

面向二语口语练习的 VRChat“引导性社交沉浸”工作坊的设计与评估

Designing and Evaluating a "Guided Social Immersion" Workshop in VRChat for L2 Speaking Practice

张伊凝¹, 邹迪^{1*}

¹ 英文与传意学系, 香港理工大学

* daisy.zou@polyu.edu.hk

【摘要】 开放式社交虚拟现实平台如 VRChat 为二语 (L2) 口语练习提供了高生态效度的沉浸式环境。然而, 学习者在此类环境中常因社交焦虑和教学结构缺失而难以有效参与。本研究提出一种名为“引导性社交沉浸” (Guided Social Immersion, GSI) 的干预模式, 通过专家协作设计, 在学习者自主性与教学支架间建立动态平衡。研究采用探索性案例研究法, 通过 12 名日语学习者的前、后测问卷及访谈数据, 考察了 GSI 工作坊对交际意愿 (WTC) 及具身感的影响。结果显示, GSI 模式显著提升了学习者的交流意愿, 虚拟化身中介调节了认知困境, 而分层级的任务结构则为有意义的语言输出提供了支架支撑。本研究最终提炼了社交 VR 环境下的三项教学设计启示, 为虚拟环境下的计算机辅助语言学习的实践提供参考。

【关键词】 社交虚拟现实; 二语习得; 交际意愿; 教学支架; 情景化学习

Abstract: Open social virtual reality platforms, such as VRChat, provide immersive environments with high ecological validity for second language (L2) speaking practice. However, learners often face significant barriers in these settings, particularly social anxiety and a lack of pedagogical structure, which hinder effective engagement. This study introduces "Guided Social Immersion" (GSI), an intervention model co-designed with experts to establish a dynamic balance between learner autonomy and instructional scaffolding. Adopting an exploratory case study approach, we investigated the impact of the GSI workshop on 12 Japanese learners' Willingness to Communicate (WTC) and embodiment through mixed-methods data, including pre- and post-test questionnaires and semi-structured interviews. The results indicate that the GSI model significantly enhanced learners' WTC. Furthermore, avatar-mediated interaction effectively mitigated the fear of negative evaluation, while a hierarchical task structure provided robust scaffolding for meaningful linguistic output. This research distills three educational design implications for social VR environments, providing a valuable reference for the practice of Computer-Assisted Language Learning (CALL) in virtual environment.

Keywords: Social virtual reality; Second language Learning; Willingness to Communicate; Instructional Scaffolding; Situational Learning

1. 前言

口语交际能力是第二语言 (L2) 习得的核心, 但焦虑、缺乏真实语境及交际意愿 (WTC) 低下常导致学习者在传统课堂中练习不足。随着扩展现实 (XR) 技术的发展, 虚拟现实 (VR) 为语言教学带来了沉浸式的新契机。学习者可通过虚拟化身 (Avatar) 在数字空间中扮演特定角色, 通过具身化的活动自然参与对话。像 VRChat 这样的高度沉浸式社交平台, 能让学习者通过虚拟形象与全球用户互动, 在沉浸式环境中进行真实的语言文化交流 (Yudintseva, 2023)。实证研究表明, 虚拟现实技术中的沉浸式体验与互动功能能有效缓解语言焦虑, 提升学习动机与自信心, 并促进口语表达 (Kaplan-Rakowski & Gruber, 2023)。Huang 等(2021)通过系统综述 AR 和 VR 增强语言学习的研究, 强调了这些技术在

提供沉浸式互动环境中的潜力。Wu(2024)探讨了沉浸式 VR 环境对语言学习者参与度的影响,发现其能积极提升学生的动机和互动。此外,Jong 等(2020)研究了球形视频虚拟现实在 EFL 口语中的同伴评估效果,发现其能显著提升学习者的英语口语表现和学习感知。然而,开放式社交 VR 环境亦面临认知负荷高、技术不适及教学情境缺失等瓶颈。学习者尤其是初学者,在面对虚拟世界极高的自由度时往往感到手足无措,完全自主的互动容易变得缺乏结构和反馈,学习者普遍希望获得更多指导(Ahlers 等, 2022)。这些研究结果凸显了在高度沉浸式但缺乏结构的环境中引入教学支架的重要性(Chen 等, 2021)。然而,开放式社交虚拟现实环境中的有效支架模型仍缺乏深入研究。

因此,如何在开放式环境中构建有效的引导式教学支架以最大化沉浸效用,成为当前教育技术领域研究重点。本研究以情景学习理论与任务型语言教学理论为视角(Lave & Wenger, 1991; Ellis, 2003),设计了 GSI 工作坊模式,旨在通过系统化的脚手架设计降低学习者焦虑,并增强其二语交流意愿。

2.研究方法

本研究采用探索性案例分析法。研究流程遵循“共同设计——实验实施——形成性评价”的路径。

2.1 专家参与的共同设计

在工作坊设计阶段,研究团队邀请了 4 位 VRChat 资深玩家(日语能力测试 N2 及以上,平均游玩时长超过 2000h)开展了 3 轮深度访谈与讨论,内容主要聚焦于:初学者在 VRChat 中开展日语互动时的常见障碍、不同场景与任务形式对交流持续性的影响,以及如何通过活动设计降低社交焦虑并提升交流意愿。

在访谈过程中,专家多次提到,新手在陌生社交场景中往往“知道要说什么,但不敢先开口”,尤其是在正式自我介绍环节,容易因担心出错而陷入沉默。基于这一意见,研究团队将原先较为正式的轮流自我介绍,调整为以兴趣表达为核心的短句卡组破冰活动,例如“好きな食べ物は何ですか”“休みの日は何をしますか”等,引导参与者先围绕低风险、易表达的话题展开交流。此外,专家指出,在开放式公共空间中,自由交谈常常因话题枯竭或环境干扰而中断;相比之下,带有共同目标的任务更容易维持持续互动。因此,研究团队在第二段中加入了任务驱动的双人协作寻路,通过“共同寻找目标地点—确认线索—协商路线—完成打卡”的流程促进互动;在后段活动中,则选取适合小组、交流边界清晰的社交游戏,帮助参与者在小范围内维持多方会话。通过上述过程,专家经验被逐步转化为具体教学设计决策。

2.2 参与者与实验流程

本研究于社交媒体平台及 VRchat 社群招募了 12 名日语学习者(日语水平 N4-N3,具备 VR 游玩经验但 VRChat 游玩时间小于 50h,男性 6 人,女性 6 人),将其随机分为 3 个实验小组,每个小组 4 人共同参与一次工作坊,工作坊全程有 2 名精通日语的资深玩家进行引导。研究团队为被试统一提供 Meta Quest 3 设备以保证硬件体验的一致性。工作坊时长为 120 分钟,如图 1 所示,具体流程如下:

(1) 破冰与自主练习(20min):在 Tutorial World JP 熟悉具身操作(移动、抓取、切换场景),并通过事先准备的日语短句进行交流;(2) 双人协作寻路(40min):在 Japan Street 地图进行导航打卡,通过交流和团队协作找到目的地并完成寻宝解谜;(3) 多人社交聚会(60min):4 人共同参与 VRChat 中的语言聚会类游戏(NG 词挑战和词语掉落),在“NG 词挑战”中,每位参与者会被赋予一个需要避免说出的常见词语,玩家需在自然交流中

既完成对话又避免触发限制；在“词语掉落”中，参与者需在隐藏具体词语的前提下，围绕该词语进行联想、描述以及回应，以推动群体对话持续展开。两项游戏均要求参与者在多人互动中持续监听、回应与调整表达，从而形成较高密度的多方会话实践。

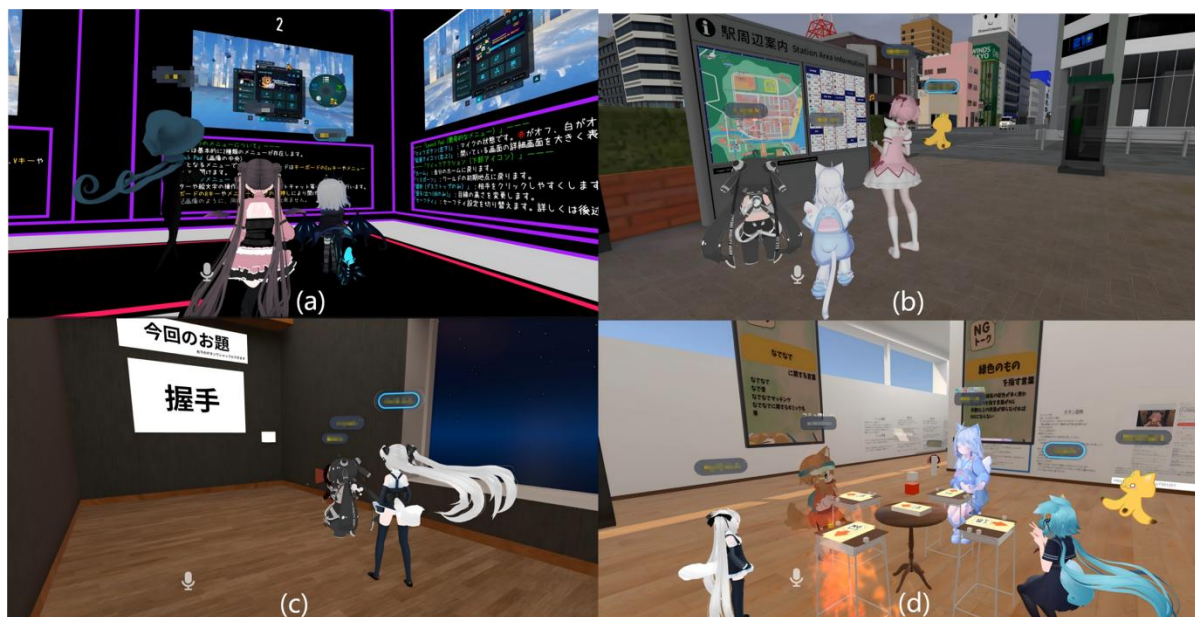


图 1. 工作坊场景示意图：(a).破冰环节 (b).协作寻路 (c).词语掉落游戏 (d). NG 词挑战

2.3 数据收集与分析

本研究收集了以下数据：(1) 全程视频录像及语音转录记录；(2) 实验前后测 VR 中交流意愿问卷，改编自 McCroskey 和 Richmond 在 1987 年提出的交流意愿量表，目标是测量参与者在 VR 中的交流意愿，量表内部一致性良好（Cronbach's $\alpha \approx 0.91$ ）；(3) 实验后测量了参与者的虚拟具身感以及社交临场感；(4) 实验后约 15 分钟的半结构化焦点小组访谈。定量数据采用 Welch 独立样本 t 检验评估效果量，质性数据采用主题分析法进行分析：研究者首先对文本资料进行开放式编码，在反复比对中整合形成初始范畴与主题；随后由另一名研究者对部分材料进行独立编码，并就编码分歧进行讨论与修订，直至达成一致。

3. 研究发现

3.1 虚拟化身中介下的心理安全感

参与者的 WTC 评分从前测均值 4.11 (SD=1.35) 提升至后测均值 5.14 (SD=0.89)。Welch t 检验显示其效应量 Cohen's d 约为 0.91，表明 GSI 支架对提升开口意愿具有实质性的促进作用。访谈显示，匿名性与虚拟化身是打破这种沉默的关键。参与者 P3 指出：“在 VR 里面谁都不认识，说错了也没关系，可以放心大胆说。”这种现象体现了虚拟环境中的去抑制效应。通过虚拟具身感问卷发现，参与者的“控制感”得分最高 (M=5.07)，而“身体所有感” (M=3.66) 与“自我形态改变感” (M=3.16) 均处于中等偏低水平。数据说明，学习者并未完全将虚拟形象视为“真实的自我”，而是将其作为一种高度受控的操纵工具。这种适度的疏离感反而成为了心理保护伞，有效降低了面子威胁，使学习者敢于进行更高频率的语言交流尝试。

3.2 任务支架对交流意愿的实质性提升

定量对比显示，参与者在工作坊前后的交流意愿表现出实质性的提升。质性数据揭示，这种提升源于 GSI 任务结构的驱动力。参与者 P2 提到，在双人寻路任务中由于存在信息差，“如果不说话任务就做不下去，这迫使我集中精神去运用日语”。这一发现验证了 TBLT

原则在社交 VR 中的优势。在开放式 VR 平台中,学习者常因自由度过高产生社交空耗,而 GSI 通过过程支架将社交拆解为具身任务,成功将外部任务压力转化为内部交流动力。

3.3 具身交互驱动的社会临场感

后测显示参与者的“社会临场感”得分极高 ($M=4.84, SD=0.53$),约 83% 的参与者认为在工作坊中体验到了“与他人真实共处”的觉察感。定性发现进一步解释了这种数据表现:VR 特有的非语言符号构建了超越文本的情感链接。参与者 P8 提到:“在需要我发言的时候很紧张,同伴过来摸摸头时,会觉得挺暖心的。”根据具身认知理论,认知与身体动作高度耦合。在 GSI 中,递卡片、点头、指向地标等具身动作起到了情感代偿作用。即使在学习者 L2 水平有限、产生语言中断时,这种高强度的社会临场感也能维持交际的连续性,有效缓解了因词汇不足或紧张而产生的社交挫败感,从而支撑了其在后测中表现出更高的交流意愿。

3.4 虚拟环境中的认知负荷与母语回退

尽管 GSI 模式表现出显著优势,但定量数据中 WTC 的个体差异 (SD 较大)以及定性发现中的“母语回退”现象揭示了其局限性。参与者反映,当语言任务难度超出词汇库边界时,会迅速回退至中文交流。在社交 VR 中,学习者需同时处理空间导航、具身操作和 L2 编码,注意资源极易过载。当任务要求超出其能力范围时,学习者会本能地选择效率最高的语言工具以维持任务完成。因此,在虚拟环境中合理调配学习者的认知资源至关重要。

3.5 社交 VR 环境下的教学设计启示

综合以上发现,我们提炼出以下三点教学设计启示:

结构化介入优先:在开放环境中,应先通过高结构化的任务(如小游戏、寻路)建立社交惯性,再释放社交自由度。从情境学习看,这类任务为学习者提供了由边缘参与进入真实社交实践的入口,它通过明确目标、限制选择范围和提供协作线索,降低了开放社交带来的不确定性,使学习者能够逐步走向更主动的互动。

具身功能的语境化整合:设计应嵌入任务目标之中,使学习者借助 VR 特有功能来完成沟通、协商与问题解决。分布式认知认为,认知活动并非仅发生于个体头脑内部,而是分散在个体、工具、符号系统与环境互动之中。在社交 VR 中,语言表达、身体动作、空间布局、虚拟物件与界面提示共同构成了认知与交际的分布式系统。由此,教学设计应进一步思考如何调动环境中的多种资源,使语言使用与身体行动、物件操作和场景线索协同发生。

分层级的支架预设:针对不同水平的学习者,应提供分层级的词汇和任务,以减少复杂任务下的认知过载。从任务型语言教学理论的视角看,任务设计需要在真实性与可完成性之间取得平衡;只有当任务要求与学习者现有语言能力相匹配时,学习者才能在完成意义协商与问题解决的过程中保持有效参与。由此,未来的教学设计应通过分层支架,支持学习者在高复杂度社交 VR 任务中实现更稳定、更持续的参与。

4. 结论、局限性及未来展望

4.1 研究结论

本研究通过形成性评估验证了 GSI 工作坊在社交 VR 口语练习中的有效性。研究表明,在经过专家合作设计的结构化引导下,即使是具有高社交焦虑的学习者也能在 VR 中表现出显著的交流意愿提升。GSI 模型提供了一种将“开放式平台”转化为“结构化课堂”的可行路径,对远程计算机教育和沉浸式学习环境的开发具有参考意义。

4.2 局限性及未来展望

首先, 本研究样本量 (N=12) 较小, 且仅为单次实验, 并未评估长期的语言能力提升效果; 其次, 工作坊参与者均为同一母语以及语言环境, 结果能否推导到不同文化以及语言背景的群体尚待验证; 此外, 尽管设置了休息环节, 部分的用户仍反馈了 VR 带来的轻微视觉疲劳以及眩晕, 这在一定程度上影响了受试者的体验。未来, 研究团队将基于本研究提炼的设计启示, 在 VR 环境中开发专门的二语学习空间, 整合本研究的教学设计启示以及自动化教学支架, 推动教学支持由人工引导向智能化引导演进; 同时, 通过扩大样本规模、延长干预周期, 并开展不同沉浸模式的对比实验, 进一步考察社交 VR 对二语习得效率、互动质量及长期学习效果的影响。

5.致谢

本文工作得到了香港特别行政区研究资助局(Research Grants Council)的资助支持 (项目编号: No. PolyU/RGC Ref No.: 13610224)。

参考文献

- Cahyadi, P., Wardhana, D. I. A., Ansori, W. I., & Farah, R. R. (2022). *ENHANCING STUDENTS' ENGLISH SPEAKING ABILITY THROUGH VRCHAT GAME AS LEARNING MEDIA*. *Journal of Research on Language Education*, 3(2), 54-61.
- Chen, C. Y., Chang, S. C., Hwang, G. J., & Zou, D. (2021). *Facilitating EFL learners' active behaviors in speaking: A progressive question prompt-based peer-tutoring approach with VR contexts*. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2268-2287.
- Chien, S. Y., Hwang, G. J., & Jong, M. S. Y. (2020). *Effects of peer assessment within the context of spherical video-based virtual reality on EFL students' English-Speaking performance and learning perceptions*. *Computers & Education*, 146, 103751.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford University Press.
- Ellis, R. (2017). Task-based language teaching. In *The Routledge handbook of instructed second language acquisition* (pp. 108-125). Routledge.
- Erofeeva, M., Klowait, N., Belov, M., & Soulié, Y. (2025, June). *Leveraging VR Tools for Inclusive Education: Implications from Sign Language Learning in VRChat*. In *International Conference on Immersive Learning* (pp. 147-164). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Haoming, L., & Wei, W. (2024). *A systematic review on vocabulary learning in AR and VR gamification context*. *Computers & Education: X Reality*, 4, 100057.
- Huang, X., Zou, D., Cheng, G., & Xie, H. (2021). *A systematic review of AR and VR enhanced language learning*. *Sustainability*, 13(9), 4639.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. MIT Press.
- Jehma, H., & Akaraphattana Wong, A. (2023). *VRChat as a virtual learning platform for enhancing English listening skills*. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(5), 813-817.
- Kaplan-Rakowski, R., & Gruber, A. (2023). *The impact of high-immersion virtual reality on foreign language anxiety*. *Smart Learning Environments*, 10(1), 46.
- Lan, Y. J. (2021). *Language learning in virtual reality: Theoretical foundations and empirical practices*. In *Contextual language learning: Real language learning on the continuum from virtuality to reality* (pp. 1-21). Singapore: Springer Singapore.

- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lee, S. M., Yang, Z., & Wu, J. G. (2024). *Live, play, and learn: Language learner engagement in the immersive VR environment*. *Education and Information Technologies*, 29(9), 10529-10550.
- McCroskey, J. C., & Richmond, V. P. (1987). *Willingness to communicate*. *Personality and interpersonal communication*, 6(9), 129-156.
- Parmaxi, A. (2023). *Virtual reality in language learning: A systematic review and implications for research and practice*. *Interactive learning environments*, 31(1), 172-184.
- Peterson, M., Yamazaki, K., & Thomas, M. (2021). *Digital Games and Language Learning*. Bloomsbury Publishing Plc.
- Roth, D., & Latoschik, M. E. (2020). *Construction of the virtual embodiment questionnaire (veg)*. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 26(12), 3546-3556.
- Zeng, J., Parks, S., & Shang, J. (2020). *To learn scientifically, effectively, and enjoyably: A review of educational games*. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 186-195.