

# 经管类专业虚拟仿真实验“金课”的建设路径研究

寇晨欢 冷志杰 刘宏宇 董雪 赵凯丽

黑龙江八一农垦大学经济管理学院 黑龙江 大庆 163319

**[摘要]**虚拟仿真实验课程进行“金课”建设已经是当前本科教学改革的关键所在,经管类虚拟仿真实验教学“金课”的建设还存在很大的发展空间。经管类专业具有突出的文科学科特点,与理工科类实验室具有很大的差异,更要加强实验资源的整合和提升,为学生发挥创新思维进行自主创新提供坚实的平台。本文在分析了经管类虚拟仿真实验教学“金课”建设背景的前提下,提出了5条建设路径,以支持虚拟仿真“金课”的建设和可持续发展。

**[关键词]**经管类专业;虚拟仿真实验教学;“金课”建设;建设路径

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1400

虚拟仿真实验课程进行“金课”建设已经是当前本科教学改革的关键所在,也是体现本科教学“以本为本”和“四个回归”的核心指标。近年来,教育大、大力推进虚拟仿真实验课程的建设,从教育部先后出台的文件可以明显看出这一趋势。例如,《教育部办公厅关于2017-2020年开展示范性虚拟仿真实验教学项目建设的通知》指出,在2017-2020这4年期间要建设1000门具有代表性和示范性的虚拟仿真实验课程。除此之外,2018年底,教育部进一步提出要将虚拟仿真实验课程作为主要的“金课”类别之一。以上论述表明了虚拟仿真实验教学“金课”建设的重要性和紧迫性。

对于经管类专业而言,建设虚拟仿真实验教学“金课”的难度明显高于理工科类专业,从数据来看,2020年共获批了327个虚拟仿真实验教学“金课”,其中经管类专业仅有39项,占比10%左右。从背后原因来看,一是经管类教师在长期教学中形成了思维定势,更加重视概念、理论教学,而实验课程更多是走流程,教学模式和内容都比较落后;二是部分高校对经管类实验课程的重视程度不够,不论是绩效评价还是管理都更加倾向于理工科专业。因此,如何对实验平台资源进行整合和特色发展,形成特色教学、评价、共享、反馈模式,使经管类专业具有申请虚拟仿真实验教学“金课”的可能性,也是经管类专业建设的当务之急。

具体而言,经管类专业虚拟仿真实验“金课”的建设路径可以分为以下几个方面:

## 1. 总结示范性虚拟仿真实验教学“金课”的先进经验

自教育部大力推动示范性虚拟仿真实验教学“金课”建设以来,全国各个高校按照文件要求和标准,通过整合资源、增设平台等方式增加该类金课的申报量。按照教育部公示的数据显示,虚拟仿真实验教学“金课”在2017年的申报量仅为303项,但2018年就上升到766项,2019年更快速增长到了1010项。从获批量来看,2019年初教育部已经批准了401个示范性的虚拟仿真实验教学“金课”,获批率约为34%左右。在这些获批的“金课”中,共包含了216所本科高校、89个专业和345门课程。

鉴于经管类专业的虚拟仿真实验教学“金课”的获批

率不高,需要总结、凝练其他学科和专业虚拟仿真实验教学“金课”的申报经验,从而提高获批的可能性。在这些获批的课程中,排名前三的地区分别是江苏省、广东省和北京市。这些地区教学资源丰富、教学理念先进、教学优势明显,通过研究这三个地区虚拟仿真实验教学“金课”的先进经验,更有利于产出优质的教学资源从而建设成虚拟仿真实验教学“金课”。

## 2. 凝练虚拟仿真实验教学“金课”发展特色方向

总结先进经验和典型案例不等于生搬硬套或者照抄模式,每个学校或学科的侧重点并不相同,其虚拟仿真实验教学“金课”的特色也应该具有差异。根据获批“金课”的专业来看,一般来说,依托一流学科或学科评估排名较高的虚拟仿真实验教学“金课”更容易获批。这样的学科通常具有鲜明的发展特色和丰富的科教融合经验,更容易生产出先进的科教融合模式。因此,经管类专业在建设虚拟仿真实验教学“金课”,需要做好以下工作,即根据实验课程所依托的学科来凝练“金课”建设的特色方向,包括采纳学科前沿科研成果和技术来建设实验技术和方法。例如,若该虚拟仿真实验教学“金课”依托于工商管理学科,就应该基于该学科的物流与供应链管理、企业智能化服务、行业评价等优势凝练出现有虚拟仿真实验教学项目的特色发展方向,以支持虚拟仿真“金课”的建设和可持续发展。

## 3. 设计虚拟仿真实验教学“金课”的智慧教学模式

经管类虚拟仿真实验教学“金课”应构建智慧教学模式,即注重传统课程教学与现代教学手段的结合,借助UMU、雨课堂等智慧教学手段,将新型教学工具巧妙融入教学课件,通过微信等社交平台进行全景式数据采集,实现以学生为中心的智慧教学。

具体包括:第一,实施灵活的课前学习。以学生发展为中心,将丰富的教学资源插入课件幻灯片,随时随地推送到学生微信;第二,实施创新的师生互动。以学生学习为中心,采用弹幕、投稿、课堂红包、随机点名等全新的课堂互动方式;第三,采用完善的作业题型和课堂测验。以学习效果为中心,营造多元互动学习环境,采用主客观题、投票

题,附件作答、拍照上传、语音回复等多种题型,满足不同作业需求。在课堂上,通过一键发送融入PPT的习题,可限时可续时,随时讲,随时测,实现多元考核和评价。

除此之外,还可以利用已有的社交平台和互动平台,创建移动社区和群组。借助智能手机、笔记本电脑、平板电脑等移动终端设备,连接QQ、微博、微信等社交平台以及各种教学平台,并在其中创建社区或群组,实现知识的分享和传播。随时发布与教学相关的文字、图片、视频等互联网学习材料,学生可以利用移动设备随时随地查看、下载和共享相关信息,并可以将产生的问题随时反馈给教师。

尤其是需要基于现有虚拟仿真实验室的特点和现有条件进行智慧教学模式的设计,包括课程大纲的梳理、课程内容的调整、课程知识点梳理,并与课程思政内容相结合。

#### 4. 引入竞赛促进虚拟仿真实验教学“金课”的改进优化

课赛融合有利于学生将课堂所学的理论知识以参加比赛的形式展现出来,将学生从被动接受知识转换为主动学习和参与,从而最大程度地激发学生的学习热情。

经管类虚拟仿真实验教学“金课”在构建课赛融合的教学模式时,需要注意以下几点:第一,课赛融合的教学模式应该从课程标准、教学内容、教学方法、师资队伍建设和课程考核方式等一系列教学环节进行构建。首先,在教学内容上,可以在常规实验课程教学中引入大赛项目,以竞赛内容为驱动力,以赛促改、以赛促教、以赛促学。课赛融合主要体现的思想是课程教学的应用性、综合性和合作竞争性,以专业大赛为导向,在平时的课程教学中以竞赛项目作为案例,教学过程模拟竞赛过程,促进课程教学改革,有利于激发学生的学习兴趣 and 培养学生团队协作意识,提升教师专业实践教学能力和学生实践能力;其次,在教学方法上,课赛融合以技能大赛为平台,促进校企合作,全面提升教育教学质量,能更好地检验课程教学质量与学生学习效果;同时也符合“崇尚一技之长”,“不仅凭学历、更要靠能力”的时代理念。采用课赛融合教学模式对课程教育教学改革的影响是全方位、立体化的,学生真正学到新知识和新技能。

除此之外,课程考核是检验教学效果、保证教学质量的重要手段,其目的在于调动学生学习的主动性和积极性,培养学生的创新精神和创新思维。课程考核由平时考核与期末考核组成。基于专业大赛评比考核标准的导向,课程考核方法逐渐由单一理论考试向实际应用能力考评转化。平时考核部分加入项目小组经营效果评分,期末考核对参赛与未参赛同学进行划分,能力差的利用期末考核的形式加以补充,参赛并获奖同学给予免考待遇,即以赛代考。既可以提高专业学生的参赛积极性又可以进行全员能力的提升。

#### 5. 构建教学评价与诊断改进模式

实时改进实验教学的内容和方式是保证课程与时俱进的重要手段。在通过之前的智慧教学工具的实施,能够获取实时的、全周期的教学反馈数据,课前-课堂-课后的每一步都能看见,每一个过程都可以回溯。通过对教学反馈数据的分析,不断诊断和改进实验教学设计,对目标达成、教学内容、组织实施工和多元评价需求进行整体规划,对教学策略、教学方法、教学过程、教学评价等进行合理设计。

总结而言,经管类虚拟仿真实验教学“金课”的建设还存在很大的发展空间,很多学院尽管拥有国家级一流学科或者省级重点建设学科,但在实验教学项目的建设上仍有很多不足。例如,实验室整合程度不足、实验室与学科特色发展结合不紧密,导致难以进行高级别或者示范性课程的申请。经管类专业具有突出的文科学科特点,与理工科类实验室有很大的差异,如不需要大量购买实验试剂、药品,以及处理药品残渣、危险易爆品等,因此整个经管类实验室的产出也很难得到清晰的认识。在这种情况下,经管类实验室更要加强实验资源的整合和提升,绝对不能仅仅停留在上机操作、软件操作等教学模式上,而是要真正去构建适合经管类专业的实验教学模式,为学生发挥创新思维进行自主创新提供坚实的平台。

在此基础上,要进一步加强对实验人员的管理和绩效考核。在配置实验教师队伍时,最好设置专职的实验管理员。其中,不仅要包含一定比例的具有经管专业背景的实验员,还需要包含具有计算机背景的实验员,帮助实验课程更好地完成。并且,应该根据实验室的特点和建设目标来构建实验人员的绩效考核制度,不能完全按照教师的标准对实验人员进行考核,不同实验室人员也不能采用完全相同的评价指标体系,而是应该在指标权重设定上进行一定的差别,从而更好地优化实验人才队伍。

#### 参考文献

- [1] 鄯丹. 新文科背景下经管类虚拟仿真“金课”建设路径分析——以湖北省省级虚拟仿真实验教学一流课程为例[J]. 中国现代教育装备, 2021(09): 43-45+62.
- [2] 李斌, 石永明, 蔡进. 高校经管类虚拟仿真实验教学面临的问题及对策研究[J]. 大学, 2021(09): 72-74.
- [3] 庞程, 罗应机. 地方应用型本科院校虚拟仿真“金课”建设研究——以跨专业创新创业综合实训课程为例[J]. 现代职业教育, 2020(10): 64-65.

【课题来源】黑龙江八一农垦大学教学研究课题: 应用型高校经管类虚拟仿真实验教学“金课”建设实施研究(NDJY2111)