

新文科背景下虚拟仿真实验系统在国际视野类课程教学中的应用

——以国际通用礼仪与国别文化课程为例

张 笛 郝广丽

临沂大学, 外国语学院, 中国·山东 临沂 276005

【摘 要】随着新文科建设理念的提出和虚拟仿真技术的日趋成熟, 虚拟仿真实验课程的建设给教学理念、教学方法和教学效果等带来了革命性升级。以国际通用礼仪与国别文化课程为例, 主要从建设背景、虚拟仿真实验设计构架和虚拟仿真混合式教学模式设计三个方面着手, 阐述了整个混合式课程的建设情况。构建了“课堂+虚拟仿真+自主学习资源”的泛在立体式学习环境, 理论与实验教学分工恰当、相互支撑, 并通过虚拟仿真实验系统最大限度调动学生的积极性和主动性, 满足了学生拓展国际视野的需求。

【关键词】虚拟仿真; 混合式教学; 国别文化

【基金项目】 本论文得到临沂大学 2021 年新文科研究与改革实践项目“新文科背景下‘多语种+专业’人才培养创新与实践”(项目号: XWK2021Z04) 和 2020 年“课程思政”示范课程建设项目《国际商务礼仪》(项目号: K2020SZ115) 资助。

引言

教育部于 2017 年发布的《2017-2020 年示范性虚拟仿真实验教学项目建设规划》为国际视野类课程的实践教学提供了更为广阔的发展思路。虚拟仿真实验系统利用先进的信息技术包括模拟现实、传感器、数字多媒体、人机交换等, 模拟真实场景和环境, 在虚拟场景和环境完成在现实中无法实现的教学实践活动, 并通过线上网络课程实现教学资源的共享。虚拟仿真实验因其浸入性、虚拟性和交互性等特征, 在实践实验教学中得到广泛应用, 构建可控的、逼真的、多角度、一体化的学习氛围和环境, 使学生沉浸其中, 由知识的接受者转变成课程的主导者。虚拟实验技术的日趋成熟, 给教学理念、教学方法和教学效果等带来全方位的革命性升级。虚拟仿真实验系统在国际视野类课程教学中的应用也是立足新文科建设, 实现学科交叉, 坚持“立德树人”, 打造外语学科与专业双融合, 完善课程模块, 将现代教育技术融入学科教学, 建立多层次的质量保障体系, 培养“会语言、通区域、精专业”的国际化人才的迫切需要。

近年来, 随着新文科建设理念的提出, 很多社科类课程都有意识进行虚拟仿真实验课程的建设, 我们以“虚拟仿真”为关键词, 检索范围为总库(社科), 检索到 583 篇文献。根据相关数据, 我们绘制出了近十年虚拟仿真的研究发展趋势图(见图 1)。总体来看, 虚拟仿真的研究从 2012 年开始到现在一直呈现增长趋势, 说明虚拟仿真的研究主题具有热度和前沿性。热度较高排前五的主要主题关键词依次是虚拟仿真、仿真实验教学、实验教学、仿真技术和教学中的应用; 次要主题关键词依次是仿真实验教学、虚拟仿真、实验教学、仿真技术和教育信息化。这样看来虚拟仿真研究的热点主要在实验研究(包含虚拟仿真、仿真实验教学、实验教学等)和教学技术研究(包含仿真技术和教育信息化等)两大领域。刘德建和黄荣怀(2016)提出需要重新认识虚拟现实教育应用的潜力并深入分析虚拟仿真应用的现状, 进而反思虚拟仿真实验系统存在的挑战, 明晰虚拟仿真的发展方向。胡今鸿等(2015)在提出虚拟仿真实验资源开放共享具有重大意义的基础上, 指出虚仿存在的问题和困难。总之, 虚拟仿真研究的内容主要为教育应用、资源开发和平台建设(丘馥祯等, 2020), 而在具体的课程教学中的应用研究方兴未艾。我们主要以通识选修课“国际通用礼仪与国别文化”课程为例, 介绍虚拟仿真实验系统如何应用于国际视野类课程教学中, 并尝试构建虚拟仿真混合式教学模式。

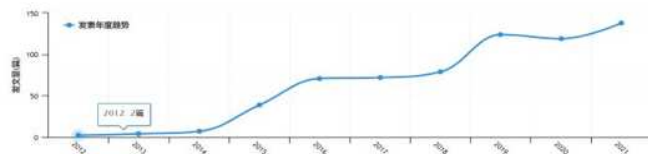


图1 近十年虚拟仿真的研究发展趋势

1 虚拟仿真实验设计构架

1.1 整体架构

为了解决疫情期间较难赴境外交流学习、费用昂贵、人数限制等问题, 并将虚拟仿真技术运用于教学过程中, 构建双语课堂, 更好地提升实验教学效果(邓勇等, 2020), 我们采用B/S架构设计并按照《国家虚拟仿真实验教学课程技术接口规范(2020版)》要求, 在申报期间与国家虚拟仿真实验教学课程共享平台——实验空间(www.ilab-x.com)完成相关数据接口联通。可传递实验成绩、实验报告、实验时长等数据; 实验环境满足10Mbps以上的用户端带宽、Windows7及以上的64位操作系统, 使用firefox、chrome等较新版本浏览器, 无需安装插件, 无需其它特定软件; 实验流畅运行, 实时运行帧数不低于25帧/秒; 软件采用Unity3D引擎开发而成, 支持web端访问; 系统提供操作帮助, 言简意赅描述实验如何开展; 提供实验过程中的步骤提示功能, 通过一步步的文字提示, 进而启发学生思考, 指导学生操作, 关键步骤会有高亮显示提示。单场景模型总面数最高可达90万, 模型精细逼真; 贴图分辨率为1024*1024, 运行帧数不低于25帧/秒, 保证了实验场景的流畅运行; 动作反馈时间不超过0.02s, 反应迅速, 不卡顿; 显示刷新率为60HZ, 分辨率为1920*1080。系统采用Maya、3dmax建模软件建设模拟真实实验相似的场景、模型^[1]。

1.2 设计方案

本虚拟仿真实验让学生扮演游客的角色在虚拟的就餐和旅游场景中, 模拟体验一位中国游客面对中西方不同的会餐文化所遇到的各种情景, 通过中美会餐座次安排、中西式餐桌餐具的摆放、中美会餐问候礼仪、中西式会餐酒文化差异、会餐谈话技巧、中美两国美食特色及菜名翻译、赠送礼物等实验模块, 让学生体验中美会餐文化的不同, 在实验过程中学会各种中美会餐文化差异, 提升学生在跨文化交际过程中处理各种因文化差异带来的问题的能力。

1.2.1 教学模块

实验知识点需包含但不限于以下七个: 饮食文化与礼仪;

美国国家文化; 翻译原则与技巧; 中美会餐座次安排差异; 中美餐具摆放方式与涵义; 中西饮酒文化差异; 会餐谈话技巧与禁忌等。

1.2.2 实验模块

模块一: 中美会餐座次安排

(1) 系统提供任务提示, 学生可根据提示内容完成相应实验步骤; (2) 系统提供中国和西方会餐文化相关知识, 学生可进行阅读学习; (3) 系统提供中西方不同会餐场景, 学生需要根据中西方会餐座次安排要求进行座位安排; (4) 学生可通过语音录入的方式给虚拟人物介绍中国的座次安排文化, 并可对录制的音频进行试听和重新录制操作。

模块二: 中西式餐桌餐具的摆放

(1) 系统分别提供不少于 15 种中式餐具和西式餐具, 学生可根据系统提供的餐具, 学生可以进行餐具和餐具名之间的配对; (2) 系统提供中西式餐具的简介面板, 学生可对所有餐具进行认知了解; (3) 学生可通过语音录入的方式给虚拟人物介绍中餐餐具和西餐餐具之间的区别, 并可对录制的音频进行试听和重新录制操作。

模块三: 中美会餐问候礼仪

(1) 系统提供实验背景介绍, 学生可在实验操作前熟悉实验场景; (2) 系统提供文化测试题目, 学生需要选择正确的答案才能进入下一步骤; (3) 系统提供语音播放和中英文翻译功能, 学生可多次点击播放进行语音内容确认; (4) 系统提供任务提示, 学生可根据提示完成相应实验步骤; (5) 学生可通过语音录入的方式完成会餐前的问候, 并可对录制的音频进行试听和重新录制操作。

模块四: 中西式会餐酒文化

(1) 学生可通过语音录入的方式完成与虚拟人物的对话, 并可对录制的音频进行试听和重新录制操作; (2) 系统提供不少于 3 种酒, 学生可进行点击查看酒的基本信息; (3) 系统提供酒文化测试题目, 学生需要正确完成测试才可进入下一步骤。

模块五: 会餐谈话技巧

(1) 系统提供语音播放和中英文翻译功能, 学生可多次点击播放进行语音内容确认; (2) 学生可通过语音录入的方式完成与虚拟人物的对话, 并可对录制的音频进行试听和重新录制操作; (3) 系统提供中国生肖文化知识介绍, 学生可进行阅读学习; (4) 系统提供翻译测试题, 学生可进行答题检测翻译水平。

模块六: 中美两国美食特色及菜名翻译

(1) 系统提供测试题, 学生需要答对测试题进入下一步骤; (2) 系统提供语音播放和中英文翻译功能, 学生可多次点击播放进行语音内容确认; (3) 学生可通过语音录入的方式介绍中国的特色菜, 并可对录制的音频进行试听和重新录制操作; (4) 系统提供任务提示, 学生可根据提示完成相应实验步骤; (5) 系统提供中美菜名的特点和翻译原则, 学生可进行阅读学习。

模块七: 赠送礼物

(1) 系统提供不少于 3 种礼物, 学生可根据系统提供的礼物选择合适的赠送; (2) 系统需提供礼物的英文文字介绍和含义等信息; (3) 系统提供礼物赠送的注意事项说明, 学生可进行阅读学习; (4) 系统提供关于赠送礼物的测试题, 学生需要完成测试题才能进入下一步骤。

2 虚拟仿真混合式教学模式设计

国际通用礼仪与国别文化课程为理论课 16 学时、实验课 16 学时, 形成了从理论到实践、线上线下混合课程体系。通过本课程的学习, 掌握国际通用礼仪的基本常识并能在具体的涉外交往活动中有意识地运用礼仪, 能初步规划职业生涯, 树立学习目标, 提升学习的主动性与能动性; 提升学生在涉外活动时仪

表服饰、见面介绍、谈判、会议、互赠礼品、餐饮、社交语言艺术等方面的素养, 培养学生具有良好的口头表达(日常会话英汉互译)、沟通协调和跨文化交际等方面的能力。学生能把个人形象与企业形象有机地结合起来, 以便在今后的职业生涯中更好地发挥自己。同时关注对学生素质的培养, 使学生能够胜任未来工作岗位的要求, 并保持可持续发展。从传统的“课堂教学→课后作业”, 转变为“课前预习→课堂互动→情景模拟(虚拟仿真)→课后小组协作”的混合式教学新模式, 教学模式设计如图 2 所示。

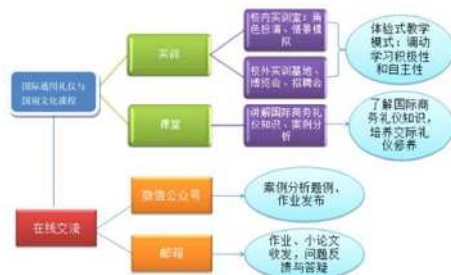


图2 国际通用礼仪与国别文化教学模式设计

课前, 学生通过课程网站进行理论知识学习, 小组开展讨论, 加深对文化和礼仪的理解。在理论课中, 进行师生研讨式教学, 教师选取有代表性, 新颖性的案例, 学生课前阅读案例。其中一组学生(通常不超过六人)课前通过自拍视频的方式将案例情景再现, 在课堂上播放短片并发表见解, 以期以不同观点、不同视角的交流和辩论, 展开双方或多方的讨论。让学生自己去分析、去辩论, 老师负责组织课堂, 辩论结束前各组的代表总结发言。案例研讨式教学可让学生深入理解知识点, 提高分析具体案例的能力, 激发学习兴趣, 同时也为学生进行跨文化交际作了铺垫, 便于在实际的学习生活中处理文化差异问题。将实际案例引入教学体系中, 每个重要知识点均与实际应用结合起来, 融创新思维培养、团队学习方式、实践案例教学于课程教学中, 理论讲授、实践辅导、虚拟仿真等不同教学方法灵活运用, 在充分利用虚拟仿真、现代多媒体电子教学、线上学习的基础上, 采用第一课堂与第二课堂结合, 校企结合、产学研结合, 将国际礼仪和国别文化知识充分应用于社会实践中。在教学环节上, 将课堂理论教学、形体训练教学、虚拟仿真操作、学生创新活动、各类设计大赛全部贯穿于教学之中, 形成培养学生创新性和应用性的课程教学体系^[2]。

3 结语

虚拟仿真混合式教学模式设计, 根据学生学习规律, 以 OBE 理念为导向, 将现代教育技术切实地应用到课程建设中去, 构建了“课堂+虚拟仿真+自主学习资源”的泛在立体式学习环境, 理论与实验教学分工恰当、相互支撑, 与实践紧密结合, 与社会紧密结合, 并通过相关的实训和实践活动最大限度调动学生的积极性和主动性, 满足了对学生国际视野拓展的需求。将虚拟仿真技术融入教学中, 能大幅度提升学生的学习兴趣, 更好地提高学生的学习获得感。随着教育技术的进一步开发, 未来可以利用 VR 技术将沉浸式虚拟仿真引入课程教学中, 切实增强体验感, 提高教学效果。

参考文献:

- [1] 刘德建, 刘晓琳, 张琰, 等. 虚拟现实技术教育应用的潜力、进展与挑战[J]. 开放教育研究, 2016, 22(04): 25-31.
- [2] 胡今鸿, 李鸿飞, 黄涛. 高校虚拟仿真实验教学资源开放共享机制探究[J]. 实验室研究与探索, 2015, 34(02): 140-144.

作者简介: 张笛(1979-), 女, 山东临沂人, 临沂大学外国语学院教授、博士、博导, 研究方向: 儿童语言获得、语料库语言学; 郝广丽(1978-), 女, 山东临沂人, 临沂大学外国语学院副教授, 研究方向: 翻译理论与实践, 典籍翻译。