

视觉编程驱动民间艺术融入书籍设计教学建构 ——以安岳石刻为例

唐蒋兴

四川国际标榜职业学院, 四川 成都 610103

摘要:以安岳石刻的跨媒介书籍设计为例,针对传统艺术类课程中的二维静态叙事局限与“离身认知”困境,提出基于视觉编程技术的教学重构范式。通过提取石刻多模态隐性数据,运用生成算法与音频响应机制进行时间肌理模拟;在教学实证环节,确立“纸质+电子”双轨叙事策略,构建降低认知负荷的节点化思维支架。以期推动艺术专业的交叉融合,为地方非遗的活态传承与跨学科美育提供可复制的实证范式。

关键词:视觉编程;具身认知;跨媒介叙事;书籍设计;安岳石刻

DOI: 10.64649/yh.jydk.issn3080-2660.202610030

0 引言

传统书籍设计课程在处理民间艺术资源时,常因媒介形式单一而停留于图像采集、版面编排和符号装饰层面^[1],难以呈现文化遗产的空间感、时间性与多模态阅读体验^[2]。本文以安岳石刻融入书籍设计教学为例,尝试引入TouchDesigner等节点式视觉编程工具,将石刻造像、风化肌理、环境声音与读者交互行为转化为可生成、可响应的跨媒介叙事元素,探索“纸质书籍+电子交互书”的教学路径。

1 传统书籍设计课程的离身认知困境

在以往教学中,学生处理安岳石刻等强空间属性客体时,仅能依赖纸张进行视觉编排。这种扁平化的媒介叙事手法,放弃了造像依存的崖壁空间结构与自然环境光影,使得如千佛寨或茗山寺中随山势起伏而建的造像体量感被压缩为扁平化的平面图像^[4]。单一的二维纸张难以还原砂岩风化肌理。学生对非遗符号的提取往往陷入表象化视觉拼贴。以紫竹观音为例,其世俗化美学意蕴与千年风化肌理本应是转译的核心资本^[3]。学生往往只能将其简化为矢量线稿或静态装饰纹样。这种去语境化的符号提取造成了文化内涵损耗。

这种表象化的教学产出源于学生在文化传承过程中陷入了“离身认知”的困境。依据具身认知理论,人类对复杂文化系统的深度理解并非通过单纯的符号解码完成,而是高度依赖于身体感觉运动系统与环境的实时物理交互^[6]。当传统纸质载体将学生的行为限定于单一的“视觉扫描”与“翻阅”时,学习者与非遗客体之间便形成了一道难以逾越的“虚实屏障”。因此,打破纸质媒介的二维物理阈限,引入具有多模态反馈机制的交互场域,是唤醒学生具身感知的必由之路。

2 安岳石刻民艺特征的跨媒介转译与视觉重构

2.1 基于具身多模态感知的田野考察与数据采集规范

视觉编程的介入建立在对安岳石刻现场经验的整理之上。课程要求学生围绕视觉形态、材质肌理、环境声音与观看感受四个维度开展资料采集:记录造像轮廓、纹样结构、空间关系与色彩残留;观察砂岩风化、剥落、裂隙等肌理特征,并将其转化为后续动态生成的视觉参数;采集洞窟环境声、诵经声、风声以及翻阅纸张等声音线索,为音频响应设计提供素材;引导学生记录现场观看路径、尺度压迫感与情绪体验,使其成为跨媒介叙事设计的依据。安岳石刻不再只是静态图像素材,而被转化为可分析、可映射、可生成的教学资源。

2.2 形态流变语境下的时间肌理再造

传统书籍的静态版面往往只能截取安岳石刻的某一瞬间,少有方式能承载其历经千年风化的“时间厚度”。教学实践引入了视觉编程中的生成系统。通过设定运动轨迹与消散逻辑,设计作品能够在屏幕或投影介质上,模拟砂岩材质风化与剥落过程。这种动态效果不再是单纯的排版特效,而是对佛教“成住坏空”哲学观的诗意转译。石刻造像在跨媒介的双轨交互场域中,展现出聚合与消散的生命律动,使得传统民艺在数字维度的延展中获得了跨越时空的情感共鸣^[7]。

2.3 跨通道多模态交互的音频响应映射

声音作为非物质文化遗产中极易被忽视的隐性载体,在此被赋予重要叙事功能。学生不仅提取外部环境的声波——如幽远的诵经声、蜀南山间的自然白噪音,更敏锐地抓取了读者翻阅纸张时的物理摩擦声,并将其作为驱动石

刻视觉形态发生变化的生成动因。在这种具身交互机制下,听觉维度的文化气息、身体维度的触觉动作与视觉维度的图像肌理产生了有机融合。当读者真实的翻书动作与周遭声音的起伏,直接引发数字屏幕上石刻影像的涟漪与形变时,一个“身体动作/听觉刺激—视觉实时反馈”的动态闭环便得以确立。

3 具身认知视域下的交互教学实证

3.1 媒介双轨叙事策略与数字资产转译

本教改实践创新性地确立了“媒介双轨”的叙事分流策略。一方面,实体纸质书籍承担着传承安岳石刻原生历史厚重感与静态网格编排美学的功能;另一方面,课程平行引入了基于数字终端(屏幕或投影)的“电子交互书”作为第二路径。学生利用外置镜头捕捉读者肢体动态(如手势挥动或身体靠近),触发TouchDesigner预设的生成式视觉与音效算法。研究团队要求学生建立“数字人文资产”的转化思维。面对安岳县毗卢洞、华严洞等错综复杂的崖壁遗存,传统的摄影记录显得单薄。学生需运用数字图像工具,对造像本体进行精准的“视觉语义剥离”。例如,针对紫竹观音,不仅要提取其优美的造型轮廓,更要对石窟矿物颜料进行严谨的色彩现象学解析,将原本斑驳的历史色调转化为可被数字化调用的色彩文献。这一“文化挖掘—图像解构—符号转译”的工艺流程,为纸质与电子双轨的后续设计提供了高精度的参数母本。

3.2 降低认知负荷的具身化思维支架构建

对于视觉传达专业的学生而言,传统的底层代码逻辑往往形成难以逾越的认知鸿沟。本教学实证通过节点式视觉编程的可视化界面,为学生搭建了符合其心智模型的思维支架^[9]。晦涩的计算机语言被TouchDesigner巧妙地转译并封装为直观的节点模块^[8]。学生通过视觉化的逻辑连线即可实时推演设计效果。为此,研究团队提前为初学者预设了包含底层拓扑逻辑的“沙盘模板”,学生仅需在此框架内调校核心变量,从根本上避免了初次接触节点逻辑时的认知超载。

在数字资产的本体重构环节,学生借助TouchDesigner把安岳石刻图像资产的RGB值转化为位置、颜色等信号模块,将图像映射至三维空间中,解构为数以万计的动态视觉粒子。

3.3 虚实共生场域中的分布式认知协同

在面临“抽象文化概念的参数化落地”这一关键环节时,教学过程采取了跨模态的分组协同模式。实体书籍、外围摄像设备、节点算

法与操作者的肢体共同构成了一个高度卷入的分布式认知生态系统^{[10][11]}。学生在反复调试手势识别灵敏度与石刻图像映射精度的过程中,实质上是在经历一次深度的思维重构:他们必须将安岳石刻的历史威严感精准对齐到TouchDesigner软件的图像阈值中。此时,身体不再是脱离语境的交互终端,而是直接参与了非遗意义的建构。

3.4 学习者心智跃迁的量化评估与实证反思

面对节点连线、参数调校、实时反馈与交互逻辑等陌生内容,长期习惯于传统视觉排版训练的学生普遍出现了认知畏难情绪。与此同时,针对数字生成设计中容易出现的“特效化”与“审美同质化”问题,课程要求学生依据不同石刻母本的造型特征、风化肌理与文化内涵设定差异化算法阈值。例如,面对柳本尊十炼图的庄重叙事与圆觉洞净瓶观音窟壁上飞天形象的灵动姿态,学生需要分别调整粒子运动速度、图像消散节奏、声音触发强度与视觉反馈方式,使视觉编程不再只是形式化的动态效果,而成为文化意义转译的生成机制。

本研究在期末作品评审阶段引入基于李克特五点量表的多维效能评估机制。相关交互设计课程改革研究指出,应从教学模式创新、跨学科能力培养和多维课程评价等方面协同推进^[12]。本研究采用平行对照组设计,选取采用传统二维图文排版教学的控制组(30人),以及采用视觉编程教学的实验组(30人),邀请5位课题专家对两组学生的期末设计作品进行盲审评分,并围绕审美感知与创新力、文化理解深度、跨媒介技术掌握度、沉浸式叙事体验感等维度进行比较分析。评估结果显示,实验组在审美感知与创新力、跨媒介技术掌握度和沉浸式叙事体验感方面表现出较为明显的优势,说明TouchDesigner等节点式视觉编程工具能够有效突破传统二维排版的表达边界,推动学生从静态图像处理转向动态生成、交互反馈与多模态叙事。

在文化理解深度维度上,控制组得分高于实验组,说明传统纸质媒介所提供的线性阅读、静观环境与文本沉浸,仍有助于学生对安岳石刻的历史语境、宗教意涵与地域文化进行较为深入的理解。实验组学生在视觉编程实践中需要投入较多认知资源处理节点逻辑、交互测试和动态效果调校,容易造成对文化文本深读的注意力稀释。同时,在沉浸式叙事体验感方面,实验组虽然整体优于控制组,但差距并未达到完全压倒性的程度。这说明传统高质量纸质媒介所具有的触觉阻尼、翻阅节奏、材料质感与阅读仪式感,本身也具有重要的沉浸价值。基

于这一结果,本研究最终确立“纸质书籍+电子交互书”的双轨教学策略。二者并非彼此替代,而是形成互补关系,共同推动学生从被动的“非遗符号拼贴者”转向具备文化分析、媒介整合与交互叙事能力的“文化资产转译者”。

4 结语

在数字化浪潮对传统人文学科的全面重塑中,如何避免文化遗产沦为廉价的视觉贴图,是当代高等设计教育必须直面的核心痛点^[13]。本研究以安岳石刻的跨媒介转译为研究客体,创新性地引入具身认知理论与视觉编程技术,确立了“纸质+电子双轨”的叙事策略。实证

表明,节点式视觉编程不仅未消解民艺的温度,反而通过多模态的具身交互与算法封装,有效消解了艺术类学生的代码技术阻抗,实现了心智模型的跨媒介跃迁。

本研究的最终落脚点,在于为国内同类高校的传统艺术专业数字化转型提供可复制的课程范式。通过模块化的“数字通感”设计,有效打破了艺术设计与计算机科学之间的硬性技术壁垒,从根本上回应了新文科建设对复合型人才培养的时代诉求。未来,高校美育应持续深化技术驱动与数字人文的共生机制,使跨学科设计教育真正成为赓续非遗文化基因的先锋力量。

参考文献:

- [1] 方梦麟,徐炜琳,黄燕兴.高校美育中非遗技艺传承的文化资本转化路径研究[J].纺织报告,2023(9):117-119.
- [2] 李重.认知、身体和阅读:出版业未来发展可能性刍议[J].现代出版,2021(6):94-98.
- [3] 宋俊华,王明月.我国非物质文化遗产数字化保护的现状与问题分析[J].文化遗产,2015(6):1-8.
- [4] 汪毅.安岳石刻艺术刍论[J].艺术长廊,2020(1):84-85.
- [5] Shapiro L, Stolz S A. Embodied cognition and its significance for education[J]. Theory and Research in Education, 2019, 17(1): 19-39.
- [6] 叶浩生.具身认知:认知心理学的新取向[J].心理科学进展,2010,18(5):705-710.
- [7] 刘佳.安岳毗卢洞石刻造像艺术研究与立体书设计实践[D].成都:四川师范大学,2019.
- [8] 冯乔,黄天.基于TouchDesigner视觉编程技术的粤剧数字化设计创新[J].包装工程,2023,44(6):1-8.
- [9] Sweller J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning[J]. Cognitive Science, 1988, 12(2): 257-285.
- [10] Lindgren R, Johnson-Glenberg M. Emboldened by embodiment: Six precepts for research on embodied learning and mixed reality[J]. Educational Researcher, 2013, 42(8): 445-452.
- [11] 张烈,孔翠婷,潘沪生.具身认知视角下的博物馆体感交互设计研究[J].装饰,2020(10):68-71.
- [12] 曹权玺,王建华,谭嫒嫒.基于人工智能的跨学科“交互设计”课程体系建设和实践研究[J].印刷与数字媒体技术研究,2025(3):229-237.
- [13] 张爱红,王祥华.数字媒体对传统手工艺现代传承的介入、反思与破题[J].民族艺术研究,2023,36(6):401-408.

作者简介:唐蒋兴(1998.07—),男,汉族,四川成都人,硕士,助教,研究方向:交互艺术。