

Reviewing the Problems of Economic and Management Online Experimental Teaching in University under the Influence of Coronavirus

Qianju Feng

School of Business Administration, Zhejiang University of Finance & Economics, Hangzhou Zhejiang
Email: 877025429@qq.com

Received: May 1st, 2020; accepted: May 13th, 2020; published: May 20th, 2020

Abstract

Given the strong emphasis on application and practicality in economic and management subject, according to the complex and varying externalities, it is the inner requirement of the construction and development of experimental teaching in universities to innovate the teaching models constantly. This paper takes the Zhejiang University of Economic and Finance as an example and analyses the impact of Coronavirus in universities, especially with regard to the problems of current economic and management online experimental teaching. Then, the paper provides 3 ideas for innovating the experimental teaching and laboratory construction: at first, developing the resources of the scenario-based experimental teaching; secondly, organizing the real-time online experimental teaching process; and last but not the least, implementing the fine management of the resources of online experimental teaching. These ideas have great significance to improve the quality of economic and management personnel training and push forward the high-quality development of economic and management laboratory in universities.

Keywords

Personnel Training, Teaching Strategies, Online Experimental Teaching, Laboratory Construction

疫情影响下高校经管类在线实验教学问题的再审视

冯千驹

浙江财经大学工商管理学院, 浙江 杭州
Email: 877025429@qq.com

收稿日期: 2020年5月1日; 录用日期: 2020年5月13日; 发布日期: 2020年5月20日

摘要

经管类学科是一门实践性很强的应用性学科,依据复杂多变的外部环境因素,不断创新实验教学模式是高校实验教学建设与发展的内在要求。本文以浙江财经大学为例,分析了当前新冠肺炎疫情对高校的影响,剖析了当前经管类实验教学存在的主要问题,提出了创新高校经管类实验教学模式,推进在线实验教学及管理的对策建议:一是开发场景化实验教学资源,二是组织实时化在线实验教学过程,三是实施精准化实验教学资源管理,对于提升经济管理专业人才培养质量,推动高校经管类实验室高质量发展具有重要意义。

关键词

人才培养, 教学模式, 在线实验教学, 实验室建设

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 疫情之下高校经管类实验教学面临的困境

突如其来的新冠肺炎疫情,对社会各行各业造成了巨大影响,也对高等教育带来了深刻变革[1]。为应对疫情影响,自今年2月以来,全国各地许多高校积极响应“停工不停学”号召,倡导传统课堂教学向网络在线教学转变,积极实施线上教学,越来越多课堂从线下转移到线上,较好地实现了网上教育资源的共享,保证了理论教学活动的按期进行。但是,由于各学科、专业教育之间的特殊性,有些知识与技能仅通过理论教学是不够的,还需要实践教学环节的训练,而这些实验教学往往需要通过实验操作,对有关理论、原理、方法等知识进行验证或探究,由于受实验场地、场景、实验设备等条件限制,实验教学无法组织现场教学,而要在短期内由教师自己准备、开发在线实验教学环境难度大,也不现实,传统的实验教学方法又无法在网上实施,造成实验教学只能等返校后在线下进行,由此造成实验教学与理论教学在时间上的脱节,影响了教学效果。面对疫情给实验教学造成的困境,以学生为中心,教师为主体,运用现代科技手段,创设在线实验教学资源,组织在线实验教学过程,加强在线实验资源共享与管理,是提高线上学习效率,提升线上教育质量的重要措施。

2. 高校经管类实验教学存在的主要问题

高校实验室是学生掌握相关理论知识、专业技能和创新能力的重要基地,也是教师开展科学研究和社会服务的主要场所。浙江财经大学经济与管理实验教学中心是浙江省省级实验教学示范中心重点建设项目,中心下设国贸商务实验室、财政学科实验室、工商管理模拟教学实验室、数学与统计实验室、网络会计实验室、会计综合实验室及仿真报关报检7个实验室,实验仪器设备价值1200余万元,拥有国内领先的计算机模拟实践教学和企业经营管理仿真实战及对抗系统,为各专业学生提供实验教学及学生科研服务,同时也是经管类教师进行教学、科研的实验平台。中心开设实验课程近60门,实验项目数500多个,较好满足了经管类专业人才培养的需要。从实验课程、实验项目及实验内容看,目前全国高校基本类似[2],实验教学组织方式差异也不大,基本都是在现场由老师指导,学生分组进行,实验对象多为实物,即便是网上模拟,也只局限在区域网,无法实现在线教学与资源共享,其原因主要表现在以下两方面。

2.1. 实验场景仿真度不高

考察国内许多高校经管类所开设实验项目内容,基本都是按照企业运营模式,模拟其业务流程,按照岗位性质和工作内容,设定业务规则及步骤,对企业生产经营活动、业务流程、工作岗位等活动进行模拟,让学生在实验过程中体验,目前各高校普遍采用的用友 ERP、商道等实验项目就属于这类实验,目的使学生掌握企业资源计划管理、库存管理、物流与供应链管理等方面的专业知识与技能,但这些实验在内容、模式等方面比较僵化,难以模拟出复杂多变的业务环境,特别是难以模拟宏观经济环境和市场竞争态势,不能给学生更多更灵活的真实场景,不能很好地培养学生的创新精神和适应能力,难以满足现实的教学需要。

2.2. 实验教学资源利用率低

现有的实验教学资源由于受使用场地限制,多数限于本校或某个专业使用,无法开展在线教学和资源共享,实验资源利用率不高。网络教学资源建设的蓬勃发展,为改进和丰富实验教学资源提供了技术支持,运用网络技术可以实现实验资源最大限度对外开放,方便教师和学生在学习中共享优质网络教学资源,提高了实验教学的效率。借助网络搜索技术及定位方法,教师可以方便地找到适合本课程大纲要求的优质网络教学资源,从日常重复繁琐的备课工作中解脱出来,学生也可以根据自身的知识掌握情况,进行个性化的知识学习和能力拓展训练。

3. 推进在线实验教学及管理的主要对策

针对当前新冠肺炎疫情对高等教育带来的挑战与机遇,提出创新高校实验教学模式,推进经管类在线实验教学及实验室建设的三项对策。

3.1. 开发场景化的实验教学资源

实验课程重在操作,离不开人-机-环之间的交互响应。由于在线实验教学过程的时空差异,学生不便进行分组实验,教师难以提供现场指导,对实验教学资源提出了更高要求。因此,结合学生的个性差异与学习习惯,创设符合企业真实生产经营活动,集图像、色彩、动画、音视频等于一体的情景化、场景化在线实验课程资源就显得尤为重要[3]。当前,飞速发展的信息技术、人工智能及 5G 技术,在推动经济社会快速发展的同时,也对现代教育教学事业产生着深远影响。基于现代科技的实验教学资源开发,在实验教学中扮演着重要角色,实验教学资源的网络化、仿真化、集成化已经成为在线实验教学资源建设的核心和关键,它对于优化教学环境,激发学生学习兴趣,提高教学资源利用率,提升教学管理水平具有重要意义。具体对于经管类在线实验教学来说,实验教学的目的是对经济管理的理论、方法、工具等知识的验证或创新。为此,各类实验教材、实验大纲、实验项目等实验教学资源的开发,要依据经管类专业人才培养目标定位和能力要求,面向制造业或服务业的真实生产经营活动场景,采用虚拟仿真技术,开发自己的仿真场景和算法模型。以英国 Lanner 集团开发的 Witness 仿真软件为例,可以对汽车、食品、化学、造纸、电子、银行、航空、政府、工程、运输等多个行业的运营活动进行仿真,内容涉及生产运营系统优化、流程改进、工厂物流模拟与规划、供应链与库存管理、资源分配、流程再造、项目投资决策等方面,可以实现工业(商业)系统流程的动态建模与运行仿真以及动态演示,尤其是运用 Witness VR 的 3D 图形与仿真技术,可以在三维空间内实现逼真的虚拟效果,可用于许多经营类专业实验课教学,从而彻底实现生产现场的虚拟现实,为学生展示虚拟仿真经营场景。此外,也可采用浪潮集团近期开发的 AIStation 人工智能资源平台,该平台集成了大量面向互联网、通信、金融、交通、制造、医疗等行业的企业训练场景。基于该平台提供的丰富场景,以及人工智能计算资源、训练数据资源以及开发工具,教师可以方便地二次开发出适合自己教学需要的在线实验资源,构建面向多名学生的在线实

验课程平台,从而实现了快速共享资源、秒级创建开发环境、网页登录功能,方便师生实施在线实验教学。疫情期间,一些高校采用这种新型教学实验方法,开展在线远程实验教学,实现了上百名学生以小组为单位同步开展实验课的目标,收到了良好的教学效果。

3.2. 组织实时化的在线实验教学

互联网技术拓展了教育教学的活动空间,赋予了传统教学的新内涵。当前广泛开展的在线教学作为线下教学的重要补充,具有跨时空、高效率特点[4]。对于实验课教师来说,应根据学生个体的实际情况和认知特点,以及学习过程中的变化选择相应的教学策略。学生要在老师的引导下,开展在线实验,访问虚拟仿真的实验场景和环境,将复杂的经济运行活动变为生动有趣的实验场景,以提高学生的参与度和体验感,有效达成实验教学的预期目标。目前,在线教学广泛使用的平台主要有:钉钉直播、腾讯直播、超星直播等,这些平台进行实验教学存在一定局限,腾讯云一站式教学练平台(Tencent Laboratory, T-Lab)的推出,很好地解决了这一问题,该平台有线上沙箱实验和教学管理两大功能模块。借助线上沙箱实验平台,教师可以结合自己的实验课程要求,查找适合的商业真实资源和案例,或设计自己的实验教学内容体系,搭建更贴近企业实际应用的实验实训场景,供学生自主下载、自动配置实验操作环境,从而免去教师创建课前实验环境、回收课后实验环境等复杂重复工作,提高了授课教师对实体实验环境的管理效率,实现了“教、学、练、训”多功能于一体的教学目的。借助腾讯云教学管理平台,教师还可用开展课程管理、排课管理、班级管理、教学与学生管理,实现与线上沙箱实验平台在线实时联动,通过教学与实验一体化的新模式,快速提高自主学习能力和创新实践能力。

3.3. 实施精准化的实验资源管理

实验资源是确保实验教学正常开展的基础。如何用好实验资源,实现实验资源的有效管理与共享,要转变观念,树立“以学生自主学习为主,教师在线指导为辅”的新型实验教学理念。充分了解互联网环境下大学生的学习规律与习惯,以培育学生某种特定类型的知识或技能为目的,制定与之相适应的实验教学策略、解决方案及效果评价机制。要发挥团队合作的精神,打破学科、专业及实验教学内容的界限,注重各专业、各课程组间的协作,进行综合知识设计,以及优质实验教学资源的开发,同时借助互联网优势,实现跨校际间优质实验项目、实验环境和实验条件的互联互通与有效共享。要加强对实验教学资源的使用管理。对各类电子化、数字化、模具化等实验教学资源,采用计算机网络技术进行集成化管理、资源优化、信息库更新及资源有效共享[5]。对于各类计算机、教学软件、模拟沙盘、仿真物流与流水线等实验设备、设施与用品,可采用物联网技术,对实验室各类资源进行自动识别和扫描处理,方便教师查询相关实验物资与实验用品的位置、数量等信息,方便实验用品与仪器的自动领取及归还,从而实现实验室资源的准确跟踪与实时监控。

新冠肺炎疫情是阶段性的,但由些引发的高校教育变革创新是长期而深远的,如何利用现代科技手段搭建一个可持续自我发展的在线实验教学系统,是经管类高校教学建设与改革的长久使命。经济管理学科是一门实践性很强的应用性学科,营造高度仿真的在线实验环境,应综合考虑政治、经济、社会、文化、科技、市场等复杂多变的外部因素,不仅要用到经管类专业知识,也离不开现代高科技手段的有力支撑。面对经济全球化及科技迅速发展带来的机遇与挑战,高校管理者要认清外部形势,转变办学观念,科学谋划经济管理类实验室建设目标、方向和重点,进一步争取政府的政策支持,深化与企业、教育中介机构等多方合作,共建高水平实验室,为培养高水平复合型经济管理类人才提供实践平台,为教师开展科学研究提供技术支撑。同时,要坚持开放办学,创新实验室运行模式,利用高校的师资力量及优质教学资源,将创新成果回馈社会,为企事业单位提供培训与咨询服务,真正体现高校服务社会的责任担当。

基金项目

浙江财经大学工商管理学院院级项目“供给侧改革要求下研究生就业创业新思路”。

参考文献

- [1] 申明睿. 新型冠状病毒肺炎疫情背景下线上教育面临的机遇与挑战[J]. 中国现代教育装备, 2020(6): 15-16.
- [2] 牛红军, 等. 新时代高校经管类实验教学体系改革探索[J]. 实验室科学, 2019, 22(4): 86-90.
- [3] 李雪, 刘建设. 远程教育在线实验课程资源生态建设策略研究[J]. 中外企业家, 2015(28): 206-209+211.
- [4] 王秀萍, 等. “互联网+”背景下高校实验教学模式的创新探讨[J]. 教育教学论坛, 2017(12): 272-273.
- [5] 王晨萌. 虚拟云桌面在高校中的运用研究[J]. 信息技术与信息化, 2015(4): 29-30.