

VR 英语虚拟仿真一体机应用于警务英语教学的实践与研究

邓柯

(广西警察学院大学外语部 530000)

摘要:通过“英语虚拟仿真一体机”项目建设,优化警务英语等课程的教学内容,构建以虚拟仿真技术为导向实践教学体系和辅助警务英语相关的科学研究。VR 英语虚拟仿真实训项目展现了创新的体验式和沉浸式情景教学形式,提高警务英语教学成效,解决警务英语教学对于语言语境的需求问题。

关键词:VR, 警务英语, 虚拟仿真, 教学实践

国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)明确提出我国教育改革和发展面临着机遇和挑战,通过教育信息化带动教育现代化,促进教育的创新和变革,是加快从教育大国向教育强国迈进的重大战略选择。虚拟仿真技术是未来教育体系的新型教学手段,VR 英语虚拟仿真一体机更好满足信息化教育的要求,为公安院校的警务英语课程教育和教学实践活动提供有益的指导。

(一) VR 英语虚拟仿真一体机的必要性分析

VR 英语虚拟仿真一体机应用于公安院校的警务英语教学活动是信息时代的需要。虚拟仿真技术以较高的沉浸性、交互性、虚拟性与逼真性,突破了特定语言应用场景的限制,将现实场景进行虚拟再现,实现语言学习内容的情景化和学习者与媒介的自然交互需求,不但有效提高警务英语的教学质量和教育效果,而且为学生在视觉感官上创造真实英语学习新体验。

VR 英语虚拟仿真一体机是公安工作国际化的需要。由于跨国犯罪行为日益增多和外籍人士在华流动性也不断增强,大量刑事、治安案件和民事纠纷频繁地涉及外国人士,这对警务人员和安保人员的英语水平提出了更高的要求。因此警务英语的课程建设要跟上时代要求——向实战应用方向进行改变,同时警务英语教学必须致力于挖掘学生国际警务方面的职业发展潜力。VR 英语虚拟仿真一体机通过研发警务英语系列软件和整合数字平台资源,突破教学空间、时间概念的认知,拓宽了公安院校学生的眼界和实际动手的能力。VR 虚拟仿真一体机通过3D技术设置涉外警务场景,化解了实训操作的困难与危险,避免了一系列工伤和工作失误的发生,真正增强学生涉外案件处置能力和信心。更重要是VR 英语虚拟仿真一体机大幅降低训练成本,丰富的虚拟仿真实训情景根据教学需要,可以多次地循环地使用,学生在虚拟环境中高度参与和互动,从而提升的英语交际能力及理解力。

(二) VR 英语虚拟仿真一体机的可行性分析

一方面,由于课时量少和大班教学的现实问题,许多英语类课程还是以讲授各种语言知识点为主,学生缺乏对整体信息和知识结构的把握和综合运用。事实上经过多年英语学习后,许多学生仍然无法用英语进行跨文化交流。另一方面,在警务英语学习过程中,由于学科的特殊性以至于学生动手实践的机会很少,存在人才培养与社会需求脱节的现象。实践能力的不足或缺失使许多公安院校毕业的学生步入社会后不能胜任涉外警务的工作岗位。因此如何理论联系实际,重视实践环节已成为当前警务英语迫切需要解决的问题。VR 英语虚拟仿真一体机对公安院校的警务英语教学改革有非常重要的意义,具体体现在以下三个层面:

1.VR 英语虚拟仿真一体机应用于警务英语课程建设,立足于公安院校校本建设,以高校提升综合实力计划为依托,抓住信息技术发展的契机,通过数字化、网络化、智能化和虚拟仿真技术的优势,以计算机为工具,以活动为载体,创建语言交际情景教学,创新教学形式,优化警务英语课程教学体系,积极推行以信息化教育为导向的警务英语教学模式改革,改进警务英语实训教学和构建科学合理教学评估模式。建设具有鲜明区域特色的公安院校英语课程,在区内乃至全国公安院校的警务英语教学中发挥示范带动作用,同时为公安院校培养更多具有探索和创新精神的复合型英语人才,以满足国家和区域对涉外警务人才的要求。

2.VR 英语虚拟仿真一体机应用于警务英语课程建设,不但丰富了教师科研内容,而且为创新实践实训教育与研究体系提供新思路和新路径。基于VR 英语虚拟仿真一体机的丰富实验数据和学信资源为科研提供有力的资源保障,有利于促进警务英语实时研究教育工作的有效开展,从而孵化一系列的科研成果反哺公安院校的英语教学。

3.VR 虚拟仿真一体机具有沉浸式、构想性、动作性和自主性的特点。VR 警务英语虚拟仿真一体机的模块主要功能是依托虚拟现实技术,以第一人称操作视角开展实训,所有涉外警务场景和人物都采用3D仿真建模、写实模型的方式进行构建,人物模型具有待机动画及肢体动画,以满足公安院校的学生以不同角色扮演的形式进行警务英语练习和实训。VR 英语虚拟仿真一体机通过搭建教学情景,学生可以通过资源库进行自主学习,由于系统具备自我诊断功能,学生能够及时了解自己的学习质量,在提高学生的国际交流能力和综合职业素养方面起到重要作用。

(三) VR 英语虚拟仿真一体机助力于警务英语教学

1.提高公安院校学生的实践能力和激发学习兴趣

一方面,运用虚拟仿真技术,学生就能在一个虚拟仿真的情景中进行实训。以警务英语为例,要想让学生理解涉外交通管制操作与流程管理,提高他们的实践操作能力,VR 英语虚拟仿真一体机突破时间、经费和各种客观条件的制约,通过虚拟仿真场景并以3D模型直观地呈现在实验室中,按照实践操作步骤,即使不做过多讲解,学生们也能亲自以角色扮演的方式完全沉浸在虚拟仿真环境给他们带来的涉外警务氛围中,语言基础知识与涉外警务实践通过语言交流得以有机结合。另一方面,能激发学生兴趣,提高学生参与度。VR 英语虚拟仿真一体机彻底改变传统警务英语教学格局,创建虚拟仿真的情景,以角色扮演、游戏通关式的方式开展实践操作。以警务英语课程为例,虚拟仿真场景的应用使得学生仿佛置身

于当堂所学的国际维和、涉外案件办理和涉外交通管制等环境中,学生在保证人身安全的基础上增强了直观体验感受,增进课堂参与度,激发了对涉外警务和语言知识的学习兴趣。

2.构建创新型的警务英语教学体系

以VR英语虚拟仿真技术为导向,创建警务英语教研平台,构建警务英语实训教程和实践教学体系;整合相关的数字教学资源,积极推行以虚拟仿真技术为导向的警务英语教学模式改革;研发警务英语的虚拟仿真技术教学系列软件;建成一支具有较强“技术研究型+语言实践型”教学团队。

3.实现科研信息化

VR虚拟仿真一体机应用于警务英语教学,不但能够支撑学生掌握英语基础知识和技能点的实践操作,同时也能辅助英语学科与虚拟仿真技术结合的相关科研活动。VR英语虚拟仿真一体机作为科研信息化的教学工具,使从事相关科研的教师们能够充分全面掌握实验数据和高效解决学术难题。VR英语一体机在帮助科研教师及时有效的解决工作问题的同时,有效提高科研教师的科研能力和水平。再者,VR虚拟仿真一体机的应用将有利于丰富科研教师的思维,把警务英语的科研工作向更多的交叉学科研究进行拓展,体现语言学科与时俱进的特点。VR英语虚拟仿真一体机通过数据分析、模拟场景和语料建设等方面推动警务英语学科研究,其表现在对海量的结构化数据分析提高处理速度、对复杂情景环境的动态适应和对警务英语的学科研究进行全局实时分析,从而形成警务英语科研的资源网。

(四).VR英语虚拟仿真一体机的实践探索

VR英语虚拟仿真一体机采用情景语音交互模式模拟整个教学过程,即在3D场景剧情中,基于VR手柄扳机和语音,与不同人、物体进行交互,推进剧情,完成任务。系统根据《新起航警务英语》这本教材研发一系列软件关联警务工作场景:Emergency Call; Traffic Control; Community Service; Exit and Entry Administration; Security Check and Fire Safety Crime Scene Investigation; Interrogation and Interview; Solving Civil Disputes Through Mediation; Handling Cases Involving Foreigners; International Cooperation等。模块设置超过30个分任务场景的学习训练,提供听说对话训练以及情景实训。系统自动进行评分,自动记录学生的练习语音,可以回放,重复收听,语音数据存储在本地,并通过接口上传至管理平台,教师和学生都可以通过网页登录查看学生成绩和学习情况。系统需内置语音识别技术,可以对学生的发音进行实时的评测,并给出评测成绩,学生可以实时的看到。

VR英语虚拟仿真一体机通过VR头盔设备输入学员英文语音,使用离线或联网(推荐)的实验软件中识别语音,实验软件可对语音正确度进行判断,并定位到对应交互选项,推进剧情发展。VR一体机内置多种交互动作,包括:抓取(对特定物体进行检查和拾取)、动画(移动、旋转、逐渐消失)、视点重置、设置可见和隐藏、转换图片、视频和PDF文件的帧、设置透明度、触发重力模拟、设置旋转和位置、距离触发器(proximity sensor)、对于大范围虚拟空间设置视点的跳跃点(teleport)、VR视频录制等。基于虚幻引擎提供的网络框架,通过数据同步(Replicates)及事件同步RPC(Remote Procedure Call)两种方式进行同步,完成VR多人互动的支持,这允

许学生通过在无线VR控制器上移动拇指杆来更慢地在空间中导航,边走边观察。这样,他们就可以享受每个场景中丰富的细节。这些场景都旨在激发学生的好奇心并让他们进行探索;学生无需真正离开教室座位即可传送和滑动。

VR英语虚拟仿真一体机应用最新的语音技术、AI技术等支持多人在同一环境中进行英语对话练习,支持多人英语练习环境中的场景录制功能,支持多人语音练习的音频文件保存,支持多人多个语言训练场景的切换选择,学生可以自动识别学生所讲的内容,并给出反馈,系统设置了多种障碍,学生需要根据所学的知识进行一一解答,完成整个语言训练。由于系统内置语音评测技术,可对学员发音实时评测,给出评测成绩,学员可实时看到。同时,系统提供了在线的VR管理平台,教师可以对学生进行管理,可以查看学生的学习轨迹和学习成绩,并可以对学生的成绩进行分析,生成分析图表,当然学生也可以通过该平台查看自己的成绩和学习语料。

(五)规划与展望

VR英语虚拟仿真一体机应用于警务英语教研活动将进一步推动公安院校的警务英语教学改革步伐。社会效益体现在VR英语虚拟仿真实训项目是人工智能技术在外语教学领域内非常卓越的一项探索。国家在大力提倡人工智能技术发展的同时,部署了智能制造等国家重点研发计划重点专项,其对高校ESP教学、涉外警务合作的推动均有不容低估的作用。结合国际法的发展实际,探索新型的警务英语教学课堂模式,形成具有区域特色的良好英语教育格局,符合外语教学领域内教学现代化的需求,充分体现警务英语这门学科的创新性、实用性和突破性。经济效益体现在通过VR英语虚拟仿真实训一体机探索新信息技术下的警务英语课程建设。同时也化解了实训操作的困难与潜在风险,通过智能评测引擎实现针对性教学,实现警务英语教学效益的最大化,同时VR英语虚拟仿真实验场景同时不限次数的反复操作,训练造价得到大幅度降低,很大程度上降低教育成本。

VR英语虚拟仿真一体机应用于警务英语教研活动,可以作为公安院校警务英语学习的标杆平台,直接推动具有公安特色的高校创新教学模式教学方法,以科学的引导方式建立健全各项警务英语教学机制,从教育源头变革警务英语的教学理念,充分挖掘学生涉外警务实践能力,发挥人才优势从而为更好地服务于公安实战化改革,提升我国国际安全地位。

基金项目:2021年度广西高等教育本科教学改革工程立项项目(一般项目A类):基于虚拟仿真技术的警务英语“六位一体”教学体系研究与实践(2021JGA366);2022年度广西高等教育本科教学改革工程立项项目:智慧教育视域下的警务英语虚拟仿真教学探索与实践;自治区级课程思政示范课(本-2021-067)中期成果

参考文献:

- [1]刘崇进,等.沉浸式虚拟现实的发展概况及发展趋势[J].计算机系统应用,2019(3):18-27.
- [2]丁楠,汪亚珉.虚拟现实在教育中的应用:优势与挑战[J].现代教育技术,2017(2):19-25.
- [3]中海,侯骏,赵晓昱,等.基于商务英语专业人才培养的虚拟仿真实验教学平台建设[J].西部素质教育,2020(1):6-9.