

基于AR的沉浸式实景学习法提升外语能力教学模式研究

刘璐

(江苏财会职业学院财税学院, 江苏连云港 222061)

摘要: 全球化发展推进了教育的变革, 聚焦当下, 转变教育思想和观念、完善教学手段、提升教育质量和效益, 把握新时代对人才培养的新需求, 是实现教育长远发展的必经之路。切实推进教育信息化融合创新发展, 改变传统模式的课程设定, 将信息技术与外语教育教学实践深度融合, 构建外语教学新模式, 为人才培养和学与科建设提供不竭动力。

关键词: AR; 沉浸式学习; 教育信息化; 外语教学

2018年4月, 教育部印发《教育信息化2.0行动计划》, 明确提出以教育信息化带动教育现代化是我国教育事业发展的战略选择。指出要充分利用云计算、大数据、虚拟现实、人工智能等新技术, 推进教育信息化建设和应用, 推动教学方式变革。外语教学听、说、读、写、译五项基础技能的培养离不开信息技术的支撑, 随着信息技术逐步渗透外语教学, 对课程结构、教学内容、教学形式的变革产生了深远影响。AR技术打破了平面化的多媒体教学方式, 在很大程度上改变了传统模式的课程设定, 对传统外语课程产生很大的冲击和影响。教学模式的改变必定导致不同教学效果的产生, 综合运用信息技术解决教育教学实际问题, 加快推进外语教育数字化转型, 能够有效提高外语人才培养的质量。

一、基于AR的沉浸式实景学习法的内涵及特征

“沉浸式学习”指的是利用数字化手段捕获、再生或合成各种来自外部世界的感官输入, 为学习者提供一个接近真实场景的学习环境, 并且使学习者完全融入训练环境, 通过高度参与互动和演练提升能力的学习方式。随着科技的快速发展, 沉浸式学习法逐步将前沿理论、数据分析和空间设计融入进来, 通过增强现实(AR)、虚拟现实(VR)、混合现实(MR)、视频学习等媒介达到更有效的沉浸式学习体验。AR(增强现实)是将虚拟信息与现实世界融合, 广泛运用多媒体、智能交互、传感等多种技术手段, 将计算机生成的文字、图像、三维立体模型、视频、音频等虚拟信息模拟仿真后, 应用到真实世界中, 两种信息相互叠加, 从而实现真实世界的“增强”的技术。

外语学习者基于AR的沉浸式实景学习指的是在AR技术提供的真实场景中, 阻断母语的干扰, 学习者全方位、全时间段使用目标语言, 形成目标语言的思维习惯, 达到灵活运用目标语言的目的的学习方式。AR技术以其独有的“沉浸性体验”“虚拟式互动”“情境中习得”的特征, 能够让学习者在全外语的世界中进行对话模拟、实景互动, 为语言学习者提供充分的母语语言和语境体验, 能够大幅提升学习者的体验感, 潜移默化中提升语言能力。

二、沉浸式实景学习法应用现状

目前国内外已有相当多的企业、学校采用沉浸式学习来作为培训与学习的模式, 得益于计算机硬件厂商和科技巨头的扶植, 以美国为首的西方国家对AR技术的研究起步早并且发展迅速, 同时也较早地渗透到了教育领域。起初AR技术主要应用于航空航天、军事等领域, 但随着科技的迅速发展, 原本离我们遥远的AR技术已经走进了人们的日常生活, 例如, 利用AR驾驶培训模拟器来模拟真实驾驶环境; 职业运动员利用AR技术提供的场景

进行训练; 医护类院校采用基础护理虚拟仿真方案来培训医护专业的学生等。目前, 我国很多在线教育企业正在发力AR技术领域, 相继推出各类课程产品, 很大程度上推动了AR技术在教育行业的普及与应用。但目前国内AR技术处于发展的初期阶段, 以合理的成本、精良的内容以及令人舒适的交互来满足使用者的期许, 还需要很长一段时间。企业和学校也受到建设成本高、表现场景局限、后续研发不足等问题, AR教育产品虽然发展迅速但是并没有大面积普及。

三、沉浸式实景学习法的应用优势

(一) 虚实结合触发多元感官

借助AR技术, 将文本、图形、视频以及音频等虚拟内容叠加到学生学习的实景中, 实现对现实世界中声、光、物、形的增强。虚实结合的学习环境能够触发学生视觉、听觉、触觉等多元感官, 使学生沉浸在全外语的世界中, 为学习者带来身临其境的学习体验感, 能够极大提升学生对所学内容的理解及运用的能力。

(二) 实时交互全沉浸完化学习体验

传统的教学方式通过文本资料、2D视频或图片将理论知识传授给学习者, 学生被动接收教学内容, 形式较为枯燥, 并且缺乏语言环境, 学生很难将所学内容运用到实际生活中。AR技术利用多源信息融合交互式动态视角, 使人机交互融入周围环境, 将视觉的画面扩展到视听多方位的体验, 实现更深层次的环境交互。以学习者为中心的情景式、沉浸式、探究式学习模式削弱了位置、空间对学生学习的限制, 让学生随时随地与书本中的人物对话及互动, 沉浸到语言的听说技能情景化的场景之中, 为学生创造了丰富、生动的学习方式。

四、基于AR技术的沉浸式实景学习法提升外语能力教学模式探究

(一) AR外语教材开发

教材作为一个课程的核心教学材料, 是学生获得系统知识、进行学习的主要材料, 也是教师教学实施的重要工具。教材信息化作为教育数字化战略实施过程中的重要环节之一, 积极探索教材新形式, 构建信息化教学模式, 能够有效提升课堂教学效率、减轻师生负担、增强学生的学习动力、培养学生的创新能力。

AR作为新型的人机接口和仿真工具, 受到了教育界的广泛关注, 将AR技术应用于教材是教育信息化的重要手段之一。AR教材指的是将AR技术应用到纸质书本上, 学生在智能手机或平板电脑上下载AR应用程序后, 用摄像头扫描AR书籍指定页码上的内容, 电子设备的屏幕可以将书本上原本平面、静态的书页内容, 变成三维立体画面动态形象地呈现出来, 学生在点击屏幕即可以

查看,也可以通过配套的眼镜来观看跃然纸上的数字化场景。有效地将大脑信息接收、转化与储存各环节紧密连接,进而提升学生的学习能力,实现教学质量的提高。

教材的建设有赖于从编辑加工、内容审核、出版发行到教学使用、平台支持等环节的全流程数字化,传统纸质书籍内容更新较为烦琐,耗时长且浪费纸质资源,然而在AR技术的加持下,更新应用程序显然要比更新纸质教材效率要高的多。目前市面上的AR外语教材大多数是由科技公司自主研发,产品的用户群体主要面对社会大众,针对学生所学教材内容开发的AR外语产品较少,教师在教学过程中很难将此类外语产品与教学实际结合起来。AR教材的开发应实现教师与科技公司的共同协作,按照课程学科的培养计划及教学大纲要求,开发出与教学内容相配套的AR教材。R教科书可以大幅提高书籍的可读性、增强交互性及趣味性,教师可以直接应用于课堂教学,丰富教学手段和教学内容,提升学生学习兴趣的同时提高教学质量。

(二) 完善AR智慧教室建设

随着社会对掌握新技术并能创新的高素质应用型、技术型人才需求的增大,在课堂教学保障学生掌握基础知识的同时,如何提高学生的实践能力和动手操作能力成为人才培养的关键。外语专业教学强调学生语言基本技能的训练和实际从事交际活动的语言应用能力的培养,为顺应时代对外语人才的需求,在抓好课堂教学的同时,应更加注重外语专业学生语言实践的教学,从而促进学生外语应用能力的提升。AR智慧教室是在教室环境的基础上融合AR技术,通过感知与互动反馈、智能化控制管理、数据分析和可视化展示等手段,实现全方位学习,网络无缝接入和资源共享服务的现代化新型教室,是开展课堂教学改革的重要保障。外语专业AR智慧教室可以作为训练学生语言实践操作能力的阵地,建设好多功能智慧教室,成为开展校内实践教学、提升学生语言应用能力的重要保障。

当前普遍高校配备的是功能较为单一的多媒体教室,且利用率较低,智慧教室辅助外语教学,提升学生外语应用水平的作用并未很好体现。建设可用于AR技术的课程教学、制作、演示、展览、训练的智慧教室,可以让学生轻松地接触到AR外语产品,体验交互式外语学习新模式。AR智慧教室的建设应根据外语专业学生培养的要求,实行定制化的建设方案,为师生提供科学研究、虚拟实训、课堂教学、情景化测试等各种教育场景,满足教师教学、学生学习的需求。AR智慧教室所营造的多维学习环境,能够让学习者通过自身与信息环境的交互来得到知识、技能,形成以学习者为中心的情景式、沉浸式、探究式学习模式,能够提高学生的学习兴趣 and 专注力,更好地提升学习效率。

(三) 基于AR技术的沉浸式实景学习法教学设计

教师在教学过程中,可以利用AR技术辅助词汇、语法、语篇与文化等教学。课前,教师可以结合教学内容做出适合学生学情的AR课件,让学生迅速了解所学知识点,同时增强学生的学习兴趣。课中,教师可以用AR技术将抽象的知识点形象化地呈现出来,让教学内容更加直观可触,加深对知识点的认知。课后,学生可以利用AR软件或者AR智慧教室进行课后练习,直观的教学场景、实时的互动体验、智能化的语音系统等,能够让学生沉浸在目标语言中,反复练习并及时收到反馈,极大地提升课后学习的效率。

以词汇教学为例:

如本节教授有关国家的词汇:中国、美国、英国、法国、日本、韩国等。教师可以使用AR软件设计词汇教学课件,如选择世界地图作为背景,在地图相对应的国家位置添加所学词汇的语音、语义、文化知识等内容,学生在课前预习时,打开AR应用程序,点击课件,触发相应国家位置,就会出现身着该国服饰的人物出现,引领学生步入该国真实建筑物场景中,在改此场景中讲述所学单词的语音、语义、文化知识等内容。例如,在点击韩国的地图时,就会出现身着韩服的人物带领学生进入韩国,该人物在此场景中为学生讲解“韩国”这个单词所对应的目标语言的知识内容,期间,学生也可以与该人物进行对话互动。在掌握所学知识点的同时了解他国文化知识,既提升学生的语言能力,又能提升学生跨文化交际沟通的能力。课后,教师可以让学生使用AR应用的游戏模式来加强对本节课所学词汇的练习,该形式能摆脱枯燥的记忆单词的方式,增强对词汇的记忆及运用的能力。AR应用程序所提供的交互式学习方式,让学生在知识学习的同时,培养学生目标语言的思维习惯,使学生更加具体、形象、深刻地理解教学内容,从而提升学生实际使用目标语言解决问题的能力。

五、结语

AR技术以其交互性、多感知性、自主性、多元性等特点,必然对传统的课程理念、内容和实施以及课程资源的变革产生深远影响,给外语教学与科研带来新思维与新视角。于此,应加快教育信息化建设,积极探索AR技术与外语教学相结合的教学新模式,深入推进信息技术与外语教学的深度融合,赋能现代化外语教育,推动高质量教育发展,为工业4.0时代的到来培养更多具有创新意识和创新能力的高素质外语人才。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《教育信息化2.0行动计划》的通知[Z]. 2018-04-18.
- [2] 高嵩, 赵福政, 刘晓晖. 国外虚拟现实(VR)教育研究存在的问题与启示[J]. 中国电化教育, 2018(03): 19-23+73.
- [3] 皮健, 李文东. 基于AR技术的职业学校STEAM课程体系的构建与应用[J]. 辽宁师范大学学报(自然科学版), 2019, 42(01): 54-59.
- [4] 续莉. 基于VR技术的高职英语口语沉浸式教学模式的探索[J]. 海外英语, 2021(15): 80-81.
- [5] 刘洁, 吴建平, 刘嘉珮. 基于VR技术的互动式情境英语教学设计[J]. 中国教育技术装备, 2020(22): 29-31.
- [6] 范冬梅. 基于虚拟现实(VR)技术的大学英语教学模式研究[J]. 海外英语, 2022(04): 216-218.
- [7] 朱安吉, 李伟氏. 基于虚拟现实的英语智慧学习平台探究[J]. 湖南人文科技学院学报, 2022, 39(02): 124-128.
- [8] 夏晓燕, 史红敏, 郭亚玲, 谢成凯, 郭浩儒. 具身视角下外语教学VR课程化教学原理和顶层设计探析[J]. 外语电化教学, 2021(02): 78-84+12.
- [9] 颜小英. 利用VR技术设计英语词汇教学语境方法的探讨[J]. 东华理工大学学报(社会科学版), 2020, 39(06): 588-592.
- [10] 王罗那. 增强现实技术(AR)在教学教育中的应用现状述评与展望[J]. 数学教育学报, 2020, 29(05): 91-97.