生发展、科学研究等相关实际工作。

2.1 开放式实践教学信息化管理平台

根据上文我们可以看出, 信息化实践教学基地的建设应当以开放式信息管理平台作为支撑, 管理平台要借助大数据技术、网络通信技术等多元化的方式手段, 对实践教学基地中涉及到的一系列信息资源进行深入分析探究, 从中筛选出具有一定教学价值的资源数据, 将其整合到统一的平台中进行综合化管理, 以此实现资源的共享。与此同时, 利用计算机网络平台的开放式管理, 能够对传统的实训教学进行有效的拓展延伸, 打破时间、空间的限制, 明确了学生的中心主体地位, 以此打造出共享性的管理平台, 这在一定程度上在院校中营造出良好积极、和谐的教学环境, 以学生的自主学习意识为核心要求, 以开放式教学为抓手, 满足了不同学生的个性化发展需要, 从真正意义上调动其主观能动性, 提升实践教学水平。从一定意义上来讲, 开放式实践教学基地信息管理平台主要涵盖了实训基地信息管理系统、实训基地建设信息管理系统、教学设备设施信息管理系统以及实践教学信息管理系统4个主要模块, 各个模块之间相互配合、通力协作, 更好地完成教学目标任务。

2.1.1 实训基地信息管理系统

所谓实训基地信息管理系统, 在创设过程中主要功能价值在于定期发布教学管理相关的信息, 明确日常学习内容。具体来讲, 包括实训基地的组成、概述、功能体现、课程表、课程变动情况、规章制度、教学资源、教学成果、课程设计、师资队伍系统建设、科技成果、实训室的具体位置分布等等。与此同时, 相关设计人员在这一模块中创设的电子公告板本质上是利用现代信息技术网络平台, 第一时间发布与实训教学息息相关的通

知、信息数据, 不管是教师还是学生都可以根据自身的现实需求自主查阅公告内容, 通过这样的方式了解实训室的发展动态、具体形式、内容数据。由此可见, 实训基地信息管理系统本质上我们可以理解为信息资源的整体汇集, 将校内校外的多元化资源进行了有效的整合优化, 教师和学生可以利用这一系统快速高效的掌握实训基地的基本情况, 并查阅相关的信息数据, 以此逐步实现了基地的信息化管理, 也从真正意义上提高了整体效率水平。

2.1.2 实训基地建设信息管理系统

近年来, 新课程改革的不断深入发展和有效推进使得实训教学的重要性日益凸显, 国家也出台了一系列相关的政策的制度, 有针对性的加大了对实训基地建设的投入力度, 同时也积极采购了相应的设备设施, 加强了过程性监督管理, 也对基地建设成效提出了更高的要求 and 标准, 制定了切实可行的考核指导方案。另外, 高校实训基地建设过程中所涉及到的设备设施采购特征在于采购量大、形式多元、种类丰富、时效性强、专业性强等特征, 因此如果在实践教学开展过程中仍然采用传统的手工模式根本无法适应现实社会的实际需要。

实训基地建设信息管理系统从一定意义上来讲充分立足于现代信息技术、网络技术、大数据技术, 作为一种全新的管理平台, 其在一定程度上将项目的立项申报、论证、审批、采购、验收、使用等环节过程有机的整合起来, 融为一体, 使之成为一个系统化、完整的系统机制, 涵盖了项目申报、网络审批、合同管理、实训备案, 对整个项目建设过程中所涉及到的数据信息自动汇总分析, 并且对整个过程进行了全面、全过程的监督管理, 使用人员可以根据自身的现实需要随时随地进行信息的查询。由此可见, 实训基地建设信息管理系统能够切实提高基地建设的整体效果质量, 使得整个过程透明化、公开化, 不管是高校还是其他社会监督管理部门都可以随时随地跟踪了解建设进度。

2.1.3 教学设备设施信息管理系统

对教学设备设施的管理是实训基地建设的重要内容, 也是不可或缺的部分。近年来, 招生规模的扩大使得院校不得不对现有的实训基地进行扩充, 因此需要投入大量的资金资源购置当前社会中先进的、多元化的仪器、设备设施, 因此相较于传统教学信息化教学, 不管是设备的数量还是质量都有着显著的提升。但过去对于设备设施的管理过于分散、封闭, 根本无法充分发挥其价值作用, 使用效率的不足使得高校不愿意再进行贵重设备

的购置,久而久之,实践教学质量低下。在这样的背景下,创设教学设备设施信息管理系统势在必行,利用现代信息技术、网络技术大力开发管理平台能够第一时间系统全面的掌握设备设施的配置情况、运行情况、维修情况,从而实现资源利用效率最大化。

在教学设备设施信息管理系统中应当科学合理的发布与设备设施使用相关的政策制度,同时专门设置设备查询模块,将仪器、设备设施的名称、规格型号、基本参数、主要功能、安装事项、维护方法、管理人员的联系方式以及系统开放的具体时间及时公布在平台上,使得高校中的教职人员能够根据自身需求自主查询设备设施的具体情况,同时也为科研工作提供相应的便捷服务。值得注意的是,在系统中还应当设置网上预约、领导审批、统计分析等相关的模块,从真正意义上实现实践教学基地的信息化发展。

2.1.4 实践教学信息管理系统

实践教学信息管理系统我们可以将其看作是一个综合性的系统,其对教学中涉及到的所有的环节步骤、信息资源进行了综合化的分析,同时利用远程交流、网络互动等平台方式打破了传统教学模式实践教学空间、时间的限制,在网络中开放资源,对计算机辅助教学进行了有效的拓展延伸,探究了全新的渠道和途径。利用这一多功能的管理系统,教师能够基于教学目标科学合理的制定教学计划,了解学生实践学习的具体成绩、查询预约结果,同时对整个项目进行综合化实训。而对于学生来讲就能够查询实践课表、明确教师的基本信息、了解多元化的实训项目,根据自身的需求自主在网络平台进行实训预约、预习,在实训结束之后提交相应的报告。由此可见,实践教学信息管理系统优化了硬件及软件设备设施,提高了教师的工作效率,使得整个基地实现了信息化管理,同时也激发了学生的自主学习意识、创新意识,切实推动着整体实践教学水平。

2.2 虚拟仿真实验室

所谓虚拟仿真实验室,我们可以将其理解为以现代信息技术、多媒体技术、网络虚拟现实技术为基础所发展衍生的一种全新的开放式实践教学平台。实验室中整合了大量先进的虚拟仪器及设备设施,同时借助大数据技术的优势特征以及图像仿真等功能,结合现实需要搭建起健全完善的资源数据库及虚拟仿真系统,通过这样的方式打破时间空间的桎梏,学生可以充分发挥自身的主观能动性,结合个性特征、发展需要,自主在实验室中进行学习,收集掌握自身所需的一系列

实践信息数据。

众所周知,虚拟仿真实验具有明显的开放性、共享性、交互性特征优势,能够将枯燥、晦涩难懂的知识信息逐渐转化为生动形象的内容,便于学生更好的理解掌握,同时也提高了实践水平。虚拟仿真实验室的建设开发并不局限于某一个程序,不管是Java编程、NET技术,还是仿真软件都是极其重要的组成部分。值得注意的是,Matlab、LabView作为仿真软件中运用最为广泛、效果最为突出的形式内容,能够实现功能的快速开发,创设良好的互动界面,这在一定程度上为虚拟仿真实验室的建设提供了可靠高效的工具支持,同时也在当前社会各个行业、各个领域得到了广泛的推广运用。例如,针对双闭环直流调速实验教学来讲,利用虚拟仿真技术能够帮助学生更为透彻清晰的了解到系统工作的具体原理、特征,明确组成部分、单元部件的主要功能价值,同时掌握双闭环调速的过程及影响调速的主要因素,以此带给学生以身临其境之感,更为透彻的理解知识要点,激发其自主学习意识,丰富教学内容、教学形式。

随着新课程改革的不断推进,现代信息技术已经逐渐成为极其重要的教学辅助工具,而虚拟仿真实验室的教学重要性不断凸显。其在一定程度上解决了实践中潜在的多元化的问题困境,降低了教学成本,满足了学生的多元化需求,也减少了环境污染,尤其是对于化工、电工、工业医学等专业有着极其重要的教育价值。

2.3 远程控制实验室

远程控制实验室主要是利用远程控制技术、传感器技术、通信技术将相关的教学设备设施直接连接到远程控制平台中,以此实现网络平台、计算机、软件的有效交叉互动,通过对相关设备设施的直接操作能够实现远程教学。值得注意的是,远程控制教学平台并不是一对一的,多个用户可以同时在线使用,也可以同时开展多项任务,对真实的设备设施进行操作,并且第一时间获取结果反馈。在这样的过程中,也可以利用相应的软件对数据进行快速分析处理,通过这样的方式达到预期的实验效果。由此可见,远程控制实验室能够有效实现资源共享,可以高效的利用现有的贵重设备设施,在未来也有着广阔的发展空间。

3 结束语

综上所述,高校实践教学基地在开展信息化建设时应当基于现实需求构建开放式实践教学信息管理平台、虚拟仿真实验室、远程控制实验室,以此推动教学的信息化发展。

参考文献:

- [1]李婉莎.高校教学管理信息化建设的探索与实践[J].2020(6):12.
- [2]袁磊,黄敏,齐卫涛.医学类院校教学管理信息化建设实践探索——以新乡医学院三全学院为例[J].教育信息化论坛,2021(2):15-16.
- [3]舒瑜,胡继魁.新时期高校实习基地和实习信息化建设——评《高校信息资源管理研究》[J].中国科技论文,2020,15(3):1.
- [4]杨宏伟,滕建,刘淑梅.智慧校园背景下高校信息化建设的研究与实践[C]//中国计算机用户协会网络应用分会2020年第二十四届网络新技术与应用年会.2020.
- [5]李武伟.高校教学管理信息化建设的探索与实践[J].智库时代,2020(25):1.
- [6]陈友谊,廖伟,邹强.教育信息化:助推农村小规模学校发展的新选择——基于咸宁市咸安区教育信息化建设的实践探索[J].湖北科技学院学报,2021.
- [7]张文敏,齐元麟,陈裕庆,等.基于信息化平台建设的基础医学开放式实践教学模式的探讨[J].中国高等医学教育,2020(4):2.
- [8]柴彦红.基于“互联网+教育”的高职数学课程信息化教学资源库建设与实践探索——以宁夏财经类高职数学(经济类)课程在线教学实践为例[J].中国管理信息化,2021,24(6):3.