

产教深度融合背景下虚拟仿真教学资源建设探索

刘瑞娟

(山西职业技术学院 山西省太原市 030001)

摘要: 随着信息技术的不断更新,使得信息化产业得到了快速发展,对高质量的经济管理人才的需求日益增长。但当前,由于经济管理专业的虚拟实验资源紧缺,资源共享无法满足各院校的学科交叉、专业融合的需要。为此,论文对基于大数据的基本思想、信息技术手段和专业设计的基本框架进行了深入的探讨。并从虚拟仿真实验教学系统的基础建设、学校与企业的协作,建立起一个共享的机制和师资系统,对此进行了具体的分析与探讨。

关键词: 产教融合; 虚拟仿真; 教学资源

引言:

要继续推进产教融合,加强行业 and 企业的参与,健全学校管理体制,推进“教育和工业一体化、良性互动”。然而,目前我国“产教融合”的总体势头还不够强劲,人才培养与行业发展需求之间存在一定差距,因此,“产教融合”的大环境下,如何构建“虚拟仿真”的经管类课程资源成为当前亟待解决的问题。以能力为中心,以提升为导向,以参与为中心的虚拟仿真实验教学系统,培养学生分析、创新、领导力及“双创”能力。

一、产教融合概述

我国政府在推进高职教学改革中大力推进产教融合,主要有两个方面的原因。

首先,产教融合是促进经济社会发展的必然要求。为经济、工业发展服务,是高职教育肩负着重大的社会责任。从办学的角度看,教育最大的作用就是培养人才,而培养人才则是适应社会、经济发展的需要。工业发展的关键是技术创新与升级,而要促进技术创新的提升,必须注重技术技能的积累和大量的技术人员的大量培训。把高职教育与地区工业转型升级相结合,可以为我国工业发展提供大批专业技术人员。

其次,“产教融合”是培养学生全面发展的必然要求。从教学实施的观点看,把教育与生产有机地结合起来,是推进实践性教育的一条重要途径。通过企业生产项目的学习,让学生通过实际的参与,了解到生产工艺、管理、操作规范和企业文化。在巩固专业的理论基础的同时,激发他们的创新精神,促进他们的全面发展。在这一进程中,高职院校要围绕“产教融合”这一主线,构建“校企合作”主导的人才培养流程,并针对行业发展需要有针对性地进行培训。

二、职业教育虚拟仿真资源建设价值

虚拟仿真资源具有展示、解释、交互、评价等多种功能,在军事、航天、建筑、教育、医疗、游戏等各方面有着重要的应用。在高职教育中,如何加强虚拟仿真实验资源的建设,对于提高教学效果、改善教师的教学体验有着十分重要的作用。

(一) 丰富教学形式,增强教学效果

通过建立虚拟仿真资源,打破了传统的实验和课堂教学模式,突破了过去对实验的依赖,实现了对实验教学的需求。在高等职业技术学院进行的虚拟仿真实验,充分发挥了虚拟仿真的优势,把抽象的实验过程用逼真的、立体的方式呈现,并作为一种有效的实验操作工具,丰富了教学方式,提高了教学的质量。

(二) 提高实验效率,完成设想实验

通过虚拟仿真系统,可以实现复杂、高风险、破坏性、长周期的实验,这些实验都是传统的实验室所不能实现的。同时,虚拟仿真资源能有效地进行想象实验,拓展实验内容,开阔视野,提高教学质量。

(三) 提升科研能力,提高教学水平

建立虚拟仿真资源,为培养创新型人才打下了良好的基础,拓展了实验的广度和深度,降低了实验的错误,通过对高职教育的研究,可以有效地促进高职教育的发展。

三、传统实验教学出现的问题

在信息技术飞速发展的今天,信息化产业对高素质人才的需求日益增长,相应地工作人员也会有更多的发展空间,由于产教结合的缺乏动力,导致了高职院校对人才的培养和行业的需求发生了变化,所以在产教深度融合的大背景下,必须引入管理类的虚拟教学资源。强化经管实验的科学性,培养学生综合分析能力、创新能力、领导能力、“双创”能力,科学地运用基本的信息化手段,以能力为核心,以提高为导向,利用虚拟仿真实验系统,使学生能够在真实的虚拟环境下进行实验,并且通过模拟来提升自己的实力。

(一) 很难满足跨学科和专业融合人才培养的基本需求

随着我国经济体制的不断深入,企业对人才的需求也越来越大,所以在挑选人才的时候,也要更加注重对学生的实际操作能力的考核,以便在毕业后能够更快地适应公司的发展和挑战。创新创业、学科竞赛等都是培养学生的好机会,同时也要求跨学科、专业之间的科学融合,对传统实验教学进行更深层次的探索和创造。

(二) 虚拟仿真实验教学比较匮乏

虽然虚拟实验中存在着理论基础薄弱、技术支持有限、研发难度较大、投资成本较高等问题。然而,由于其本身的实验技术的飞速发展,许多一线的教育工作者都认识到,虚拟仿真技术在进一步建设科研实验室、提高实验教学的价值等方面有着重大的意义。不过,在某些专业上,却极少有开设虚拟实验中心,并且地理位置又十分的分散,使得一些需要进行虚拟实验的高校,很难进行资源的共享,甚至有些已经建成的虚拟实验基地,还会造成大量的实践资源浪费。

(三) 资源共享难以满足产教深度融合的发展要求

近年来,校企合作办学模式初见成效,许多高职院校都在深入地探索校企合作模式,积累了大量的实践经验,并形成了自己的特色。但实践教学实践表明,以往的“校企合作”模式依靠一定的实践场地,难以适应管理专业实践教学空间、时间等多种需要。然而,在实践中,存在着利益分配不均衡、共享机制不完善、实验技术人员短缺等问题,必须建立和共享虚拟实验教学资源。

四、虚拟仿真实验教学建设路径探索

在虚拟仿真实验教学建设的大背景下,要在校企合作的基础上,引入企业的导师,以目前高职院校的理论教学为依托,建立实习基地,建立更加高效的开放性的教学模式。把教学内容与虚拟仿真实习活动有机地结合起来,使学员能够在实际操作中达到对知识的掌握。在实施校企合作教育的过程中,建立虚拟仿真实验教学的实践模式,必须以提升实训教学的质量为目标,并提出了以下几点建议。

(一) 虚拟仿真实验教学资源框架建设

在产教深度融合的基础上,各层次的虚拟仿真实验教学中心能够提供更加丰富的教学资源。在产学研结合的基础上,寻找合作企业,获得更多丰富的实验平台建设资源。

1.虚拟仿真实验教学资源平台建设

虚拟仿真教学平台的建设应从“三个需求”入手。第一个要解决的问题就是经管类专业的建设问题,也就是要把“教学实习”作为“教学平台”建设的重点,然后要为进一步深化“教改”积累经验;第二个目标是培养具有跨学科交叉应用的应用型人才,并以此作为整合各专业领域的专业知识体系的平台;第三个要求是把虚拟仿真与实际实验有机地结合起来,既要实现物理实验,又要考虑现实需要,同时要充分运用现代信息技术,对学科的发展、人才的培养起到积极的促进作用,将理论与实践相结合,以提高实验教学质量。

2.虚拟仿真实验教学课程体系建设

虚拟仿真实验的课程设置,不仅要适应科学研究的需求,更要适应学生的实际应用能力。在目前的产教融合、学科交叉日益广泛的形势下,应该以应用为导向,不断突破学科范畴的局限,防止学科教学过分理论化、忽略实践性。要重视平台运营中的理论知识与平台实践的协同作用,以达到更好的效果。在培养和提高学生的能力时,要遵循由易到难、由低到高的思想,并结合学生的兴趣和愿望,建立各种虚拟仿真实验,使学生熟悉并熟悉基本教学过程,同时,也可以锻炼他们的实际操作技能,增强他们在特殊环境下的应变能力。

(二)虚拟仿真实验教学资源校企合作共享机制建设

在校企合作需求的基础上,坚持以政府为导向,兼顾各方利益,构建可持续的校企合作与共享机制:

1.构建参与理性的引导机制

首先,要充分发挥学校的领导和指导作用,为校企合作提供法律基础与政策支撑,让双方都能意识到,校企合作是以多种方式达成自身的共同利益。其次,要以人才培养为核心,构建一套科学、合理的、有利于促进社会公众参与的利益分配机制。因此,作为人才培养的主要对象,企业要主动参与,主动地为校企合作提供多种支持与协作。

2.构建权责清晰的分配机制

在此背景下,各方的长期合作基于清晰的权利和职责。这种机制是否公平、是否合理,将直接影响到各方面的合作意愿以及合作的深度与广度。第一,责任均等。政府主要在法律、法规、政策等方面给予一定的保障,为学校和企业积极参与和取得实效的合作提供政策和资金上的支持;除了教师和体制外,学校也要在人力、财力上给予支持。第二,利益共享。要实现学校、企业之间的利益共享,必须制定科学的评价体系和分配标准,建立风险评价体系,系统地评价企业的成本与收益,并对投资增加、亏损的情况做出科学的预测和防范。

3.构建科学合理的管理机制

合作运行机制建设的关键在于管理机制建设。虚拟实训教学平台的运作与管理,必须建立起高效的组织机制和完善的管理机制。在构建企业经营机制时,必须明确一个关键问题:信息共享是企业合作与分享的第一要素。在管理体制、机制等方面,要注重实现信息渠道的多样化、信息渠道的开放化、程序的公开、透明,力求实现网络实验教学的规范化、制度化,确保虚拟实验教学的有效使用。

(三)确立产教融合下虚拟仿真教学实践平台的管理机制

首先,对虚拟仿真实验平台的运行模型进行了研究。在校企合作的过程中,要构建一套科学的、健全的运行机制,才能保证高校和企业之间的协同工作,避免因矛盾而导致的停滞。在具体实施中,一是要由学校和企业各自派出骨干力量,组建校企合作领导小组,为双方的交流工作奠定良好的基础。二是将双方现有的合作资源进行整合,建立统一的信息交流平台,让合作更加公开透明,有利于公司的运营和管理。三是通过校园门户、公司网站等途径,积

极推进虚拟仿真教学实践平台的建设,从而实现网络资源的共享,提高社会效益。

其次,根据虚拟仿真实习的需要,对教师进行培训。要支持虚拟模拟实训教学,就需要建立一支高素质的师资队伍,既要强化对教师的培训,又要充分发掘其潜能。针对高校教师的具体措施有:第一,利用虚拟仿真教育实践平台,组织高校教师开展针对性、专业化的培训活动,并可邀请相关单位的员工参加。第二,组织青年教师在休假期间到公司进行生产实习,通过项目实践提高自己的综合素质。

再次,在实施企业的实际工程时,最好利用虚拟仿真教学实训平台,让学校老师参加,既能检验实习平台的效果,又能提高项目的技术含量,又能增加教师的实习经验。而对企业导师来说,要加强教师的专业教育质量,保证教师能够把自己所掌握的实际操作经验转化为实际的教学内容,传递到学生身上。在这一过程中,应加强与企业的师生之间的交流,加深对彼此的理解,为以后的教学工作打下良好的基础。

最后,构建学生评估体系。在虚拟仿真教学中,建立一套科学的评价机制,是保证虚拟仿真教学实际效果的重要依据。将课程评估、虚拟实践评估、能力评估等内容有机地结合起来,建立企业和学校的多元评估系统,从而达到对学生知识掌握程度和能力提升的科学评判。

五、虚拟仿真实验教学建设创新之处

(一)虚拟仿真实验教学平台的建设运用大数据思想

从当前的社会发展趋势看来,大数据将成为一种无法改变的发展趋势,对人类产生深刻的影响。在构建虚拟仿真实验平台时,必须以大数据思维为导向。将教学资源、信息共享、教学管理、考核和评估等功能整合在一起,可以有效地促进教学资源的使用,促进教学的沟通与互动。

(二)虚拟仿真实验教学资源的应用依托信息化手段

基于信息技术,建立虚拟仿真实验教学资源,利用网络实现资源的共享与教学活动的融合,可以有效地解决在线教学中存在的问题,并将实验教学资源与教学资源的有效利用相结合。

(三)虚拟仿真实验教学环境的架构实施专业化设计

首先,要反映出参与人的真实;“人”可在“人机交互”中进行模拟实验,如“本人”或“角色扮演”;其次是多样化的教学内容。虚拟仿真实验环境,如环境模拟、过程模拟等,可以根据项目的特点,构建虚拟元素、虚拟场景,或将企业的具体实例应用到实验教学中,通过虚拟仿真环境、过程模拟等虚拟仿真环境,使“人”的素质得到提高。

结束语:

总之,在产教深度融合的大环境下,建立虚拟教学资源,必须要有校方和企业的共同努力,这样才能让双方都满意。通过虚拟仿真技术,学生们可以建立起更加完善的教学体系和实验平台,从而为学校和公司的发展打下良好的基础。

参考文献:

- [1]赵欣.产教深度融合背景下虚拟仿真实验教学资源建设探索[J].中国新通信,2020,22(12):222-223.
 - [2]张天娇,弋勇,万文静.虚拟仿真实验资源的开发及其在职业教育中的应用研究[J].中国教育信息化,2021(22):49-53.
 - [3]赵永君.高职院校虚拟仿真实验教学资源建设策略研究[J].中国教育技术装备,2018(21):56-57+66.
 - [4]刘亚丰,余龙江,卢群伟,苏莉,吴元喜.教育信息化背景下虚拟仿真实验教学资源建设[J].实验科学与技术,2018,16(02):195-198.
- 作者简介:刘瑞娟,(1986.4-),女,汉族,山西省忻州市偏关县,山西职业技术学院,讲师,硕士研究生,电子商务、连锁经营与管理方向。

院级课题:Y202111