

虚拟仿真融入高校“原理课”教学的实践探究

——以成都大学马克思主义学院为例

吴立立

成都大学马克思主义学院 四川成都 610000

摘要：随着教育数字化的推进，虚拟仿真技术为高校思政课教学提供了新的改革方向。本文以成都大学马克思主义学院为例，探讨虚拟仿真技术在“马克思主义基本原理”课程中的应用实践。本虚拟仿真课程以“中国式现代化的成都实践”为主题，设计了五个模块，每个模块包含虚拟仿真场景和交互游戏，旨在通过沉浸式体验促进学生对原理课知识的理解和内化。然而，当前虚拟仿真课程在教学内容完整性、时事选材更新及时性以及融入教学机制等方面仍存在不足。因此，本文提出构建系列课程、提升教师信息化思维和能力、建立动态反馈机制等改进措施，从而促进虚拟仿真实验课程与原理课的深度融合，达成“立德树人”的根本目标。

关键词：虚拟仿真；原理课；教学实践创新

引言

随着时代发展与科技进步，教学环境与教学生态也在悄然发生变化。现代信息技术倒逼传统教学模式作出相应改革，教育教学信息化、智能化的趋势已然不可阻挡。2019年教育部及中共中央办公厅、国务院办公厅先后印发文件，鼓励马学科积极申报、建设虚拟仿真实验教学项目，新技术融入相关领域的研究和探索开始得到重视和发展。继党的“二十大”报告提出要将教育、科技、人才进行“三位一体”的统筹安排、一体部署后，习近平总书记也进一步指出“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”。虚拟仿真赋能思政课教学的尝试又被推向新的高度。那么，高校思政课是否能认识到教育数字化的重要意义，转变理念、创新方法、拓展载体、提升教学质量成为了这一时期亟待解决的问题。

在众多政策的指引与支持下，虚拟仿真技术在高校思政课中的运用如雨后春笋般展开。除了众多从理论层面对此技术融入思政课教学的价值探讨、路径分析、未来发展研究外，也有越来越多的高校在实践层面上展开探索。但从国家虚拟仿真实验教学项目共享平台以及可查询的相关资料来看，高校思政课中关于“马克思主义基本原理”（以下简称“原理”）的虚拟仿真实验课程建设却稍显稀缺，即便有也集中在对马克思本人的伟人形象塑造及沉浸式地阅读原文原著

上。究其原因，我们不难发现，原理课相比其它几门思政课具有更强的理论性和抽象性，这导致这门课的主要知识点难以通过图像、声音或技术场景还原为具体情境使得学生“在场”，从而直击学生内心达到思政课入脑入心的效果。然而，换个角度思考，难道不正是因为原理课内容的理论性和抽象性让虚拟仿真技术融入课堂，助力教学改革显得更加必要和迫切吗？接下来，笔者将以成都大学马克思主义学院为例，展现虚拟仿真技术如何赋能原理课，在讲好中国故事、成都故事的同时学习学科知识图谱的尝试。

1 课程构建与呈现

1.1 构建思路与逻辑框架

首先，在题材的选择上，为了能尽可能广泛地覆盖原理课教学内容，“故事”则必须遵循宏大而不失精致的原则。同时结合成都大学“应用型城市大学”和“校城融合背景”特色，课程设置最好能深入挖掘成都本土革命历史、革命人物、革命故事、革命遗迹等红色资源和中国特色社会主义成都实践所取得的举世瞩目成就。因此，课程组前期筹备时，一方面围绕原理课程教学目标圈定重点知识，根据重点知识将教学内容进行重新编排，另一方面决定以“中国式现代化的成都实践”作为主题，打造以讲述成都中国式现代化故事为核心的多元实验实践场景，试图通过智能化水平的全面提升来达成原理课教学的入脑入心。

其次,在构建虚拟仿真课程的过程中,课程组始终坚持智能化与实用性相统一的原则,避免为了智能而智能导致的课程悬浮、脱离实际教学目的的情况。也就是说,课程建设不能本末倒置,智能化是服务于思政课教学的,我们需要秉持技术赋能的理念,运用先进的技术手段,充分借助各类教学平台作为载体,发挥大数据、虚拟仿真以及信息处理等方面的优势,将理论的传授与虚拟仿真情境紧密结合,让学生在共情体验中学习和感受理论知识,从而推动抽象理论向具体实践的转化,为学生内化理论知识提供坚实的技术支持。所以,课程组在构建课程初期就明确将开发集中于虚拟仿真体验、信息提示与智能化评测相统一的模式上。由虚拟仿真体验层提供形象生动的叙事场景,由信息提示层提供大量与场景相适应的知识图谱,最终通过智能化评测采集平台上的关键数据(包括学习时间、学习习惯、学习质量等)。

系统对这些关键数据和跟踪记录进行分析与测评后,评估出学生的学习效果。

在确定了课程主题与展现形式后,课程组的任务则是将各个故事与知识图谱用不同的场景串联起来,也就是构建具体的呈现模块。课程组通过收集选材、集中讨论、磨课议课,先以“中国式现代化的成都实践”这一主题中的“中国式现代化”为关键词,设置了五个不同模块,即中国式现代化的五大特征:人口规模巨大的现代化、全体人民共同富裕的现代化、物质文明和精神文明相协调的现代化、人与自然和谐共生的现代化、走和平发展道路的现代化。而在这每个模块下,我们又分别结合“成都实践”这一关键词,设置了2-3个与成都城市特色相关的小场景。在知识图谱的选取上,经过讨论与斟酌,我们将其着重放在对历史唯物主义的展现上,其它部分则在相应位置作为辅助知识呈现。总之,整个课程的研发力图做到从教学目的出发、从学情出发,同时兼具地方特色的个性化方向,精心设计虚拟实践教学交互步骤,推动信息技术与理论教学、实验实践教学的深度融合,让学生在沉浸式体验中深入了解中国特色社会主义取得的举世瞩目成就,夯实学生爱党爱国爱社会主义的思想基础。

1.2 模块设置与场景设计

首先,登陆进入实验课程后,关于中国式现代化的五大特征(即该课程相应的五个模块)依次排开,学生可通过点击每一模块开始相关学习。我们以“人口规模巨大的现代化”这一模块为例。习近平总书记在二十大报告中指出:“我

国现代化是人口规模巨大的现代化。我国十四亿人口要整体迈入现代化社会,其规模超过现有发达国家的总和,将彻底改写现代化的世界版图,在人类历史上是一件有深远影响的大事。”因此,在这一部分,我们需要展现的是中国共产党如何带领中国人民在世界上最大的发展中国家开创中国式现代化道路,并具体到成都的表现场景。于是,在这个模块之下我们设置了两个典型场景:“天府粮仓”与“智慧蓉城”。

1.2.1 “天府粮仓”场景

根据习近平总书记2022年来川视察精神,成都市印发了《打造更高水平“天府粮仓”成都片区的实施方案》,指出要在空间上布局提升“一带十五园百片”,在保证成都人的“米袋子”和“菜篮子”的同时,还要营造更丰富的乡村美景,加速生态价值转化。因此,该部分的场景主要是通过航拍视频、图片、文字以及游戏等方式,直观展现成都市在近年打造更高水平的“天府粮仓”所取得的成效。

学生点击进入后,将“身临其境”到数个虚拟的“天府粮仓”产业园中,在3D建模的场景下,同学们可实现到各产业园“参观”的自由(见图四)。并且通过与产业园工作人员的交流,了解“高水平”农业产业园之“高”。比如,工作人员介绍到,在“天府粮仓”数字化升级计划中,AI技术被引入以推动农业生产的现代化进程。项目选取了1000亩试验田,致力于打造一套涵盖了填底土、消毒处理、播种、施用基肥、覆土以及机械臂码垛等高度自动化与机械化的生产体系,该生产线每小时能够产出2400盘秧苗,足以满足120亩农田的种植需求,极大地提升了育秧效率。在“探索”完各个产业园后,学生便会来到一个小游戏环节,即通过VR“亲手”用镰刀和操作联合收割机来收割小麦,通过“体力”和虚拟化时间的差别,体验现代农业和传统农业在收割作业中的巨大区别。而以上这些场景的最终目的则是为了从“天府粮仓”回归到与“人口规模巨大化的现代化”的关联中,并且在关联中呈现唯物史观中一些基本原理的讨论,如:物质生产方式的重大意义、生产力中劳动资料的重要性以及科学技术在助力社会发展过程中的强大杠杆作用等。

1.2.2 “智慧蓉城”场景

如果“天府粮仓”解决的是人口规模巨大化中更好地“生存”,那么“智慧蓉城”部分主要突出的就是如何让巨大化规模的人口更好地“生活”这个问题。成都作为面积较

大,人口超 2000 万人的特大城市,也一直在通过自己的方式积极探索建设以市民为中心幸福指数高的现代化城市。该部分的课程实验将通过虚拟场景,带学生进入成都市某区智慧治理平台监控室,让大家全方位看到各方“神经末梢”的数据如何流向“大脑”。比如,城市中的终端系统,如传感器、摄像头和定位系统等,能够实时采集城市运行的多维度数据。这些数据随后被传输至城市智能中枢。在中枢处理器中,借助大数据分析、云计算、物联网技术以及人工智能算法,对数据进行深度挖掘与整合。通过这一过程,城市智能中枢能够全面感知城市的运行状态,为宏观决策提供有力支持,预测并预警重大事件的发生,优化公共资源的配置,并确保城市的安全与有序运行。最终系统实现辖区城市运行的“一网统管”,为政府治理和社会的数字化转型提供了坚实的技术支撑。在了解完治理平台监控室的相关功能后,学生们随即就会接到该系统发布的“任务”。任务场景中有交通问题、消防通道占用问题、单车停放问题同时出现,学生作为主人公需要借助“智慧蓉城”系统完成这个交互游戏。游戏结束之后将回归对原理课程的讲述,包括社会存在与社会意识的关系、人民群众的历史主体地位以及辩证法与系统思维等。着力说明这一系统如何展现马克思主义理论在数字化时代的生命力,也为全球城市治理提供了“技术为谁服务”的中国方案。

其余四个模块也大致遵循场景介绍-交互游戏-回归原理课三个大的步骤进行。内容包括但不限于成都市乡村振兴之于全体人民共同富裕的现代化;“三城三都”建设之于物质文明和精神文明相协调的现代化;成都创建“公园城市”之于人与自然和谐共生的现代化;成都战略地位之于走和平发展道路的现代化等。总之,本虚拟仿真实验课程打造了数个与中国式现代化成都实践相关的典型场景,由沉浸式体验到交互式的游戏再到原理课的学习一气呵成,以期通过高数字化智能化来提升学生们在学习原理课时的体验。

2 课程预实施与潜在问题

本课程已初步建设完成,计划在接下来的学期投入试运行。学生将在学期开放时间内根据自己的情况进行学习。除了既定的实验课程之外,学生还可以自主规划学习内容,例如以各种创新性形式添加与主题相关的实验场景,设置与课程相关的学习要点,通过主动参与课程建设进一步实现师生双主体互动和以学生为主体的课堂转化。老师也可以根据学

生实验情况,对不同学生做不同重难点讲解,做到精准指导。而学生所有的在线仿真实验操作,也将在系统中得到全面反馈,包括登录时间、实验评分、实验评价等,最后教师结合学生提交的在线仿真报告,全面了解学生情况。

然而,尽管本虚拟仿真实验课程的探索能够在一定程度上增强原理课教学的吸引力,实现了更具个性化和科学化的评估方式,也在课程开发和运用的过程中提升了相关教师的信息化素养,但就虚拟仿真技术深度融入高校思政课课堂而言,仍存在不少需要持续优化的共性和个性方面的问题。

第一,教学内容不完整。现存的虚拟仿真实验课程(包括本课程在内)往往聚焦于课程教学中的某个具体问题或具体事件,各个项目之间缺乏有机整合,导致内容设计碎片化。正如我们在上述文本中所说,本实验课程在“中国式现代化的成都实践”这个宏大视野下,将对教材知识的展现重点放在历史唯物主义上,那么这势必会造成马克思主义理论的其它部分无法得到更好的呈现。因而,难以让学生通过本实验课程形成对整个马克思主义基本原理的完整认知。

第二,时事选材更新不及时。虚拟仿真实验课程需要通过场景讲故事,从故事中讲道理。但选择的场景故事除了“经典性”之外,还需要具有“时效性”。但虚拟仿真课程由于制作工序繁复、成本高昂,往往导致内容更新相对滞后,无法及时反映最新的理论成果和现实案例,降低了课程的时效性和吸引力。到了后期,课程可能还会因为缺乏深度和挑战,引发学生学习倦怠,失去课程原有的吸引力和启发性。

第三,融入教学机制不完善。这一点不仅体现在虚拟仿真实验课程与传统思政课教学的融入机制上,也体现在教师对这种新兴技术的接纳和运用上。就前者而言,课时安排、教学内容的衔接、教学评价机制等都有待给出合理方案。就后者而言,部分教师在实际教学中,可能仍然采用传统的教学方法,没有充分发挥虚拟仿真课程的互动性和参与性,导致学生在学习过程中缺乏主动性和创造性,丧失了虚拟仿真技术的意义。

3 改进措施

针对上述问题,我们可以从以下几方面入手来尝试解决。首先,考虑逐步构建系列课程。学校学院组织专家团队,充分考虑课程教学大纲和课程要求的情况下,结合学校的教学特色和学生的需求,构建与教学大纲相匹配的完整的虚拟仿真课程体系。同时,高校与高校之间建立虚拟仿真课程资

源共享平台,各个学校将自己开发的虚拟仿真课程资源上传到平台,供其他学校使用,同时也可以从平台获取其他学校的优质资源,促进不同学校之间的资源共享和交流,以达到完善教学体系的目标。其次,提升教师信息化思维和能力。学校学院提供系统的虚拟仿真技术培训计划,包括技术操作培训、教学设计培训、课程实施培训等,全面提升教师的技术应用能力。在具备一定的技术素养后,教师能主动定期对虚拟仿真课程资源进行更新和优化,及时添加新的教学内容、更新教学案例、改进教学方法等,保持资源的时效性和有效性。最后,对外积极组织教师观摩虚拟仿真课程的实践教学,学习优秀学校在教学机制上的探索与创新,学习优秀教师融入新兴技术时的教学经验和方法,提高自身的教学水平。在内建立动态反馈机制,及时收集学生的反馈意见,根据反馈结果调整和改进教学策略。

4 结语

虚拟仿真技术融入高校思政课教学不仅响应了国家关于“推进教育数字化”的政策号召,也是高校思政课解决传统教学问题、推动教学改革创新、满足新时代思政育人要求的必然方向。期望随着虚拟仿真技术融入思政教学的探索走深走实,思政课教学的吸引力和实效性能得到显著提高,学生的思政课获得感进一步增强,真正实现思政课“立德树人”的根本目标。

参考文献:

- [1] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[M].北京:人民出版社,2022。
- [2] 卞靖懿.基于虚拟仿真技术的高校思政课数字化教学平台构建研究[J].情报科学,2023(12):91-98,126。
- [3] 卢勇.基于虚拟仿真技术的高校思政课在线教学实践探索[J].中国大学教育,2021(4):79-84。
- [4] 温旭.VR技术赋能高校思想政治教育的价值与应用[J].思想理论教育,2021(11):88-93。
- [5] 袁玉梅.虚拟仿真实验技术在高校思政课教学中的应用[J].延安大学学报(社会科学版),2022(2):111-117。
- [6] 苏淼、李琦、冯留建.虚拟仿真技术在高校思想政治理论课教学中的应用[J].学校党建与思想教育,2022(21):57-59,91。

作者简介:

吴立立(1992-),女,四川内江,汉族,讲师,博士研究生,研究方向为思想政治教育、西方哲学。

基金项目:

2023年度成都大中小学思想政治工作研究基地项目:
“大思政”视域下的高校思政课虚拟仿真课程建设研究。项目编号: DZX202333。