

基于“双高”建设的实验实训室扩建探究

阙瑜 袁静

(南充职业技术学院, 四川 南充 637100)

摘要 “双高”计划是我国目前教育改革政策的先行棋,要想做好教育改革,对职业教育和普通高等教育都要做到同等的重视。职业教育是技能人才的摇篮,目前我国职业教育的各项教学条件趋于成熟,但涉及技能人才身份认可的教育改革仍在路上,我国职业教育长期面临身份歧视,对职业教育的界定也摇摆不定,技能是否需要重视学术是长期困扰职业教育发展的重要问题,而实验实训室的建设也围绕此问题悬而未决。本文依据理论与技能同等重要的前提,对形成“双高”院校下实验实训建设提出大胆设想,并依托省优质高职校建设下实验实训室建设进行了总结,为未来实验实训提供建设依据,形成一套建设实验实训综合平台的理论,旨在为后期信息化、智能化的实验实训建设提供参考。

关键词 综合平台 动态跟踪 双高建设 实验实训室

中图分类号: G48

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)03-0091-03

高职“双高计划”在深入推进习近平新时代中国特色社会主义思想的现实教育中,在大力开展社会主义核心价值观教育的基础上对职业教育改革发展指出示范引领方向,目的在于使职业教育成为支撑国家战略和地方经济社会发展的重要力量,为国家培养一批爱国忠党,能用善用会用的技能一批技能人才。各种政策倾向于为高职教育搭建技能培训的平台,实验实训平台作为技能的生存摇篮在“双高”建设中至关重要。

1 “双高”建设下实验实训室的要求

规范和加强中国特色的高水平高职学校、专业建设计划、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、职业教育“十四五”规划和2035年远景目标纲要都旨在增强职业技术教育适应性。实验实训是围绕产教融合深化校企合作的忠实途径,据长期调研论证,校企合作目前在地方院校更为深入,但其目的也旨在获得廉价劳动力。通过人才培养模式的修改将企业要求的技能融入教学以适应企业的需求,是目前亟待解决的现实问题。将理论与技能有效结合,提升学生兴趣,培养学生良好学习习惯和职业道德的方法,目前只有完善的实验实训平台建设才能实现,所以建设高质量的高职院校不妨从建设高水平的实验实训平台出发。就此,本文对高水平的实验实训平台建设提出以下三点要求:(1)适应企业需求。学校、学生、企业就当前的培养目标仍然以行业发展动态为标准,企业为了

生存于市场,对行业的发展把控更牢固,所以解决初次就业是学校学生企业共同的目标,实验实训平台一定要契合合作企业的实际需要;(2)行业不断发展,对企业、技能人才和学校都会衍生出实时的变化,所以实验实训平台一定要具备实时更新能力,这就要求实验实训平台一定要有创新能力。一个好的实验实训平台的持续更新能力是评价其好坏和适用性的标准;(3)技能人才在质量上主要体现为严格的人才制度,全国各地兴起的1+X职业技能培训就说明,技能人才的身份认定是社会认可的第一步,而在社会认可中,职业道德一直是先行者。所以实验实训平台在制度上一定要注重规范的职业标准,培养技能人才严谨的职业道德是形成“双高”计划的核心步骤。

2 实验实训室建设平台分类

依据“双高”建设要求,综合现有实验实训室的建设情况,我们提出了建立实验实训综合平台,并将综合平台的系统组成用模块方式进行分解。为了避免“从众效应”,高职院校应从服务区域经济发展新格局入手,认真分析所在区域特色产业发展趋势,结合学校软、硬件条件,合理参考与借鉴“双高计划”建设经验与模式,坚持个性化发展方向,动态调整高职院校的建设模式^[1]。

2.1 信息平台

目前,大多数实验实训室只能上课使用,课堂时

★基金项目:南充职业技术学院校级课题,名称《基于“双高”建设的实验实训室扩建探究》,项目编号:RW202155。

间往往以一次课程为标准,时间短暂,甚至有些同学并不能在课堂完成一个小节的实验步骤,所以构建线上线下互通的信息平台尤为重要。因此,我们可以通过虚拟仿真信息平台来完成线上的实验实训理论和预演操作。虚拟仿真在线实验实训建设中,对实验实训教学全过程的行为与成果实现智能化管理、辅助与评价,使课前实验实训与预习、实验实训过程与提交、实验实训评价与分析等环节无缝衔接。兼顾传统面授与网络教学的特点,支持在线仿真实验实训、软硬结合、虚实互补等各种实验实训教学模式,大大提升仿真操作与教学的效果与质量^[2]。结合信息化教学平台为学生推动实验实训任务,同时将线下的实验步骤与线上的信息形成链接,便于学生下次上课了解上次课未尽事宜,并增加时间完成。

2.2 质检平台

由于目前行业企业发展趋势大多为专业软件操作,故我们同时搭建实操和软件平台的互通,将软件的成果与实操结合,便于学生实现理论与技能的融合。在现实中,软件操作需要一步一步地演示,学生兴趣极好但获得性极差,因为成果的展示一般需要一定的时间才能完成,一个小项目的操作并不能反映在实际中遇到的各种问题,也不能为学生提供解决问题的方法。这些方法又必须来自于对理论的熟练掌握,所以建立有专家库的质检平台能为学生解决实际问题。建立多元化的评价机制,将对知识的评价转变为对能力的评价,可以采用知识+实践操作、理论+技术、笔试+面试等方法对学生的能力和水平进行综合评估^[3]。在该质检平台,我们通过动态跟踪的方式,为学生提供课前课后课中的全方位评价。只要学生在平台有所操作,我们就可以从时间上给予学生激励性的奖励,从掌握到的知识点上给予学生项目上推进的奖励。还可建立良好的积分制度,通过积分制度为学生提供多方位的学习动力。

2.3 科普平台

“双高”计划旨在通过高质量的高职院校的专业建设,提高技能人才的质量,以质量为先,德技双修。一个专业的技能人才是需要多渠道知识的支撑,为了与企业有更深层次的合作,校内资源共享也是校企合作的重要内容,所以通过生动有趣的科普平台构建校外企业培训员工的信息渠道,为校内学生提供素质培养,培养其良好的职业道德,为企业培养德技双修的高质量技能人才。

2.4 开发平台

要构建一个适应各种企业、各种时代学生、各种

时代行业的长久有效的实验实训平台,除了因为行业发展需要对各种实验仪器设备进行更新外,建立一个持续有效的实验实训平台,也是对现目前各种实验实训平台报废浪费的有效解决途径,所以为一个大型的实验实训平台构建长久的开发平台非常必要。

3 实验实训室各平台下的模块组合

3.1 信息平台分解

本平台下构建有虚拟仿真信息平台(BIM、测量仿真、材料试验、力学试验)、教学教育平台(蓝墨云、智慧树等)、课堂教学控制平台(极域、红蜘蛛等)、课堂软件操作平台。这些平台通过融合技术达到互通效果,使每一个教学平台的功能融入到综合平台上,形成统一的平台,能够实现信息联动。现目前,高职院校已经陆陆续续建立了各专业的教学实验室,但是各实验室的功能几乎是独立的,并不能实现一体化操作,当然这也局限于很多软件的互通性并不好,但是各大大专业几乎都实现了专业的软件实验室,专业软件实验室里面的软件兼容性并不好,甚至会出现排斥现象。所以要实现信息平台的统一构建必须先解决信息的转换问题。这是一个重要的研究方向,但就教学来说,实现各种平台信息分享应该是容易办到的。所以子平台的建立是为了更好地统一平台,形成稳固的综合平台,否则平台过多过杂学生不愿意接受。子平台在建立时应当遵循细化简化的原则,将有用的信息直接关联,去除冗余信息与功能,并且严格区分教师操作平台和学生操作平台,以免权限混乱,不利于管理。

3.2 质检平台分解

质检平台是融合校企合作、深化产教融合的重要工具,也是学生即将步入社会,与社会、行业、企业联系的第一步。企业和学校的共创共建及资源共享是该平台的基础,在此我们按照权限将质检平台分为了教学评价平台、产品验收平台、综合评价平台。教学评价平台是基于信息平台对学生在学习期间的各种有效信息的收集评价,主要针对学习时间、学习效果(课堂答题、课后练习、实训操作)、素质效果(观看行业新闻、学习专业视频)等作出有效的评价,为学生提供岗位分析。产品验收平台基于项目教学,针对学生通过子项目的完成情况结合行业规范与质量验收标准,通过校内校外专家库专家打分及评价标准进行实时评价,使学生和企业了解教学状况。同时促进企业和学校共同研制更为有效的教学方向和方法,为学生就业提供专业技能基础。综合评价平台通过多学科的融合为学生进行在校打分,甚至添加各个学生在各种

实验实训中的操作技能点积分,建立积分制度,为企业提供参考,并形成有效的权威的制度。同时还能通过校企合作为企业员工提供培训、获得积分、完成继续教育等目的。

3.3 科普平台

职业教育发展的瓶颈很多在于科普,职业教育的学生对专业一无所知,社会价值观通常体现在追求金钱,对于职业的理解程度并不高,甚至对专业有误解。建立有价值的职业道德,培养求精务实的职业素养其实在普通的思政教育中很难,科普平台一定要遵循以人为本的理念,为学生建立生动有趣的专业认知平台。知识是枯燥的,但是学识是生动的,虽然专业知识并不生动,但是历史和未来却是值得展望的。所以在科普平台中,我们主要设置了历史平台、展示平台和未来平台。历史平台可以将专业的来龙去脉通过仪器设备和初始技能展示,让学生理解一些生涩难懂的基础理论。很多专业的基础理论都来源于手工时代积累下来的原始经验,所以无论是力学最初的苹果事件,还是现在的各种压力试验都可以通过直观生动的模拟小工具展示。这些工具可以通过展览方式直接展示,更能调动学生兴趣。展示平台主要展示现阶段的专业技能、专业工具、专业手段,这些都可通过现有的实验实训设备来完成,但我们已有条件仍需改善,甚至可以通过制作各种小视频来吸引学生注意。未来平台是一个开放平台,可能涉及各种电子、机械、信息行业,我们通过零件、构配件的展示为学生提供思维发散的方向,让其自由组装、自由研发,真正实现动手科普,细化科普方向。科普平台甚至可以用在招生宣传上面,自媒体技术的发展需要科普平台具备更好的吸引力和更高效的表达方式。

3.4 开发平台

开发平台必须通过其他专业的协同合作,这种合作可能面临困难,因为专业协调本身对职业教育这种各守一方的管理模式就很难实现,所以需要邀请电子、机械、信息方面的专家,通过构建课题等方式,组建教师学生团队为开发提供人员。实验实训室的开发平台我们不设子平台,任何行业、企业、专业都能进入,为各研发人员提供信息渠道,提供灵感来源,可以把它当作一个意见箱、一个公共区域、一个公共平台,然后根据意见设置各种工具为各类人员提供渠道。

3.5 平台融合

实验实训室是一个综合的平台,必须达到高效简化的融合,才能形成有效的平台,不能因为融合问题成为一些烂尾平台,很多高职院校的资源库平台几乎

处于烂尾状况,只有一点框架,内容却得不到更新。随着专业技术与科学技术的发展,很多教学基础知识需要更新,而搭载这些信息的平台也需要实施更新,而且更新一定要有一个优良的平台融合机制,否则很多有效的数据就不能够展示。平台融合的过程中我们采用细化格式的方法,数字图像、文字、办公用具、视频、简短动画都必须有相应的信息技术转换,这也是综合实验实训平台必须解决的关键问题。信息技术的发展也势必要求我们的实训平台最终的研究对象集中在大数据处理上,所以平台融合依靠的信息技术是实验实训平台的下一个研究对象。

4 结论

高职院校实验实训室的建设的依托资金通常来源于职业教育专项资金,但会被各种基础建设资金分走。在前几年的省级示范院校建设中,很多高职院校根据专业建立了一些实验实训室,这些实验实训室大多只能满足基础教学使用,通常使得教学环节不能紧紧相扣,甚至因为场地的问题使得有些院校即使能够购买专业设备建立设备管理室,但在满足总体教学方面还是有些不足。所以利用现代的信息化手段,发挥媒体、仿真技术的优势,建立一个综合的实验实训平台必将是追求质量优先、持续优化的“双高”计划中最应优先走出的一步。高职院校通过追求技能的熟练达到完善人才培养的质量目的,利用必要的平台是未来趋势。综合、持续、动态的平台既能适应高职院校本科专业设置,满足教学、科研、产教融合等功能,又能开放长久并发挥其社会服务、专业建设等作用。

参考文献:

- [1] 商译彤,杨勇.“双高计划”背景下高职人才培养质量提升的逻辑、取向与进路[J].湖北职业技术学院学报,2021,24(01):14-18,38.
- [2] 崔业梅.虚拟仿真在线实验实训建设的研究——以物联网应用技术专业为例[J].软件,2021,42(05):25-28.
- [3] 李洪荣.高等职业教育身份歧视现象论析[J].江苏高教,2021(10):57-60.