

虚拟仿真在高职院校经济管理专业“云课堂”中的应用研究

周莉娜 Zhoulina

(河南应用技术职业学院 河南郑州 450000)

(Henan Vocational College of Applied technology, Henan Zhengzhou, 450000)

摘要: 目前, 高职学校一直在推行的云课堂在日常教学和当前新冠疫情紧迫的情况下都十分适用, 而适用虚拟仿真软件进行教学, 更能突破一些高职类学校教学中的一些限制。文章从高职院校特征入手, 提出了目前教学中存在的一些问题, 并且以经济管理专业为例, 对虚拟仿真软件在云课堂的应用进行了分析, 希望能够进一步提高高职学校教学质量, 发挥软件自身优势, 扬长避短。

关键词: 虚拟仿真教学; 高职院校; 经管类专业; 云课堂

1、前言

虚拟仿真教学是现代的信息技术及科学手段在教育中的应用, 也不仅仅是应用在线上的云课堂上, 而是利用这一技术把所有教学必要的元素都收集并且整理并且进行实践, 让学习者能够更深层次的体验到教学, 并且能够应用到自己所学的知识, 让经管类的学生能够理论结合实践, 在模拟的企业经营和花镜中适应未来的工作, 从而培养全方位的专业性人才。

2、虚拟仿真教学概述

仿真技术是控制论和系统论等原理为基础, 以现代科技和大数据信息技术基础, 以计算机等设备作为载体的动态仿真测试。仿真技术分为仿真层、通用仿真层和虚拟现实模拟层。模拟是指再现真实事物的过程, 通常是简化和假设的; 一般模拟是一个比较全面的模拟过程, 模拟对象不会发生变化, 完全以对象的形式存在; 虚拟现实仿真对真实事物的更具体、更直接的模拟, 可以真正替代, 是最高水平的仿真技术^[1]。

借助云计算技术, 虚拟仿真系统可以在不消耗实验设备的情况下实现循环利用, 大大节省了人力、物力和财力成本。学生可以在计算机模拟出来的环境下进行各种经济学变两的设置, 并且对齐结果进行观察, 借以总结不同条件下经济学理论模型结合实践得出的效果, 最终通过不断的模拟演练掌握知识。

通过把经济管理专业的各个学科的资源整合起来, 资源搭建平台收录的信息也不仅仅局限在国内, 可以把世界各地的信息都集中起来发, 方便海内外学生实现共享和交流。同时, 注意教师团队的培养, 让教师深刻贯彻虚实结合的教学手段, “经济管理+创新创业”虚拟仿真实验教学平台, 让学生能够在一个比较安全, 不容易造成经济损失的模拟环境中实践经济管理的手段, 模拟创业和工作以及投资等多种经济学模式, 提高学生各个方面的经济能力。研发虚拟仿真实验教学中心建设实践, 构建“流程仿真+O2O 协同”, 应用于实践、培训、教学、科研、分层模块化实践教学课程体系、创新创业人才生态系统和虚拟信息平台。

3、虚拟仿真教学注意事项

3.1 结合课堂内容

虚拟仿真资源的建设不是一个盲目的过程, 需要长期的调研和实践, 不能够盲目的采购或者乱七八糟的建设, 应该跟经济管理课程对接上, 综合学生工作、创业投资能力的培养, 更好的支持教学; 并且, 学校和相关人员需要明确学生在当前课程阶段所需要的基础知识和相关的课程目标以及能力要求, 合理的进行资源规模的配置。虚拟实验资源包对于学生的模拟实验课程, 应该形成一个体系化的培养流程, 以培养学生经济理论结合业务实践的综合能力。虚

拟资源结合优质的课程, 同时让这些虚拟资源能够在网络平台上共享, 方便更多的学生^[2]。

3.2 利用和结合资源

在对虚拟教学资源进行开发利用的过程中, 不能够忽视它跟传统资源产生的一些重合点, 可以适当的进行对接。在规划阶段就要明确, 传统资源和虚拟资源的具体调配, 这样才能够最大限度的节约成本, 也有利于践行成果。

传统资源和虚拟资源是有一定的互补性的。教学知识点、技能培养目标和示范资源要求, 单一实验资源与综合实践训练资源应相互关联、相辅相成、各有千秋。例如, 开发的教学示范资源是否可用于制作实验资源包, 是否可使用实验资源包开发综合性实践性虚拟教学资源等。近年来, 经济发展带来的技术设备更新以及新课改, 都对教学的内容和最终要求的学生综合素质有着一定的影响, 教学的内涵也不断发生着变化。在规划资源的时候, 需要考虑到资源的利用率, 是否能够复用和二次开发^[3]。在开发虚拟教学资源的过程中, 设计方案需要不断的测试和调整。但是, 虚拟资源毕竟开发的工作量比较大, 相关的成本和时间都比较长, 早期是无法一步到位的, 可以从各个阶段入手, 由点到面。在整个开发过程中, 测试已经完成的工作, 发现问题并解决问题。原始用户可以调整他们的计划和根据开发和测试过程中遇到的问题设计方案。

3.3 符合环境

除了虚拟教学资源外, 还应尽可能模拟操作训练和物理认知等虚拟教学资源。其颜色、标签、纹理和控制界面应与真实的实验和实训设备相同, 以方便学生从虚拟教学资源快速转移到真实的实验和实训设备, 尽可能接近真实的环境。

4、资源交互和开发

4.1 资源交互

用电脑来控制虚拟仿真教学的系统和设备, 并且对整个系统进行变成校对和测试等工作; 同时, 电脑也会不断的保存和收集远程数据, 生成相应的资料和图像。比如说了为规避一些经济和生命上的风险, 学生可以远程操作和观察^[4]。这样, 只需一台计算机即可模拟一个或多个设备, 操作更完整, 实验室规模小, 投资少, 资源复用率高^[5]。不仅可以保证学习的质量, 也可以消除一些比较恶劣的影响。学生可以随时进入系统, 沉浸式的体验和操作经济管理中的投资、创业和管理企业的过程, 不断提高模拟度, 也可以让学生一边实践, 一边体验。

4.2 资源开发

学校需要制定一个总体规划, 并且以责任制分配给各个教师和工程师, 老师和企业共同提出虚拟资源的建设和优化方案, 并且在

经济管理专业进行逐步的投放实验,实验的重点是教材的数量,虚拟仿真教学系统是否完整,是否能够最大程度的融合教学需求以及互动性^[6]。虚拟教学资源在演示后生成并提交。这时候可以邀请相关方面的专家参与进来,对资源进行分析,生成报告,重点关注可行性和经济适用程度,根据当今企业对经济人才的需求来培养定向的专业化的人才,因材施教,实现“教学活动与生产过程的沟通”。

5、建设手段

5.1 建设思路

虚拟仿真平台是一个将经济理论和实践能力相结合的教学平台,通过在经济管理这一学科遵循学生的能力标准原则,进行多学科建设,对经济管理人才进行全方面的培养,提高学生的社会实践和创新能力。

经济管理专业的虚拟仿真教学平台应该注意各个学科教学之间的联动性,把各学科知识的联动部分结合起来,培养学生的经济管理专业知识和专业技能,提供一个教学实验的孵化思路,通过虚拟仿真教学项目为未来企业所需要的人才培养方向提供理论引导和实践支持。

虚实结合,按照“创新创业水平虚拟仿真、专业学科开放实验平台建设、跨学科综合培训与竞赛平台、企业创新创业实践仿真平台”研究教学资源线上线下的有机结合,建立起一个能够与现实世界互动的虚拟平台,以最真实的案例投入研究,模拟变量^[7]。

首先,可以与企业进行合作,把企业的现实案例放到虚拟平台上,实现经济管理学科对小微企业创新创业的引导。其次,地方政府和企业也可以创建一个人才孵化中心来完善学校搭建的虚拟平台,实行联动,把学校教学和社会教学通过虚拟仿真教学平台结合起来,实现资源共享和再利用。

5.2 建设内容

平台中的项目超市把原本企业独立的实验项目和课本中的项目相融合,按照“菜单+知识点实验”的原则,构建开放的实验项目数据库,并搭建开放实验平台。在这个平台上,学生可以选择只学习本专业和学科现有的项目,模拟学习,也可以进阶选择自由组合的课程,满足自身更高的学习需求,从时间和空间上,全方面提升学生的综合素质,更培养了学生自主学习和进阶的品质。

跨学科综合训练与竞赛平台。虚拟平台建立跨学科的实践将训练和每个学科的竞赛,从学校期间就培养学生的竞争意识,鼓励良性竞争,在对竞赛的学习和准备中,提高学生的跨学科作战能力和专业素养。平台模拟经济环境、政府环境和公共服务环境,创造与现实经济活动相似的实际情景,提供全过程的角色培训、指导和培训环境,讨论和回答问题,鼓励学生使用网络资源和虚拟教学平台,同时实现自主的教授和学习^[8]。

专业能力、创新思维能力以及公司的实际运作、投资、创业都可以参照专业模型的建设,那么,获取这些模型也很简单,虚拟平台可以参照一些专业模型的建设,依托一些基地和公司,建立相关的企业模型,模拟出一个专业的公司、跨境电商和控股集团,培育和孵化大学生创新创业实战模拟公司。组织指导学生参加我校创新创业大赛实现一体化发展“教、学、创新”。

建立实践教学研究院等一系列研究院和研究中心,形成集群化的教学研究体系,资源共享,教学相长。目前,自主研发宏观经济运行虚拟模拟平台、大学生创业模拟平台、小微企业成长虚拟模拟实验、教材定期发布系列实验、管理创新实验论坛、举办“开放学习”论坛、虚拟模拟实验教学改革、提供智能切实支持经济管理创新。

5.3 资源平台特色

利用分布和虚拟化的技术,搭建一个网络云平台,形成数据中心,其中包括经济管理专业需要的所有教学资源和软件以及一些管理和服务,这些数据会存储在云平台和系统中,并且应用到多个学校的虚拟仿真教学互动中,实现资源共享和资源再利用以及合理的分配。

构建基于信息环境和网络平台的实验教学资源共享框架,根据不同的需求,将能够实现资源共享和网络教学活动,不能在线做,在线实施实验课程、程序、软件、数据库,资源的有机协调,实现资源的整合和共享,以及在线互动等特色。

根据经济管理专业不同课程的不同特点来模拟不同的教育环境,根据这一专业的特殊性,依托现实和虚拟现实创建和优化案例,使用多媒体、人机交互等技术根据课程的特色和实践要求以及具体的培养方向对教学环境进行模拟搭建,比如说一些虚拟的场景以及空间变量、角色扮演,创业就业等等。

在经济管理和企业管理行业以及市场管理的一些实际案例中,分析出这些案例的内涵所在,比如说需要注意的问题和想要培养的人才能力以及要求的专业素养等,并且针对这一内涵搭建企业和市场的数据。在这一过程中,学生可以通过模拟的角色扮演、反复的复习、观察变量、记录数据和各个阶段的决策等,在虚拟环境中学习,提高实战经验的同时避免真实操作中的经济损失。

6、结束语

我国一直在不断的推进和深化教改,而经济管理类专业的教育改革,可以从推进虚拟仿真教学开始,虚拟仿真教学实验也是教改的方向之一,能够满足国家和企业对经管专业创新型人才的要求。文章以理论结合部分学校的教学实践的方法,对虚拟仿真教学法进行了论述,希望为其他学校提供一些经验。但是,对于建设一个高科技,全方位的虚拟仿真教学实验中心,各个学校还有很长的一段路要走。

参考文献:

- [1]于聪. 虚拟仿真技术在高职学前教育专业实验教学中的应用研究[J]. 2021(2019-8):155-156.
- [2]张佳晨,关中梅. 虚拟仿真式金课在高职院校教学中的应用研究[J]. 通讯世界, 2021, 28(2):2.
- [3]祝捷,朱虹. 应用技术型高校转型中的实验中心建设——以经管类虚拟仿真实验中心建设为例[J]. 2021(2015-2):157-160.
- [4]陈晓倩. 基于虚拟仿真技术的服装专业信息化教学应用研究[J]. 现代教育论坛, 2021, 4(1):40-42.
- [5]李晓芳,卢付强,时翔. 虚拟仿真技术在物联网工程专业教学中的应用研究[J]. 教育教学论坛, 2021(39):4.
- [6]刘永华,王书全,杨松. 医学院校虚拟仿真实验教学的应用与探索[J]. 中国高等医学教育, 2021.
- [7]杨惠源,胡鹏,温桃. 虚拟仿真教学平台在工程计量方面的应用[J]. 中国住宅设施, 2020(8):2.
- [8]刘怡,张浪千,陈婷,等. 整合信息化教学策略在医学检验教学中的应用与实践[J]. 西北医学教育, 2019, 027(006):971-975.

作者:周莉娜(1984年6月),女,黑龙江哈尔滨人,硕士,讲师,主要从事企业管理、财务管理方面研究。

校级科研项目:虚拟仿真在高职院校经济管理专业“云课堂”中的应用研究

(项目编号:2021-SK-YB-20)