

Ricostruzione virtuale di una mostra di design storico

-Davide Giammarino

-Anno Accademico 2024-2025

-Materia: Informatica di base

-Docente: Giancarlo Buzzanca

Introduzione

- Presentiamo un restauro virtuale consistente nella ricostruzione tridimensionale di un'opera d'arte non più esistente ma ancora documentata. L'uso di grafica di elaborazione delle immagini con software di modellazione 3D, consente di ottenere immagini e video da esporre in mostre o in un museo, che descrivono un restauro o l'ipotetico aspetto originale di un manufatto insieme all'oggetto originale, ma con questi strumenti è anche possibile preservare la memoria storica non più fisicamente presente, secondo la definizione di restauro virtuale. All'interno di questo quadro teorico, viene eseguita la renderizzazione grafica 3D dell'allestimento di "Ambiente di soggiorno" dei grandi architetti e designer italiani, i fratelli Achille e Pier Giacomo Castiglioni, presentati nella mostra "Colori e forme della casa d'oggi" tenutasi nel 1957 a Villa Olmo, Como.
- Questa mostra storica dove una casa completamente moderna è stata costruita dai più rinomati architetti di quel periodo, ognuno progettando e realizzando un singolo particolare ambiente, non più visibile, oggi ricordata solo attraverso una documentazione fotografica in bianco e nero di oggetti e ambienti. L'allestimento dei fratelli Castiglioni, era di grande valore e importanza per le loro idee innovative, suscitando curiosità e interesse. L'intera mostra mirava a un tentativo di sintesi tra architettura, arte e design industriale, invitando i più importanti designer italiani a proporre ambienti in collaborazione con artisti e aziende. Pertanto, a causa della presenza di artisti la mostra ha iniziato un atto di consacrazione al moderno design italiano.

La mostra di Villa Olmo del 1957

- La mostra era patrocinata dalla città di Como, dalla regione Lombardia e dal comitato presieduto dal sindaco di Como. Promossa da diverse aziende, la mostra proponeva i risultati più avanzati e innovativi della nuova industria del Design italiano, che sono stati conosciuti e apprezzati in tutto il mondo nel giro di brevissimo tempo. I progetti venivano selezionati dalla giuria, istituita dal Comitato Tecnico Esecutivo, direttamente responsabile del programma della mostra stessa. Fu il primo tentativo di portare la qualità finora raggiunta nella ricerca tecnica, nel design moderno, prodotto industrialmente, della casa. L'intento della mostra era quello di dare un contributo positivo alla formazione di un gusto e una sensibilità corrispondenti alla vita contemporanea. L'evento intendeva risvegliare il vasto settore culturale e produttivo che si era sviluppato dopo la guerra, soprattutto nella città di Milano che aveva coinvolto fenomeni culturali legati a un'area sociale e territoriale più ampia. Tutti gli architetti che lavoravano alla mostra fornivano una documentazione come riferimento di interesse comune e scambio di idee tra professionisti. Ogni architetto scelse liberamente tra i grafici, gli scultori o i pittori dei suoi collaboratori per creare un quadro completo di ambienti funzionali. Il tema della mostra era il rapporto tra gli ambienti moderni e antichi in una casa, dove solo alcuni degli architetti invitati, tra cui i fratelli Castiglioni, erano coinvolti nella concezione e nella realizzazione pratica dei salotti. Nel catalogo della mostra sono illustrate tutte le sale allestite nel 1957, ma sono state scattate solo poche fotografie in bianco e nero come documentazione.

L'ambiente di Castiglioni

- L'ambiente di Castiglioni si distinse tra tutti gli altri perché la loro proposta fu inventiva e divertente, ma anche la più rivoluzionaria, del tutto inusuale per lo spirito di quel tempo. L'attenzione ai dettagli e la cura particolare nella scelta degli oggetti esposti e degli arredi hanno stuzzicato la curiosità e fanno ancora riflettere. La presenza di nuovi oggetti da loro progettati è stata fondamentale e ha dato vita all'area progettata. Tutti sono stati scelti con cura e sono diventati prodotti di serie, successivamente dalle industrie. Gli architetti Castiglioni presentano un ambiente abitativo, intendendo lo spazio abitativo come somma di singoli oggetti, in parte tratti dalla loro produzione, in parte di design anonimo, per esprimere una nuova forma, tra tradizione e modernità. L'ambiente secondo la scelta di Castiglioni deve essere riempito con le cose giuste per stare bene, prestando particolare attenzione a come le cose vengono utilizzate. Così, il soggiorno ospita oggetti come la poltrona Cubo, le sedie Sella e Mezzadro, la lampada Luminator, il tetto della biblioteca, insieme al paravento in cartone. Non mancavano oggetti classici come il cesto di vimini o le sedie pieghevoli in legno, infine, da notare la presenza di acqua con una fontana in ghisa. "In ogni stanza c'è la corrente elettrica, ma c'è anche l'acqua, che è piuttosto utile per innaffiare le piante o dipingere con gli acquerelli. Il tavolo è un tavolo semplice che si presta a essere "rovinato", i bambini possono disegnare con i pennarelli e poi quando hanno finito di giocare lo si copre con una tovaglia di Fiandra", come racconta Achille Castiglioni in un'intervista del 1988. C'era anche un televisore mobile appeso al soffitto con fili e pendenze. Il pavimento era in cotto a secco, come le piastrelle di cotto di un fienile, in contrasto cromatico con il bianco delle pareti e dei colori degli oggetti. La sala ospita anche un dipinto del padre di Castiglioni, Giannino Castiglioni, datato 1908. Nel corso della mostra, ricostruita a Barcellona, sono state scattate alcune fotografie a colori, da cui è stato possibile dedurre i colori dell'ambiente e le sue decorazioni parietali.

Conclusione con la ricostruzione virtuale 3D del soggiorno

- Hanno ricostruito virtualmente la stanza utilizzando il software Autocad 3D. Quindi, hanno realizzato un rendering fotorealistico tramite il software Cinema 4D. La progettazione assistita da computer di qualsiasi oggetto impiega un modello geometrico virtuale elaborato tramite l'uso di software e hardware specifici per la modellazione matematica di superfici e solidi. L'uso del programma Autocad basato sul sistema CAD è una soluzione standard, dove si può riprodurre la presunta geometria degli artefatti tramite procedure di rappresentazione digitale. È stato così possibile creare le forme di oggetti posizionati in scala dimensionale all'interno dell'ambiente virtuale, adeguatamente sviluppato per aprire scenari e prospettive virtuali 3D per ottenere immagini digitali stampabili. Una volta ottenuto il modello virtuale di ogni oggetto nei suoi dettagli di forma e dimensione, il rendering 3D dell'ambiente viene eseguito in base alle foto dell'assemblaggio originale a Villa Olmo e a quelle a colori relative alla mostra ricostruita a Barcellona nel 1997 quando Achille Castiglioni era ancora in vita. Ogni oggetto ha poi riprodotto la sua struttura in formato digitale con una texture che riproduce al meglio i materiali originali. Questa elaborazione viene eseguita con programmi di elaborazione delle immagini, dotati di potenti funzionalità, che consentono la definizione dei materiali di superficie tramite simulazioni e attribuzioni di colore quali tonalità, saturazione, luminosità e trasparenza ecc. Altri algoritmi consentono la risoluzione di parametri ottici quali l'illuminazione dell'ambiente tramite sorgenti luminose virtuali diversamente posizionate, riflessi e ombre in diversi colori di punti ambientali, o addirittura spot. Si può così ottenere un calcolo esatto di riflessioni e rifrazioni dei materiali. Il progetto virtuale dell'"ambiente abitativo" così implementato, è quindi il primo passo per un possibile sviluppo di progetti sempre più sofisticati che potrebbero portare anche alla creazione di un modello reale in scala 1:1 degli oggetti (realizzati ad esempio in resina mediante una stampante 3D). Inoltre, si può utilizzare il nostro risultato come un sito espositivo esemplare portatore di un valore culturale degno di migliorare una comunicazione e una diffusione a un gran numero di utenti, senza il rischio di danneggiare gli oggetti originali poiché sono prototipi degni di una corretta e accurata conservazione, e quindi non possono essere utilizzati e manipolati.