

具身认知视域下虚拟现实技术赋能翻译教学策略研究

陈蓉蓉, 陈英

三亚学院外国语学院, 海南 三亚 572022

摘要： 虚拟现实技术的发展为翻译教学提供了新的技术支持。具身认知理论认为认知是身体与环境互动而产生的，为翻译教学提供了新的理论视角。本文在具身认知理论视域下，探讨了虚拟现实技术赋能翻译教学的具体策略，包括构建多模态翻译教学环境、创设沉浸式翻译教学情境、设计交互式翻译教学任务、运用智能算法实现个性化教学。这些策略不仅丰富了教学手段，还激发了学生的学习兴趣 and 主动性，提高了学生临场应变能力和文化敏感度，培养了跨文化交际能力，为翻译教学提供了新的可能性。

关键词： 具身认知；虚拟现实技术；翻译教学策略

Research on Translation Teaching Strategies Empowered by Virtual Reality Technology from the Perspective of Embodied Cognition

Chen Rongrong, Chen Ying

University of Sanya, School of Foreign Languages, Sanya, Hainan 572022

Abstract： The development of virtual reality technology provides new technological support for translation teaching. The embodied cognition theory holds that cognition arises from the interaction between the body and the environment, providing a new theoretical perspective for translation teaching. This article explores specific strategies for empowering translation teaching with virtual reality technology from the perspective of embodied cognition theory, including building a multimodal translation teaching environment, creating immersive translation teaching scenarios, designing interactive translation teaching tasks, and using intelligent algorithms to achieve personalized teaching. These strategies not only enrich teaching methods, but also stimulate students' interest and initiative in learning, improve their ability to adapt to situations and cultural sensitivity, cultivate cross-cultural communication skills, and provide new possibilities for translation teaching.

Keywords： embodied cognition; virtual reality technology; translation teaching strategies

引言

随着科技的发展，虚拟现实（Virtual Reality，简称 VR）技术逐渐从科幻概念转变为现实应用，并在多个领域中展现出巨大的潜力。近年来，教育领域也开始积极探索虚拟现实技术的应用，虚拟现实技术和5G技术的发展促成“VR+教育”趋势。^[1] 翻译教学作为语言教育的重要组成部分，一直面临着如何有效提升学生语言技能和跨文化交际能力的挑战。传统的翻译教学方法往往依赖于课本和课堂讲授，缺乏真实语境下的实践机会，而置身于真实场景中的翻译能力训练能获得最大效果，虚拟现实技术可以提供仿真的虚拟现实场景，极大地满足了翻译教学的需求。^[2]

具身认知理论强调认知过程与身体体验的密切关系，认为认知是通过认知者的身体和大脑与环境的互动而产生的。^[3] 这一理论为翻译教学提供了新的视角，强调通过身体参与和情境体验来促进语言学习和翻译能力的提升。本文旨在从具身认知理论视角出发，探讨虚拟现实技术在翻译教学中的应用。通过分析具身认知理论与翻译教学的契合点，提出虚拟现实技术赋能翻译教学的具体策略，为相关研究和实践提供参考。

一、理论概述

(一) 具身认知理论

具身认知理论是第二代认知科学的研究成果,从一个新的角度诠释和重构人类认知活动,认为人的各种认知,无论是在线认知还是离线认知,都是身体、大脑和环境相互作用的产物。身体是具有能动、意识、反思和具身特征的实体,通过与周围环境的互动,从而产生各种经验。^[4]具身认知理论具有具身性、情境性、交互性和生成性等特征。^[5]具身性特征主要体现在学习本身是身体式认知,强调身体的体验,离开身体的体验只学习理论会让学习陷入困境。在教学过程中,需要创设环境来调动学生的各种感官,引导学生涉身参与和体验。情境性是具身认知理论重要的特征,认为认知是发生在具体的活动场景中,且需要通过大脑、身体与具体环境互动而产生;情境为学习提供外在的支撑条件,学生在不同的情境完成不同认知的构建。交互性特征主要体现在认知主体与周围情境的交互,因此在教学过程中,师生、生生以及学生与周围物质环境之间的交流和互动,能有效激发学生的学习动力,提高整体的学习效果。生成性特征体现在认知不是天生的,而是通过身体和大脑与环境交互而产生的,因此学习者需要在不同的情境中不断学习,获得新的认知。

(二) 虚拟现实技术

虚拟现实技术是一种通过计算机模拟生成三维环境,使用户沉浸其中并进行交互的技术,

其发展可以追溯到20世纪60年代。1968年,计算机科学家 Ivan Sutherland 发明了配有头部跟踪系统的头盔显示器,即虚拟现实技术设备。^[6]后来,在此基础上,人们开发了增强现实(AR)和混合现实(MR)技术设备。“这些技术设备的目的,就是如何把虚拟世界进行现实化,让人们在使用过程中去体验虚拟现实和增强现实的客观世界。”^[7]虚拟现实技术的核心特征包括沉浸感(Immersion)、交互性(Interactivity)和构想性(Imagination)。^[8]沉浸感是指用户通过视觉、听觉、触觉等多种感官体验,感受到虚拟环境的真实性;交互性是指用户可以通过各种输入设备与虚拟环境进行互动,影响虚拟世界的变化;构想性则是指虚拟现实技术能够激发用户的想象力,创造出超越现实世界的体验。

(三) 具身认知理论、虚拟现实技术与教学的融合

创设具身认知教学环境,实现具身认知理论在教学中的应用。具身认知教学环境指学习者通过肢体、感官的参与进行沉浸式学习,从而获得知识认知和能力培养的学习环境。^[7]目前国内外有三种典型的具身教学环境。^[9]第一、感觉增强的学习环境。基于相关技术设备,在教学过程中,调动学生听觉、视觉、触觉等多种感官,与周围环境积极互动,从而加深信息感知,构建自我知识体系。第二、相称姿态动作的设计环境。在具身教学环境中,教师设计与教学内容贴合的动作和环节,让学习者在与环境互动过程中习得知识和技能。第三、身体参与运动的环境。教师设计角色扮演、场景模拟等活动,让学生身临其境地参与,从而深化学生对知识和技能的吸收和理解。

三种具身教学环境的创设都需要现代教育技术的加持,而虚拟现实技术能很好地助力创设具身教学环境。虚拟现实技术把客观环境和外部信息进行数字化虚拟,让学习者沉浸在仿真的客观世界,即虚拟现实世界中,为学习者营造一个具身认知的学习环境。虚拟现实技术为学习者“提供优质教育资源和新颖的学习方式,同时亦能有效提升学习动机和学习效果。”^[10]

二、虚拟现实技术赋能翻译教学策略

翻译教学不仅是语言知识和技能的传授,也是跨文化交际能力的培养。根据具身认知理论,语言习得可以通过身体和环境互动来实现,因此虚拟现实技术能很好地赋能翻译教学。在虚拟现实的语言环境中教学,学生通过感官体验和身体动作来参与翻译实践,从而激活知识和体验的认知系统,更好的掌握语言和翻译技能,增强跨文化交际能力。

(一) 构建多模态翻译教学环境

具身认知理论认为学习本身是身体式认知,强调身体的体验。身体的体验很大程度上需要通过感官来实现,比如视觉、听觉、触觉、味觉和嗅觉等。翻译过程涉及听觉(源语言输入)、视觉(文本或场景观察)、动觉(笔记或手势辅助记忆)等多通道协同,虚拟现实技术可以整合多种感官信息,为学生构建多模态翻译教学环境,提供多模态学习体验。比如,在虚拟的社交场景(如与外商进行商务合作)中,学生不仅需要通过听觉来输入源语言,还需要通过视觉来观察和理解说话者的表情、手势、肢体等非语言符号等隐含意义,也需要调动动觉来做一些笔记,同时还可以通过触觉反馈(如VR手柄震动)提示文化误操作来及时调整翻译策略,最后综合语言符号和非语言符号的意义,进行精确的翻译。

(二) 创建沉浸式翻译教学场景

首先真实模拟多种翻译场景,创建机场值机、国际会议同传、医院问诊、商务谈判、法庭审判、旅游导览等高频场景,同时结合真实环境音效(如人群嘈杂声、设备提示音)增强临场感。学生置身于三维场景中,与周围场景进行有效互动,身临其境地体验翻译工作。例如,学生可以通过虚拟现实技术进入一个国际会议场景,扮演翻译角色,实时进行口译练习。这种沉浸式的学习环境不仅能够提高学生的语言技能,还能增强他们的跨文化交际能力。通过反复练习,学生可以更好地掌握专业术语、语言表达和文化背景知识,从而在实际翻译工作中更加得心应手。第二,在各场景中融入文化情境。在场景中设置文化符号(如礼仪、禁忌、非语言行为等),训练学生在翻译中处理文化差异的能力。在场景中预设文化误解案例(如禁忌话题、隐喻表达等),学生需认真识别并及时调整翻译策略。也可以虚拟文化体验,通过VR“穿越”到目标语言国家,参与节日庆典、社交活动,积累文化背景知识。文化情境的融入,让学生在学习语言的同时,培养跨文化交际能力,及时调整翻译策略,提高翻译水平。

(三) 设计交互式翻译教学任务

设计交互式翻译任务时,任务需贴近真实翻译场景(如国际

会议、商务谈判、紧急救援），增强代入感；通过实时变量（如语速变化、突发干扰）模拟翻译中的不确定性；整合语音、手势、环境音效等多通道反馈，训练综合语言处理能力，实现多模态交互；同时后台通过数据分析实时评估翻译质量，并提供修正建议或角色反应（如听众困惑、客户不满）。

交互式翻译任务分为以下几种类型。第一、场景驱动型任务，以真实翻译场景为背景，结合 VR 技术构建沉浸式环境，要求学习者在动态交互中完成翻译任务，并接受实时反馈。如在危机口译演练任务中，模拟灾难现场（如地震救援），学生需在嘈杂环境中快速翻译医疗指令，并处理非语言信息（如手势、伤员表情）。第二、角色扮演型任务。在任何设置的特定场景中，学生都不可避免地扮演相应的角色。例如在法庭庭审翻译模拟中，虚拟法官、律师随机提问，学生需即时翻译法律术语，并避免文化敏感表述。在此过程中，学生可通过眼神接触或手势请求发言人重复或放慢语速；同时错误翻译可能触发虚拟角色情绪波动（如愤怒、困惑），学生需要应对临时变动的环境，增强抗压和临场应变能力。第三、竞争协作型任务，即多人协作完成同一个翻译任务，如团队在虚拟现实场景中合作完成长篇演讲翻译，每人负责一段，系统评估整体连贯性与术语一致性；或学生之间展开竞赛，在相同的虚拟环境下完成翻译任务，进行实时排名。交互设计上，支持多人语音通话与文字协作，模拟真实译员团队协作模式。同时设置“干扰事件”（如设备故障、发言人临时改稿）考验应变能力。第四、文化适应型任务。翻译是跨文化交际活动，文化适应型任务有助于培养跨文化交际能力。如在虚拟酒会中，学生需翻译寒暄用语，同时注意文化禁忌（如避免宗教话题）；虚拟角色使用俚语或诗歌时，学生需结合上下文和文化背景转换表达方式，来准确翻译出源语文本的文化内涵。交互设计中，文化误解可能触发虚拟角色负面反应（如离场、沉默等），以此强化文化敏感度；同时提供“文化提示按钮”，学生可随时调取背景知识辅助翻译。

(四)应用智能算法，实现个性化教学

学习者个体学习有差异，需要根据不同学习者的学习特点和学习程度，设计个性化的学习任务。首先，通过智能算法，评估学习者的语言能力、翻译能力以及跨文化交际能力，设计相应的个性化教学方案。第二，教学过程中，实时监控和分析学习者的学习数据，测评学生的翻译水平，及时提供教学帮助或调整教学方案。比如，对于翻译能力较低的学生，一开始设定较易的教学任务，在学习过程碰到困难，可以通过虚拟现实技术提供“提示”等教学帮助，增加学生的学习自信心；一段时间后，如果有的学生进步较快，之前设定的较易方案不适用了，便需要及时调整教学方案，以适应学生现阶段的学习能力。第三，学生获得实时反馈和评估。基于智能算法和虚拟现实技术，学生可以获得自我学习的全面学习报告，语言基础能力、翻译能力、跨文化交际能力等多维度能力会以数据的形式呈现在学生面前。学生通过学习报告认识自己的长处和短处，从而在虚拟空间的教学中，更容易接受针对自己学习特征的个性化教学，进而提高学习效能感。

三、结语

本文从具身认知理论视角出发，探讨了虚拟现实技术赋能翻译教学的具体策略，包括构建多模态翻译教学环境、创设沉浸式翻译教学情境、设计交互式翻译教学任务、运用智能算法实现个性化教学。这些策略不仅丰富了教学手段，还激发了学生的学习兴趣 and 主动性，提高了学生临场应变能力和文化敏感度，培养了跨文化交际能力，为翻译教学提供了新的可能性。当然，在翻译教学领域广泛落实虚拟现实技术的应用，还面临各种问题，如硬件成本、内容开发、教师培训等，这些都成为未来研究所需关注的领域。现实中，教育者可从小规模场景试点入手，逐步构建虚实融合的翻译人才培养生态。

参考文献

[1] 布莱恩·尼尔森, 本杰明·厄兰德森(著). 徐光涛等(译). 设计用于学习的虚拟世界 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2015.

[2] 刘梦莲. IVY 虚拟现实口译训练模式研究 [J]. 上海翻译, 2018(5): 78-83.

[3] 李恒威, 盛晓明. 认知的具身化 [J]. 科学学研究, 2006, (02): 184-190.

[4] 叶浩生. 具身心智与具身的教育 [J]. 教育研究, 2023, 44(03): 32-41.

[5] 刘佳欣. 基于具身认知理论的高中古诗词教学研究 [D]. 大连: 辽宁师范大学, 2024.6.

[6] 褚乐阳, 陈卫东等. 重塑体验: 扩展现实(XR)技术及其教育应用展望 [J]. 远程教育杂志, 2019(1): 17-41.

[7] 梅明玉. 基于VR/AR的商务翻译具身认知教学环境构建 [J]. 上海翻译, 2019(6): 56-61.

[8] Burdea G., Coiffet, P. Virtual Reality Technology[J]. Digital Technology & Application, 2015(6).

[9] 柴阳丽, 陈向东. 面向具身认知的学习环境研究综述 [J]. 电化教育研究, 2017(9): 71-101.

[10] 韩广欣, 吴华君, 周彦伟. 融合学科教学的“VR+翻转课堂”教学模式设计研究 [J]. 中国医学教育技术, 2021(2).