

具身认知理论视域下岭南文化虚拟现实交互设计人才培养策略研究

潘雨沛^{1*}

(¹ 广州理工学院 艺术设计学院, 广东 广州 510540)

摘要: 随着国家文化数字化战略的深入推进, 兼具文化底蕴与技术能力的复合型人才培养成为制约岭南文化虚拟现实数字活化发展的关键瓶颈。文章以具身认知理论为指导框架, 系统分析当前虚拟现实交互设计人才培养中存在的“离身化”困境, 提出构建“身体—技术—文化”三维融合的人才培养新范式, 旨在为数字文化产业高质量发展提供人才支撑与智力支持。

关键词: 具身认知; 岭南文化; 虚拟现实; 交互设计; 人才培养

DOI: <https://doi.org/10.71411/yishu.2026.v1i1.1189>

Research on Talent Cultivation Strategies for Lingnan Culture Virtual Reality Interaction Design from the Perspective of Embodied Cognition Theory

Pan Yupei^{1*}

(¹ Guangzhou Institute of Technology, School of Art and Design, Guangzhou, Guangdong, 510540, China)

Abstract: With the deepening advancement of the national cultural digitization strategy, the cultivation of interdisciplinary talents possessing both cultural heritage and technical capabilities has become a critical bottleneck restricting the digital revitalization of Lingnan culture through virtual reality. Guided by the theory of embodied cognition, this article systematically analyzes the current "disembodiment" dilemma in the cultivation of virtual reality interaction design talents. It proposes a new three-dimensional integrated talent cultivation paradigm of "body—technology—culture," aiming to provide talent support and intellectual backing for the high-quality development of the digital cultural industry.

Keywords: Embodied Cognition; Lingnan Culture; Virtual Reality; Interaction Design; Talent Cultivation

引言

2023 年文化和旅游部印发《数字文化和旅游新业态培育计划》, 强调要“推动数字技术在文化和旅游领域深度应用^[1], 培育数字文旅新业态、新模式”。在此背景下, 虚拟现实技术作为

基金项目: 广州理工学院校级质量工程项目“岭南文化虚拟现实交互设计专项人才培养计划” (项目编号: 2024XZLGC16)

作者简介: 潘雨沛 (1991-), 男, 湖南常德, 博士, 讲师, 系副主任, 研究方向: 交互设计、智能传播

通讯作者: 潘雨沛, 通讯邮箱: pan.yip@foxmail.com

数字技术的重要形态,在文化遗产数字化保护、文旅融合创新发展中展现出巨大潜力。岭南文化作为中华文化的重要支脉,拥有粤剧、醒狮等丰富的非物质文化遗产,以及陈家祠、开平碉楼等物质文化遗产。然而岭南文化的数字化活化实践面临严峻的人才短缺问题^[2]。既懂虚拟现实交互技术又熟悉岭南文化内涵的复合型人才严重不足。因此需重构虚拟现实交互设计人才培养的路径。

1 具身认知理论的教育意蕴与人才培养启示

1.1 具身认知理论的核心观点

具身认知,英文为 Embodied Cognition,是 20 世纪 80 年代以来认知科学领域的重要突破,其核心主张为“认知依赖于身体经验,根植于身体与环境的互动”。具身认知强调身体的本体论地位、认知的情境嵌入性、行动与知觉的耦合以及隐喻与想象的具身基础。梅洛·庞蒂在《知觉现象学》中提出,身体是“在世存在”的主体,而非客观世界中的客体^[3]。布朗(John Seely Brown)提出的“情境认知”理论强调知识在活动中、在情境中不断被建构与理解^[4]。吉布森(James J. Gibson)的“生态光学”理论指出,知觉是行动导向的,环境直接向知觉者提供“可供性”即行动的可能性。

1.2 具身认知理论的教育意蕴

具身认知理论对传统教育观念提出了深刻挑战,其教育意蕴主要体现在从“离身学习”转向到“具身学习”^[5]。传统教育将学习视为大脑对符号信息的加工处理,身体只是被动承载心智的“容器”。具身学习则强调身体参与、感官体验、动作实践在学习中的核心作用。学习者通过身体与环境的互动,在“做中学”(Learning by Doing)中建构知识意义。具身认知理论还认为学习不是孤立的个体心理活动,而是分布在个体、工具、环境、社会互动之中的认知过程。学习者与所使用的工具、所处的环境、交往的他人共同构成认知系统。教育应关注学习环境的整体设计,促进认知资源的优化配置。具身认知理论认为知识不是对外部世界的镜像式表征,而是在身体与环境互动中生成的意义建构^[6]。教育不应追求传递客观真理,而应在实践中生成理解、发展能力。

1.3 对虚拟现实交互设计人才培养的启示

将具身认知理论应用于虚拟现实交互设计人才培养,可以重视身体经验在设计思维中的基础作用。虚拟现实交互设计的本质是设计“具身体验”,设计师必须具有敏锐的身体感知能力与丰富的身体经验。还需要强调情境化、项目化的学习方式^[7]。虚拟现实交互设计是高度情境化的实践活动,设计决策依赖于对具体使用场景、用户特征、文化语境的理解。具身认知理论促进技术工具的身体化掌握。技术工具如 VR 引擎、建模软件、交互设备不应被视为外在的“客体”,而应通过反复实践内化为身体能力的延伸。当工具使用达到“透明”状态,即意识直接指向设计目标而非工具操作时,技术才真正成为设计师身体的一部分。具身认知理论还强调培养文化理解的具身能力。文化理解不仅是认知层面的知识获取,更是身体层面的经验生成。对于岭南文化这类具有强烈身体性的文化形态,如粤剧、醒狮必须通过身体参与、模仿实践来达成深度理解。

2 当前 VR 交互设计人才培养的“离身化”困境

2.1 课程体系的学科割裂

当前 VR 交互设计人才培养主要依托数字媒体技术、数字媒体艺术、软件工程等专业,课程体系呈现明显的学科割裂特征。技术类课程与文化类课程分离。编程、建模、引擎应用等技术课程占据主导地位,文化类课程往往作为通识选修课边缘化设置。学生掌握了 Unity、Unreal

Engine 等开发工具, 却缺乏对岭南文化内涵的深入理解; 能够制作精美的虚拟场景, 却难以传达文化的精神内核。计算机科学、艺术设计、文化研究等学科各自为政, 学科壁垒阻碍跨界融合, 缺乏有效的课程整合机制。学生面对复杂的文化数字化项目时, 无法调动多学科资源进行系统性设计^[8]。

2.2 教学模式的单向灌输

传统教学模式以教师讲授、学生听讲为主, 存在明显的“离身化”问题^[9]。对于虚拟现实交互设计这类需要强烈身体体验的专业, 缺乏身体参与的教学难以培养空间感知力、动作设计能力等核心素养。其次教学采用统一的教学内容, 重标准化轻个性化, 忽视学生身体经验、认知风格的个体差异。设计教育本应鼓励创新探索, 但标准化教学模式抑制了学生的创造力与身体表达。虽然专业涉及 VR 技术, 但教学本身却缺乏真实的 VR 体验环境。

2.3 实践平台的场景缺失

实践教学平台存在“去情境化”问题。实训项目脱离文化语境。实践教学多采用抽象的、去情境化的训练项目, 如建模一个杯子、编写一个交互脚本, 缺乏真实的文化数字化项目支撑。学生无法在实践中理解文化保护的社会意义, 难以建立专业认同感。校企合作流于形式。虽然普遍建立校企合作关系, 但企业往往因成本考虑等因素, 不愿将核心项目引入教学。学生接触的多为边缘性工作, 难以参与完整的项目流程, 无法获得真实的职业体验。

3 “身体—技术—文化”三维融合的人才培养模型

3.1 模型的理论建构

基于具身认知理论, 本文提出“身体-技术-文化”三维融合的人才培养模型 (BTC 模型)。该模型认为, 高质量的虚拟现实交互设计人才应具备三个维度的核心素养, 且三个维度相互渗透、动态整合。身体维度 (Body Dimension) 指设计师的身体感知能力、动作表达能力与身体化思维。包括空间感知与导航能力、动作设计与编排能力、多感官整合能力、身体共情与模仿能力等。技术维度 (Technology Dimension) 指设计师对 VR 技术工具与开发流程的掌握。包括三维建模与动画技术、VR 引擎开发能力、交互编程能力、硬件设备应用能力等。文化维度 (Culture Dimension) 指设计师对岭南文化的深度理解与创造性转化能力。包括文化知识储备、文化田野调查能力、文化符号解读能力、文化叙事建构能力、文化价值判断能力等。三个维度具身整合, 身体经验是技术学习与文化理解的基础, 技术工具扩展了身体能力与文化表达的手段, 文化理解引导身体动作与技术应用的方向。三维融合的程度决定了设计师的专业水平。

3.2 模型的核心特征

BTC 模型具有具身性、情境性、生成性以及社会性特征。具身性 (Embodiment) 强调通过身体实践来理解技术、体验文化。情境性 (Situatedness) 强调学习应嵌入真实的项目情境与文化情境。生成性 (Enactment) 强调培养过程应提供丰富的探索空间, 允许学生在实践中试错、调整、生成个人化的专业能力结构。社会性 (Sociality) 强调学在实践共同体中发展能力。

4 岭南文化 VR 交互设计人才培养的具体策略

4.1 课程体系重构: 从割裂到融合

建立“三维融合”的课程模块。打破传统的学科分类, 建立身体素养、技术能力、文化理解三大模块相互渗透的课程体系。身体素养模块包括身体感知训练、空间认知与导航、动作捕捉与

编排、戏剧表演基础等课程。技术能力模块包括 VR 技术原理、三维建模与动画、VR 引擎开发 (Unity/Unreal)、交互编程、物理仿真、多模态反馈技术等课程。文化理解模块包括岭南文化概论、非物质文化遗产保护、文化人类学方法、文化符号学、文化叙事理论等课程。

整个课程体系设计“螺旋上升”的课程序列。课程安排应遵循从具体到抽象、从简单到复杂、从模仿到创造的认知规律。第一阶段为基础感知期,侧重身体感知与技术体验。开设“岭南文化体验工作坊”,通过大量的身体练习与技术操作,建立基础的身体素养与技术感觉。第二阶段为整合应用期,侧重三维能力的初步整合。以具体项目为载体,如“虚拟岭南园林漫游”“粤剧身段交互学习系统”等,在实践中整合身体、技术、文化知识。第三阶段为创新实践期,侧重复杂项目的综合实践。参与真实的岭南文化数字化保护项目,如与博物馆、文化馆合作开发 VR 展示系统。在真实情境中面对复杂问题,发展系统思维与创新能力。第四阶段为反思提升期,侧重批判性反思与专业认同^[10]。通过毕业设计、实习实践,反思个人专业发展,形成稳定的专业价值观与职业认同。

4.2 教学模式创新:从灌输到生成

推行“具身化”教学方法,包括身体激活法、情境模拟法以及模仿学习法。身体激活法指在理论讲授前,先通过身体活动激活相关经验。情境模拟法指创设接近真实的设计情境,让学生在情境中扮演角色、解决问题。例如模拟“为粤剧博物馆设计 VR 体验系统”的项目情境,学生分组扮演设计师、策展人、用户代表,在角色互动中理解多元需求。模仿学习法针对具身性强的文化内容,采用“观察—模仿—练习—反馈”的传统学徒制方法。

实施“项目驱动”的整合教学。与文化遗产保护机构、文旅企业建立深度合作,将真实的岭南文化虚拟现实项目引入教学。学生以团队形式参与项目全流程,从需求调研、概念设计、原型开发到测试评估,在真实压力下发展综合能力。

4.3 实践平台搭建:从仿真到真实

建设包括校内创新工场、文化实践基地以及产业创新平台的“三位一体”的实践平台,校内创新工场配备专业级 VR 开发设备,如光学动作捕捉系统、力反馈设备、全景相机等,支持高强度的技术训练与原型开发。实行开放管理,鼓励学生自主探索、跨专业协作。文化实践基地与岭南文化生态保护区、非遗传承所、博物馆建立合作关系,设立稳定的实习实践基地。学生定期驻场,参与文化记录、数字化采集、展示设计等实际工作,建立与文化的身体联系。产业创新平台与数字文化企业共建联合实验室、产业学院,引入真实商业项目。

5 结论与展望

具身认知理论视域下的人才培养策略,强调让身体“回到”教育的中心,在真实情境中整合技术学习与文化理解。这不仅适用于岭南文化虚拟现实交互设计人才培养,对于数字时代的应用型、复合型、创新型人才培养具有普遍启示意义。通过培养真正“理解文化、体验身体、掌握技术”的复合型人才,能够为中华优秀传统文化的创造性转化、创新性发展提供坚实的人才支撑,推动数字文化产业高质量发展。

参考文献:

- [1] 范周,李思雨.系统推进我国文旅产业数字化转型[J].国家治理,2024,(9):67-72.
- [2] 李文锐.成都市战旗村乡村治理数字化建设的问题及对策研究[D].成都:电子科技大学,2024.
- [3] 刘连杰.身体美学应是身体存在论美学[J].烟台大学学报:哲学社会科学版,2013(4):7.
- [4] 张文兰,张思琦,林君芬,等.网络环境下基于课程重构理念的项目式学习设计与实践研究[J].电化教育研

究, 2016, 37(2): 9.

[5] 杨毓隽. 基于具身认知观的英语教师培训研究[J]. 外国语文, 2020, 36(3): 7.

[6] 袁莹, 章有国. 环境在认知研究中的两种进路[J]. 山西师大学报: 社会科学版, 2015, 42(6): 5.

[7] 许家靓. 项目式学习模式下培智学校综合课程实施探究[J]. 现代特殊教育, 2022(5): 20-22.

[8] 段群鹏, 吕名秀, 万亚萌, 杨柳. 应用型高校化学工程与工艺专业教学改革研究[J]. 化纤与纺织技术, 2025, 54(10): 218-220.

[9] 程湛, 特殊教育. 基于具身认知理论的培智课堂教学有效性研究——以 A 校三年级生活数学为例[D]. 安庆: 安庆师范大学, 2022.

[10] 刘哲雨, 郝晓鑫, 曾菲, 王红. 反思影响深度学习的实证研究——兼论人类深度学习对机器深度学习的启示[J]. 现代远程教育研究, 2019(1): 87-95