

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2022.06.008

两款企业模拟经营系统的教学效果研究

宋健, 阳雅璇

(湖南科技大学 商学院, 湖南 湘潭 411201)

摘要:我国高等院校引入企业模拟经营教学方式, 开设模拟经营课程已近20年, 达到了常规课堂教学无法达到的效果。当前课程采用的模拟经营系统不断追求更强的仿真度、更显著的个性化。在全面测试当前主要模拟经营系统的基础上, 选择具有典型特征、开课规模和学科竞赛规模较大的“商战”电子沙盘和Cesim国际商务模拟系统进行综合比较研究, 探讨如何优化系统, 更有效地发挥各平台的优势, 进一步提升教学效果。

关键词:企业模拟经营系统; “商战”电子沙盘; Cesim国际商务模拟系统; 教学效果研究

中图分类号:G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-5884(2022)06-0052-05

情境学习理论认为在真实的学习环境中获取的知识才有可能成为活性知识, 才具有迁移力和生存力, 而在去情境化中所学的知识是惰性的、缺乏远迁移力的^[1]。在传统的教学模式中, 学生所学知识固然很多, 但往往是去情境化、缺乏生存力和迁移力的惰性知识, 因而学生只是一味地接受知识却不知道如何应用, 这是没有任何实际意义的, 也无法实现教育的终极目标。因此可以说, 情境对教育教学活动具有重要的意义, 它能让学生将所学知识在情境中学以致用, 从而真正理解和掌握所学知识。这个情境可以是真实的、理想的, 也可以是模拟的。

企业模拟经营系统是一种在网络的基础上对企业经营的行业环境进行情境模拟的系统。目前, 企业模拟经营主要采用ERP的“商战”电子沙盘系统(以下简称“商战”电子沙盘)和Cesim国际商务模拟系统(Cesim Global Challenge系统, 以下简称Cesim“GC”)两款具有代表性的系统。当前对企业模拟经营系统的教学已有一些相关研究, 但主要是针对企业模拟经营系统的使用。刘消寒从ERP企业模拟经营的视角探讨了在运营管理过程中如何将理论与实践结合, 从而使学生

对企业综合运营管理有系统性的认知^[2]; 李冰立足应用型本科院校, 依托Cesim“GC”实训课程, 构建了“分层教学、学科竞赛、实习反馈”三位一体的人才培养模式^[3]; 开发企业模拟经营系统的研究者, 如刘梅玲等, 认为以讲解式授课为主的预算管理教学培训效果不甚理想, 她们尝试研发了预算管理电子沙盘系统, 开发了预算管理电子课程, 并取得较好的实践效果^[4]。

可以看出, 近二十年来企业模拟经营系统的开发已有不少研究成果, 这为高校进行模拟教学提供了理论指导, 也增强了教学效果, 使学生能够具象化地获取知识, 更好地实现教学的终极目标。但已有的研究成果要么是探讨“商战”电子沙盘的教学实践, 要么是探讨Cesim“GC”的教学实践, 鲜有将二者进行比较研究。本文选择将“商战”电子沙盘和Cesim“GC”进行比较研究, 分析学生在这两种类型的教学软件下的学习收获和能力提升效果。

1 企业模拟经营课程的内涵及必要性

企业模拟课程是有别于传统的教学课程, 它集理论、实践于一体, 是一门强调个性创造与综合实践的课程。该课程的授课形式一般是学生实践

收稿日期: 2022-06-27

作者简介: 宋健(1967—), 男, 湖南株洲人, 副教授, 硕士, 主要从事金融创新研究。

模拟,老师点评。参与课程的学生被分为若干小组,分别接管完全相同的公司,构成相互竞争的市场。学生整合专业所学,通过战略规划、资金筹措、市场营销、产品研发、生产组织、物资采购、设备投资与改造、财务核算与管理^[5]等手段对模拟公司现有资源进行全方位、系统化的管理,实现资源的优化配置,从而取得商业上的成功。学生在系统上完成模拟后,需要参与企业经营成果展示、实验报告撰写等活动,并在老师点评与指导后完成课程学习。

企业经营模拟课程教学能达到常规课程教学无法达到的效果,有诸多优势。

(1)增强学生对企业的感性认识。传统教学模式的一大缺陷是理论与实践脱节,表现为巨大的理性信息流与微乎其微的感性信息流的强烈反差^[6]。企业模拟课程大多是模拟制造型企业。在模拟的企业情景中,学生能够对制造型企业的经营管理产生感性认识,然后在每一步的决策中获取和加深相应的知识。针对部分对现实案例进行模拟的课程,学生也可以先对庞杂的案例产生感性认识,通过逐步的经营对案例进行拆解和各种推演,从而更好地理解 and 运用相关理论知识。

(2)培养学生的综合能力。就高校课程而言,单一课程内容充实、考察与锻炼机会充足,但课程之间的联系较弱,如何培养学生的综合应用能力成为亟待解决的问题^[6]。在企业模拟课程中,学生需要学习并掌握诸如战略管理、营销管理、经营管理、财务管理、人力资源管理等专业知 识,并通过现金流的控制与反馈,综合各专业所学实现资源的最优配置。

(3)提升学生的协作能力。在企业模拟课程中,学生的学习方式从传统的老师讲授传递信息、学生独立分析运用转换为学生自主理解、小组内部讨论分析运用^[7]。这要求学生拥有一定的协作能力,参与内部讨论并分析决策。有的课程要求小组成员进行并行操作,在有限的时间内分别完成自己的操作目标。只有每一位学生都对自己小组的战略了如指掌,才能取得好成绩。有的课程要求小组在每个成员都独立完成一份完整的决策后进行内部讨论,论证不同方案的可行性,选择出最佳的方案作为小组决策。

大多数企业模拟经营课程选用“商战”电子沙盘和 Cesim“GC”两款软件,它们分别代表两类

企业模拟系统。第一类是以“商战”电子沙盘为代表的基于过程的企业模拟系统,要求学生按照经营流程依次进行操作(如图1所示)。第二类是以 Cesim“GC”为代表的纯决策的企业模拟系统。学生只需要做好每个经营年度的规划,即可进入下一个年度,以年度结果和年度市场预算为基础进行下一年的决策。

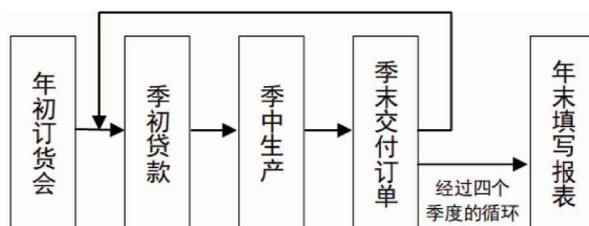


图1 “商战”电子沙盘经营流程

2 “商战”电子沙盘的教学内容与优势

电子沙盘是一种体验性和师生互动性较强的新型教学模式,它将企业的主要部门和工作对象制成虚拟模型,把企业可能面临的内外部环境抽象为市场与经营规则,由受训者组成几个相互竞争的管理团队。在不同的管理团队中,不同的学生扮演不同的角色。团队成员之间必须紧密合作,才能共同面对变化多端的市场环境。将“企业”搬进课堂,学生扮演参与运营管理的各种角色,通过模拟课程生动地参与到企业决策管理之中,比较深入且真实地了解企业的经营管理过程,然后由教师对他们进行点评,从而形成一种学生参与度高、师生互动性强的创新体验式教学模式。

“商战”电子沙盘系统于2003年由用友软件公司研发。它作为财经类高校高年级专业必修课选用的系统,被北京工商大学、上海交通大学、中山大学等高校广泛使用。

2.1 “商战”电子沙盘系统的教学内容

2.1.1 模拟企业角色与决策方式

“商战”电子沙盘可供多个模拟企业进行对抗。学生们分别担任总经理、运营总监、营销总监、财务总监。一家模拟企业允许4~6名学生参与,允许两名学生担任同一职位。系统中经营年度被划分成年初、季初、季中、季末、年末等14个界面进行操作;进入下一界面代表着上一界面的所有决策完成并不可更改;通过1~2台电脑可以实现全程操作。

2.1.2 竞争环境参数设定

竞争环境参数设定是指指导老师根据教学目标在系统中对各项环境参数进行调整^[8]。“商战”电子沙盘需要指导教师对市场、固定成本和可变成本、贷款利率三个部分的参数进行以下设定(如图2所示)。

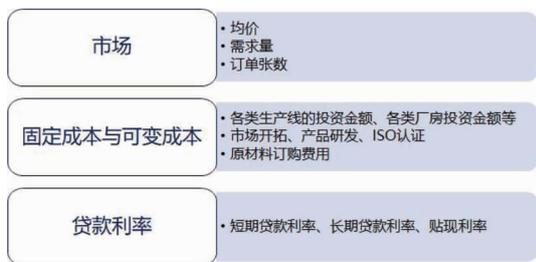


图2 “商战”电子沙盘系统中竞争环境参数

2.1.3 间谍与营销

“商战”电子沙盘中,小组成员可以通过年末的资产负债表和利润表对各自企业进行年度总结与未来年度规划,还可以在营销之前获得其他各个企业具体的经营信息,如原材料的订购情况、生产线的建成情况等。通过信息的收集与统计,各个小组可以精准地计算出需要投放的广告额。虚拟企业按照单个市场单个产品投放广告额的高低顺序选取订单。

2.1.4 企业运营评价标准

“商战”电子沙盘中,学生的目标是实现所有者权益和发展潜力综合评分最大化。发展潜力综合评分是指,系统在结束时对学生经营的虚拟企业拥有的厂房、固定资产、技术研发、市场开拓、ISO认证等一系列确保企业未来发展良好势头的元素赋予的不同分值。

2.2 “商战”电子沙盘系统在培养学生能力方面的优势

“商战”电子沙盘系统通过将“企业”带进课堂,让学生生动且深刻地体会企业的运营过程,在培养学生能力方面具有以下优势。

(1)具象化地培养学生财务分析的专业能力。系统将复杂的企业经营过程进行拆解;学生随着系统逐步进行经营,接触到企业的经营场景,对企业产生感性认知。随着具体企业经营流程的推进,学生进行具体操作,填制报表,对报表有了更具象化的感受,提升了其财务分析的专业能力。

(2)提高学生的推演能力。系统的决策变量设置为可选参数,竞争环境参数则设定为不受其他变量影响的固定值;简化后的系统的每一步决策都能通过现金的消耗或者增加进行量化。学生通过事先的计算推演出各种资源搭配的组合,选取最优组合进行实际的操作。

(3)培养学生的团队合作精神。“商战”电子沙盘课程是一种分组对抗的竞赛。因此团队成员之间的分工合作对“企业”的生死存亡尤其重要。首先,担任总经理的学生要结合每个成员的长处给他们分配合适的角色。其次,在决策的过程中要尽量避免个人操作失误导致小组团队的决策失误。万一出现失误,团队成员应合作处理好以避免最终决策出现失误。这种团队合作精神的培养在传统的课堂教学中是鲜见的。

3 Cesim“GC”的教学内容与优势

Cesim“GC”系统从需求分析、营销策略、生产组织、人力资源的分配以及金融和物流等多个方面训练学生的全局决策能力,让学生从公司整体运作的角度审视企业的经营。通过这种理论联系实际的方式,学生感受企业经营的实际流程和运作过程,在“干中学”,不仅提升了动手操作的能力,实现了理论知识学以致用目的,也拓展了所学理论知识的深度和广度。

Cesim“GC”系统是由芬兰公司 Cesim 开发的在线商务模拟实训课程,在欧洲和北美的企业中被普遍采用。这是一种让学生从理论到实践过渡的教学方式,被称为“动态案例”。它涉及的理论应用板块有管理、经济、财务管理、酒店管理以及市场营销等,已经成为世界 500 强企业经营管理培训的主选课程。全球有 270 多所院校使用 CESIM 课程,如 London Business School, IESE 等。国内的中国人民大学、复旦大学等高校也在使用该实训系统。

3.1 Cesim“GC”系统的教学内容

3.1.1 模拟企业角色与决策方式

Cesim“GC”可供多个模拟企业进行对抗,每个模拟企业可以接纳四个学生端。每个角色可以根据自己的想法进行独立决策并保存,经过小组内部讨论后选择其中一套决策提交。

3.1.2 竞争环境参数设定

Cesim“GC”需要指导教师对需求和营销、生

产、金融和物流、研发和人力资源四个方面进行设置(如图3所示)。



图3 Cesim“GC”电子沙盘系统中竞争环境参数

3.1.3 间谍与营销

Cesim“GC”的小组成员可以利用年末的三张报表对每个小组进行分析决策,同时也可利用即时生成的企业财务分析工具和财务比率动态掌握每个企业的经营状况。在营销阶段,小组成员需确定产品销售的区域、产品销售的品类、产品搭载的功能数目、产品的定价和广告投放的额度五个因素。每一回合结束,系统会自动计算销售出去的产品数量。

3.1.4 企业运营评价标准

Cesim“GC”中,学生的目标是实现股东价值最大化:

股东累计回报率 $\{[(\text{本回合末股价}+\text{每股累计股息})^{1/\text{回合数}}]-1\}/\text{初始股价}$

在经过几个回合的经营后,系统会自动对企业经营情况进行评分,计算出股东累计回报率。指导教师组织学生进行企业经营展示或者案例分析,并根据学生的表现评分后按照一定的比例纳入对学生的最终成绩评价。

3.2 Cesim“GC”系统在培养学生能力方面的优势

(1)注重经营过程中的风险预估及抵抗能力。系统的决策变量是浮动的区间,区间受到其余多个决策变量的影响;环境参数设定受到决策变量的影响;系统的数理模型是复杂、未知的。这些都要求学生对于诸多决策变量进行定性和定量的分析,并对其中可能存在的风险进行预估和相应

的防范。

(2)注重小组成员之间的协作、沟通。系统要求小组的每一个成员首先独立完成全部决策,然后进行沟通。小组成员集中讨论选择某个成员的决策进行修改,完成提交。

(3)注重与对手小组成员的竞争与合作关系。相较于“商战”电子沙盘,Cesim“GC”系统环境参数设定受到其他小组的决策的影响更大、更直接。例如,市场占有率会直接作为一个因素,影响下一年的销售量;市场的大小受到所有小组的平均价格的影响。小组之间息息相关,在某种程度上上一荣俱荣,一损俱损。想要取得好成绩,小组与小组之间要进行大量的学习与沟通,把握好竞争和合作的关系。

4 提升“商战”电子沙盘和 Cesim“GC”系统教学效果的建议

总体来说,以上两款主流系统在我国高校企业模拟实训课程中起到了将理论融入实践的作用。两款软件对学生的培养各有侧重。“商战”电子沙盘是“白箱”博弈,侧重培养学生用数据的计算进行事前推演和事后复盘的能力。Cesim“GC”则是“黑箱”博弈,更加拟真,侧重培养学生的抽象思考能力和在不确定条件下进行决策的能力。为提升教学效果,本文对这两个系统提出建议。

4.1 对“商战”电子沙盘的建议

“商战”电子沙盘在培养学生推演能力和对企业的感性认识方面有较大优势,但在不断的发展中也面临提升拟真程度的需求。本文对“商战”电子沙盘的营销和生产有如下建议。

(1)营销方面:在现实的企业营销过程中,不存在直接通过广告额高低进行订单获取的对应情况,却存在企业进行了大量的广告投入后只获取少量订单的情况。订单的获取具有一定的随机性和灰度空间。基于这些考虑,本文建议对订单的获取增加一定的不确定性,如对订单获取的条件、订单中产品的数量、订单的价格进行一定的调整,设置一定的灰度空间。这可以让学生明白商海的变化莫测和不确定性,也让学生在事前推演时考虑提高企业的抗风险能力。

(2)生产方面:在实际的生产中,企业往往还面临着产出的不确定性,即生产出来的产品中有

一定数量的废品,且废品率是不确定的。本文建议“商战”电子沙盘在生产过程中考虑废品率,让企业的产能进行随机量的浮动,不仅能让系统更加拟真,也能提高学生的风险预测能力。

4.2 对 Cesim“GC”系统的建议

Cesim“GC”系统是对经营变量的数学建模,是一个“黑箱”博弈。系统的决策变量是一个浮动区间且受到其他多个决策变量的影响;环境参数设定受到决策变量的影响;系统的数理模型是复杂、未知的。因此,使用此系统可以培养学生风险预估及抵抗能力。

Cesim“GC”系统意在培养学生不同决策条件(包括不确定条件和风险条件)下进行决策的能力。在 Cesim“GC”系统的最终评价指标中,市值的计算方法是不确定的。市值作为对企业的综合考察指标,在经营决策过程和最终结果评定中起着决定性的作用。正因为市值的不确定,学生对各个决策无法进行量化评价。对学生而言,主要考察的是其在风险条件下进行决策的能力,而未考察其在不确定性条件下进行决策的能力。

基于此,本文建议 Cesim“GC”系统将市值的

计算方法写入指导手册,让学生事先预测风险的规模,提高其对风险的认识和应对能力。

参考文献:

- [1] 刘欣.课程与教学发展变革的基本走向[J].教育探索,2012(4):21-24.
- [2] 刘消寒.ERP沙盘模拟及其在运营管理课程中的应用[J].现代教育科学,2008(9):75-78.
- [3] 李冰.基于Cesim实训课程的商科应用型人才培养模式研究[J].当代教育实践与教学研究,2019(6):152-153.
- [4] 刘梅玲.预算管理电子沙盘的研发与实践[J].商业会计,2020(5):14-18.
- [5] 朱宗乾,尚晏莹,贾义伍,等.高校经管类情景模拟课程教学评价体系创新与实践——以企业管理情景模拟课程为例[J].高等理科教育,2018(5):110-115.
- [6] 陈冰.新型教学模式探讨——企业经营模拟[J].财会月刊,2008(23):91-93.
- [7] 邹燕,冯婷莉,王业德.混合式教学课程设计与应用——以《ERP模拟经营沙盘》为例[J].会计研究,2020(7):181-189.
- [8] 姚昌炯.高校管理学科开展“企业经营模拟对抗”的实践和体会[J].财会月刊,2007(8):94-96.

Research on the Teaching Effects of Two Enterprise Simulation of Operation Actual Combat Platforms

SONG Jian, YANG Yaxuan

(School of Business, Hunan University of Science and Technology, xiangtan 411201, China)

Abstract: Chinese colleges and universities have introduced the teaching mode of enterprise simulation management and set up courses of simulation management for nearly 20 years, which has achieved the success that could not be achieved by conventional classroom teaching. The Enterprise Simulation of Operation Actual Combat Platforms adopted currently in the teaching process pursues stronger simulation and more significant personalization. To explore how to optimize the systems, take advantages of them, and further improve the teaching effect, the paper, on the basis of a comprehensive test of the mainstream Enterprise Simulation of Operation Actual Combat Platforms, selects the “Business War Sand Table” and “Cesim international commerce simulation system” with typical characteristics, larger scale of the course, and discipline competition to conduct comprehensive comparative research.

Keywords: enterprise simulation of operation actual combat platforms; Business War Sand Table; Cesim international commerce simulation system; teaching effect research

(责任校对 王小飞)