

Il volume *Design, Heritage e cultura digitale. Scenari per il progetto nell'archivio diffuso* è il frutto di diversi anni di ricerca e di sperimentazioni che l'autrice ha trascorso nel terreno di relazione tra il design e gli archivi digitali del patrimonio culturale, qui esplorato nelle sue diverse sfaccettature.

Sono stati anni in cui la transizione digitale ha provocato intense trasformazioni, tali da investire quasi tutti i settori disciplinari in un'azione trasversale che coinvolge le teorie e le pratiche. Il digitale ha dimostrato di non rappresentare solo un nuovo strumento, ma di essere in grado di innescare nuovi modi di pensare, di agire, interagire e comunicare per le persone, i sistemi ed i processi che li sottendono, contribuendo a formare una vera e propria cultura che viene prodotta, disseminata e fruita in modi nuovi e tutti da esplorare.

Il contributo pone il lettore di fronte ad un'analisi accurata di tre grandi assi di cambiamento: la disamina sul passaggio concettuale da patrimonio culturale a Cultural Heritage, che – sebbene nota – ci permette in un rapido excursus di allinearci con la ricerca della Tufarelli e di posizionarci nel giusto angolo di osservazione; la relazione complessa che l'Heritage ha intessuto con il design grazie al percorso evolutivo affrontato da entrambi i domini, ulteriormente influenzato dall'emergere dei nuovi ambienti digitali; l'estensione del ruolo dell'archivio, che da statico deposito di una memoria esclusivamente storica diventa sfondo una serie di altre attività operative e progettuali fungendo da strumento privilegiato per le espressioni culturali e creative della cultura digitale.

Il contributo si posiziona quindi nell'intersezione design/Cultural Heritage con lo sfondo della transizione digitale che l'autrice declina secondo tre principali ambiti: *per, e, del* facendo emergere un'interessante area di studio – ancora poco esplorata dalla ricerca nel nostro settore – sul rapporto di continuità processuale e sistemica che coinvolge l'Heritage come fonte inesauribile per la costruzione del nuovo. In sintesi, quello che l'autrice propone è una nuova quanto attuale prospettiva secondo la quale, nella cultura digitale, l'Heritage ha un ruolo attivo nella costruzione di futuro, ed il design è veicolo ed interprete della continua trasformazione di oggetti, pratiche, temporalità e significati.

Le origini dell'interesse dell'autrice per queste tematiche sono da rintracciare in consolidate attività di ricerca sul campo condotte all'interno dei laboratori congiunti Università-impresa, i cui risultati sono andati nel tempo a costruire le basi per l'istituzione del DIDA lab REI, del Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.

Il primo laboratorio congiunto Università-impresa REM (Reverse Engineering and Modeling), fu istituito nel 2012 con un'azienda del territorio fiorentino operante nel settore del "classico italiano" con lo scopo di mettere in connessione la ricerca accademica e il mondo dell'impresa, affrontando le – a quel tempo emergenti – tematiche della digitalizzazione dei processi nelle piccole e medie imprese manifatturiere in funzione di quella che di lì a poco avrebbe avuto il nome di Industria 4.0. Già in quegli anni era infatti percepibile la trasformazione tecnico-scientifica ed economico-produttiva che gli strumenti digitali erano in grado di apportare alle imprese manifatturiere, che di fronte a ritmi sempre più serrati imposti dalla competitività globale, iniziavano a far emergere la necessità di recuperare i propri saperi artigianali per valorizzarli immettendoli in processi di innovazione che prevedessero l'introduzione di tecnologie digitali.

Partendo quindi dall'obiettivo di impiegare strumenti digitali all'interno dei processi manifatturieri italiani per ottimizzare tempi e fasi, salvaguardando l'artigianalità come maggiore fonte di successo per le PMI, il laboratorio ha potuto ben presto sperimentare che la digitalizzazione dei processi pretendeva come primo necessario passaggio la digitalizzazione dell'archivio storico d'impresa.

Per costruire un archivio storico che avesse carattere operativo, sono state impiegate tecniche di *product reverse engineering* per poter ottenere – partendo da oggetti fisici – quello che oggi è noto come *digital twin*, ossia un modello digitale matematico pronto per essere manipolato, elaborato e immesso nei processi creativi e produttivi contemporanei. Grazie a queste esperienze di ricerca, infatti, è stato possibile conoscere, strutturare e definire un archivio digitale del patrimonio storico d'impresa elaborando metodi e strumenti propri del design per sviluppare una procedura codificata di digitalizzazione di prodotti, componenti e processi.

Le competenze acquisite hanno permesso di trasferire il processo di digitalizzazione ad altre tipologie di impresa, avviando nel tempo altri due laboratori congiunti nell'area del prodotto d'arredo ed uno nel settore del tessile e moda.

Durante i tre anni di attività nell'ambito dei laboratori congiunti è emersa l'importanza per un'azienda di poter attingere operativamente ad un bacino di conoscenze e competenze maturate nel corso degli anni di attività, non solo per l'ottimizzazione dei processi produttivi, ma anche per lo sviluppo di nuovi prodotti e di nuovi servizi ai consumatori.

Tramite le esperienze pratiche dei laboratori congiunti, inoltre, è stato possibile comprendere come l'archivio storico d'impresa rappresenti una importantissima risorsa per il progetto dal momento che permette non solo di conservare la memoria storica, ma anche di condividerla e trasmetterla, ricombinata. I risultati infatti hanno confermato come i designer possano beneficiare dei modelli digitali ottenuti ed archiviati per manipolarli e riutilizzarli in nuovi progetti che conservino l'identità e l'Heritage d'impresa.

Dai risultati raggiunti e alla luce dei sempre più diffusi progetti di digitalizzazione e archiviazione di beni culturali, è emersa la volontà di operare un trasferimento non solo tecnologico, ma anche di conoscenze e competenze apprese per applicare i processi sviluppati all'ambito delle opere d'arte conservate in contesti museali. Il trasferimento si è tradotto in due nuove attività di ricerca condotte dal REI Design Lab: il progetto Tribuna degli Uffizi di nuovo accessibile in forma di museo digitale (2014) e la mostra Sarcophagi (2015).

Entrambi i progetti avevano l'obiettivo di impiegare le competenze strategiche e comunicative del design nella valorizzazione – ottenuta tramite l'accessibilità garantita dai processi di digitalizzazione – di opere che, per motivi diversi, erano dotate di non sufficiente visibilità.

La riproduzione in digitale della Tribuna degli Uffizi intendeva consentire ai visitatori un approccio virtuale alle opere laddove non è fisicamente possibile, tramite un ampio schermo interattivo installato nella Galleria appena fuori dalla Tribuna. Dopo tre anni, lo schermo – scarsamente utilizzato e quindi diventato inutile – è stato rimosso dalla sua posizione e il modello digitale tridimensionale della Tribuna dimenticato. Evidente quindi il fallimento in termini di partecipazione e coinvolgimento del pubblico del museo.

In occasione della mostra Sarcophagi presso il Musees Royaux d'Art et d'Histoire di Bruxelles, invece, è stata costruita una capsula di vetro con l'obiettivo di ospitare i restauratori al lavoro. Lo scopo del progetto era supportare le attività di restauro attraverso l'uso di modelli 3D al fine di generare materiale scientifico e divulgativo che potesse permettere al pubblico di partecipare ad un'attività che generalmente gli è preclusa. Sebbene tutto il materiale generato non sia stato poi successivamente divulgato, la mostra è stata un grande successo in termini di partecipazione. Inoltre, i modelli 3D elaborati hanno rappresentato un supporto fondamentale per la preparazione del rapporto sull'intervento di restauro.

Quindi, sulla base di quanto emerso, e certamente adottando un approccio iterativo e di autovalutazione l'autrice è giunta a porsi un nuovo interrogativo di ricerca: in che modo il design può contribuire a costruire il senso della digitalizzazione per il Cultural Heritage? In particolare, la diffusione e il continuo perfezionamento di strumenti per l'acquisizione e la restituzione di dati tridimensionali, permettono di documentare e comunicare informazioni determinando nuove modalità di accesso alla conoscenza. In questo contesto l'importanza

di una documentazione del patrimonio culturale è ben riconosciuta a livello internazionale, vi è dunque una pressione crescente nel documentarlo e preservarlo sfruttando il supporto digitale.

Le attuali tecnologie e metodologie per la documentazione del patrimonio culturale generano prodotti digitali in 3D molto realistici da utilizzare per: documentazione archeologica, conservazione digitale, scopi di visualizzazione e divulgazione. Tuttavia, non esiste un sistematico e ben strutturato utilizzo dei modelli 3D nel campo del Cultural Heritage e di più, la grande mole di materiale digitalizzato prodotto negli anni in diversi formati non gode di sufficiente notorietà ed utilizzo.

Dalla domanda di ricerca emerge la necessità per l'autrice di un approfondimento teorico scientifico al fine di individuare le linee di sviluppo di questo ambito della ricerca nella cultura del progetto. In particolare, sulla base, sia dei risultati raggiunti, che dei fallimenti delle precedenti attività di ricerca, ha voluto intraprendere un Dottorato di Ricerca con lo scopo di indagare se e come l'Heritage digitalizzato contenuto negli archivi consultabili pubblicamente può diventare una risorsa per il progetto e se la cultura del design può contribuire ad attivare il materiale digitale per incoraggiare la contaminazione creativa e la creazione di nuovo Heritage.

I risultati della ricerca conducono ad interessanti spunti di riflessione che vanno a costituire le nuove sfide oggetto di questo volume. In particolare, emerge un sostanziale cambiamento di scopo per un archivio nel mondo digitale: non è più dedicato alla conservazione di materiale documentario, ma assume le potenzialità di diventare uno strumento di interpretazione del materiale digitale che conserva.

In questo quadro l'archivio cessa di essere esclusivamente custode e assume il ruolo di facilitatore dei processi selettivi ed interpretativi attraverso i quali una cultura produce il suo Heritage, rendendo centrale la ricerca di nuove modalità attraverso le quali il vasto lavoro di digitalizzazione, indicizzazione e organizzazione di dati, può avere un impatto oltre gli esperti.

Il pensiero combinatorio e sistematico del design, infatti, si rivela anche utile ad integrare i risultati di percorsi di ricerca nell'ambito di saperi specifici, ricomponendo in un quadro più ampio le interpretazioni avanzate dai singoli ambiti, riesce quindi a fornire una visione d'insieme indispensabile ad una comprensione effettiva del presente nel contesto d'indagine.

Per concludere, lo scenario che Margherita Tufarelli propone in questo volume mostra la mutazione che ha interessato tutti i settori indagati: sia il Cultural Heritage che gli archivi hanno infatti vissuto una profonda trasformazione concettuale che ha portato

entrambi i domini ad essere intesi non più come statici e depositari ma come dei processi dinamici e in continua evoluzione. L'archivio ha il potenziale di permettere la creazione di nuove visioni, è diventato un'entità dinamica e diretta verso il futuro.

Il futuro è anche la direzione verso la quale si proietta l'Heritage, in particolare quando è nel dominio digitale dell'archivio diffuso. Qui la rivoluzione digitale innesca dei processi di cambiamento rilevanti che conducono gradualmente – ma neanche troppo – ad una digitalizzazione completa di tutte le forme della vita culturale, dal momento che non basta tradurre l'oggetto fisico su uno schermo per permettergli di diventare qualcosa di nuovo, ma è necessaria l'esplorazione di come e dove in questa traduzione valori e significati possono essere aggiunti e non sottratti. Diventa così una questione di design della cultura del futuro, come infatti propone l'autrice.