



POLITECNICO
DI MILANO

| POLITECNICO DI MILANO
| DIPARTIMENTO DI DESIGN
| Dottorato di ricerca in Design
| Design e Culture
| XXVII ciclo

IL DESIGN PER LA CONOSCENZA, LA FRUIZIONE E LA VALORIZZAZIONE ONLINE DEGLI ARCHIVI E DEL PATRIMONIO DEL MODERNO

DESIGN PROCESSES FOR ONLINE KNOWLEDGE,
USE AND ENHANCEMENT OF THE ARCHIVES
AND MODERN ARCHITECTURAL HERITAGE

| **Anna Santi**

| relatore: **Fulvio Irace**

| correlatore: Jeffrey Schnapp

| coordinatore Prof. Francesco Trabucco

| Novembre 2014



DOTTORATO DI RICERCA IN DESIGN
POLITECNICO DI MILANO, DIPARTIMENTO DI DESIGN





POLITECNICO
DI MILANO

| POLITECNICO DI MILANO
| DIPARTIMENTO DI DESIGN
| Dottorato di ricerca in Design
| Design e Culture
| XXVII ciclo

IL DESIGN PER LA CONOSCENZA, LA FRUIZIONE E LA VALORIZZAZIONE ONLINE DEGLI ARCHIVI E DEL PATRIMONIO DEL MODERNO

DESIGN PROCESSES FOR ONLINE KNOWLEDGE,
USE AND ENHANCEMENT OF THE ARCHIVES
AND MODERN ARCHITECTURAL HERITAGE

| **Anna Santi**

| relatore: **Fulvio Irace**
| correlatore: Jeffrey Schnapp
| coordinatore Prof. Francesco Trabucco
| Novembre 2014



DOTTORATO DI RICERCA IN DESIGN
POLITECNICO DI MILANO, DIPARTIMENTO DI DESIGN

... a sei occhietti:
quelli di Teresa, Giovanni e Leone

... e a Paolo:
mio amato e compagno di vita

“The objects are on the shelves
quietly underground the CCA.
They are separated because of their needs of conservation
for each type of material,
photographs, drawings, books, models, etc.
They talk to each other,
but nobody can hear them talking.
They come together and
they are set by curators and researchers,
asking them how they interrelate,
building about new connections, new ideas,
leading to new interpretations
and new paths of research.

Phyllis Lambert, CCA founder

Leone d'oro alla carriera

14. Mostra Internazionale di Architettura

Come l'architettura di un sistema d'archivio, analogico o digitale, anche la stesura di questa tesi riflette gli spunti, le inclinazioni, i consigli e i suggerimenti di contesti, persone, e gruppi che hanno accompagnato il mio percorso di vita, e nutrito le mie esperienze lavorative e scientifiche. Nella fitta rete delle relazioni interpersonali che emula e accredita le potenzialità dei flussi incrociati del network globale, sono grata alla severità di chi, con elevato pensiero critico, mi ha guidato a sviluppare i contenuti della tesi; ai rimbalzi interpretativi d'oltreoceano che hanno alimentato e sostenuto il dibattito sul tema degli archivi digitali; alle istituzioni d'archivio d'architettura che ho visitato, ai colleghi dottorandi, in Italia e nel mondo, che hanno accolto e messo in discussione le mie riflessioni; alle ricche occasioni di scambio e divulgazione di contenuti scientifici in convegni e conferenze, alla rete di amicizie sincere che mi hanno sostenuta nel processo critico e compositivo, editoriale e grafico; alla trasversalità del web, ai suoi infiniti canali di trasmissione di contenuti e conoscenza, attraverso i quali ho imparato a navigare.

Il mio ringraziamento va al professore Fulvio Irace, illuminato relatore e al professore Jeffrey Schnapp del metaLAB di Harvard che ha generosamente accolto il ruolo di controrelatore; alla professoressa Maria Cristina Tonelli e al professore Francesco Murano per avermi scelta come cultore della materia nei loro corsi (Storia del Disegno Industriale e Laboratorio di Sintesi Finale), offrendomi occasioni di confronto e approfondimento accademico; alle professoresse Graziella Leyla Ciagà e Maria Teresa Feraboli per la ricchezza dei contenuti dei loro corsi (Storia delle Arti, del Design e dell'Architettura e Storia del Disegno Industriale) e per il creativo, dinamico rapporto con gli studenti; al generoso sostegno di Raffaella Trocchianesi ed Eleonora Lupo per avere coordinato le attività di ricerca all'interno del dipartimento e avermi sostenuta nei momenti di disorientamento; e, per esteso, all'Unità di ricerca Design dei Beni Culturali, ora Design e Culture del Dipartimento di Design diretto dalla professoressa Silvia Piardi, nelle persone di Manuela Leoni, Anna Mazzanti, Sara Radice, Paolo Ciuccarelli, Michele Mauri e il personale amministrativo.

Ringrazio sentitamente tutti i Direttori d'archivio, in Italia e all'estero, che mi hanno accolta e ricevuta concedendomi dati, informazioni e disponibilità per le interviste. In primis Phyllis Lambert e Mirko Zardini del Canadian Center for Architecture, dove ho svolto lo stage di formazione nell'estate 2013. E poi Anna Tonicello, Riccardo Domenichini e Serena Maffioletti dell'Archivio Progetti dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV); Maria Cristiana Costanzo e Debora Rossi, assieme allo staff tecnico, dell'Archivio Storico delle Arti Contemporanee (ASAC) della Biennale di Venezia; il professore Federico Bucci, Cristina Mandelli e Paola Ciandrini degli Archivi Storici del Politecnico di Milano; Luciana Gunetti dell'Archivio Albe Steiner al Politecnico di Milano e l'Archivio Bottoni, Sergio Pace dell'Archivio del Politecnico di Torino; Gloria Bianchino e Mariapia Branchi del Centro Studi Archivio della Comunicazione (CSAC) a Parma; Paola Pettenella dell'Archivio del Novecento, al Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto (MART); Esmeralda Valente, Margherita Guccione e Pippo Ciorra del Museo delle Arti del XXI secolo (MAXXI) a Roma; Silvana Annichiarico e Tommaso Tofanetti, della Triennale di Milano; Erilde Terenzoni, Sovrintendente Archivistica del Veneto e Trentino Alto Adige; Patrizia Bonifazio della Fondazione Olivetti a Ivrea; Letizia Tedeschi e Nicola Navone dell'Archivio del Moderno a Mendrisio; David Peyceré, dell'Institut Français d'Architecture (IFA) di Parigi; Ole Bouman del Netherland Architecture Institute (NAI), e Guus Beumer del Neue Institute a Rotterdam; Valeria Carullo e Jonathan Makepeace del Royal Institut of British Architects (RIBA) a Londra e al personale del

Victoria&Albert Museum; Martien de Vletter, Albert Ferré, Giovanna Borasi, Fabrizio Gallanti, Mariana Siracusa del Canadian Centre for Architecture (CCA) a Montreal; Paola Antonelli e Barry Bargdoll del Museum of Modern Art (MoMA) a New York; Carl Krause dell'Art Institute of Chicago, il Getty Research Institute (GRI) di Los Angeles e il Deutsche Architektur Museum (DAM) di Francoforte; le Fondazioni Albini, Castiglioni, Magistretti a Milano; la Fondazione Dalmine a Bergamo; la Fondazione Ratti, la Villa del Grumello, l'Archivio Terragni, l'Archivio Cattaneo, i Musei Civici e la Pinacoteca a Como; l'Associazione Archivi di Architettura (AAA/Italia) ed il suo presidente Antonello Alici.

Ringrazio il professore Stanislaos von Moos, per essere stato l'ispiratore, in viaggio a Brasilia, dell'idea di dottorato, e la professoressa Maristella Casciato per aver sostenuto a distanza la mia motivazione; i professori Josef Acebillo e Mario Botta per la fiducia che mi hanno accordato come coordinatore curatoriale della galleria dell'Accademia di Architettura di Mendrisio; Gabi Scardi per il suo sensibile pensiero critico; Guido Guerzoni e il Centro di Ricerca ASK dell'Università Bocconi di Milano, Stefano Mirti del NABA, il professor Marco De Michelis per il ciclo di conferenze La kunsthalle più bella del mondo alla Fondazione Antonio Ratti, Meet the Media Guru della Camera di Commercio di Milano, Maria Teresa Natale dell'Osservatorio Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali, il professore Alberto Ferlenga, Maria Elena Motisi e la scuola di dottorato dell'IUAV.

Ringrazio la rete degli studenti di Dottorato del XXVII ciclo del Dipartimento di Design e del Politecnico Bovisa per gli scambi e le occasioni di confronto condivise e per gli spunti incrociati con i temi delle loro ricerche; e i colleghi di PhD compagni di internship e i partecipanti al Digital Toolkit Workshop al CCA di Montreal.

Ringrazio la guida preziosa di archivisti e bibliotecari, personale responsabile e membri dello staff della Biblioteca del Politecnico, Biblioteca del CCA, Biblioteca del Progetto della Triennale di Milano, Biblioteca dell'Accademia di architettura di Mendrisio, l'Università della Svizzera italiana, il sistema bibliotecario Ticinese, il sistema bibliotecario della Provincia di Como, la Biblioteca Comunale di Como e la sua direttrice Chiara Milani; la Biblioteca di dottorato dell'IUAV e l'ufficio Electa; tutti i sistemi Opac di consultazione online per le verifiche immediate e la ricerca online, continua e in remoto, della disponibilità delle collezioni bibliografiche e per le possibilità di proroga ai prestiti; la ricca rete di scambi, contatti e informazioni proposta, tra il serio e il faceto, dai socialmedia; tutti i siti consultati, specialmente Wikipedia, Wikimedia, YouTube, Vimeo, Flickr e Pinterest, irrinunciabili fonti e referenze di informazione; infine, l'imperdibile appuntamento settimanale degli inserti domenicali La lettura, Nova e l'editoriale del «Sole 24Ore»; le recensioni online, la rivista Tale&a e le sue occasioni di accredito, l'appuntamento annuale con la città di Venezia e le Biennali Architettura e Arte.

La profondità delle relazioni interpersonali travalica la virtualità partecipativa delle relazioni digitali, soprattutto nella sfera personale, e i miei ringraziamenti più sinceri e sentiti vanno a:

Bruno Murari, di STMicroelectronics, mia guida spirituale, per la sua curiosità intellettuale, la passione per la ricerca e l'energia che trasmette ai giovani; Ilaria Mazzoleni, architetto e professoressa a Sci-Arc, Los Angeles, ma, ancor più, amica di lunga data e fedele corrispondente: a lei devo la mia sincera gratitudine per la sua acuta sensibilità e la sua instancabile disponibilità all'ascolto, dibattito, confronto e revisione del mio lavoro durante l'intero mio iter di ricerca dottorale;

Elena Rosa, ricercatrice dell'Università di Genova, incontro fortunato alla scuola di dottorato, per il suo sostegno e la sua guida in momenti strategici; Paola Molteni, grafica di talento, che ha saputo raccogliere, interpretare ed elaborare in forma grafica la sintesi dei miei pensieri, e Gaspar Torriero per la sua preziosa consulenza sugli 'stili' del programma Word/Office; Miyanda Mumba per la sua, fino all'ultimo imprevedibile, dedizione ed eccellenza nella supervisione e nella pratica della lingua inglese; Rebecca Sanders per il suo impegnato e attento supporto alla traduzione in inglese; Catherine Gadiet e Martin Gani per la loro professionale disponibilità alla supervisione finale; ma anche tutti i dizionari dei sinonimi e di traduzione online e, non ultimo, Google Translate per le sue scombinare traduzioni meccaniche; Murielle Drouille ed Elena Picotti per la loro straordinaria spinta alle esperienze internazionali.

Ma il terreno più fecondo, che ha nutrito il desiderio e la passione per la conoscenza l'ho trovato nelle persone in cui affondano gli affetti: i miei genitori Luigi e Mariuccia, le mie sorelle, i miei fratelli e le loro famiglie, l'allegria tribù dei miei nipoti, e il gruppo 'cugini, fratelli e zii' di WhatsApp, micro-mondo di relazioni sparse tra i cinque continenti; i nonni Bruno e Lorena, Dante e la sua famiglia.

Infine, grazie alla mia animata, adorabile, insostituibile famiglia, senza la quale l'intera mia esistenza non avrebbe senso. Ringrazio, con tutto il mio cuore, Paolo e i nostri figli, Teresa, Giovanni e Leone per la loro smisurata comprensione e il loro tenace sostegno emotivo: è loro il futuro del digitale.

Indice

ABSTRACT	21
INTRODUZIONE	25
1. SCENARIO DIGITALE CONTEMPORANEO	38
1.1. SOCIETÀ DELLA COMUNICAZIONE	39
1.1.1. ESPERIENZA E PARTECIPAZIONE: SISTEMI PER LA CONOSCENZA	39
1.1.2. SPAZIO DEI FLUSSI	40
1.1.3. MODELLI DI SVILUPPO TECHNOLOGY DRIVEN	41
1.1.4. OPPORTUNITÀ IN EPOCA DI CRISI	43
1.2. DESIGN E BENI CULTURALI	45
1.2.1. CULTURA E MEMORIA	45
1.2.2. DISCIPLINE DELLA COMUNICAZIONE	47
1.2.3. DESIGN DELLA CONOSCENZA	48
1.3. ARCHIVI E NUOVI MEDIA	49
1.3.1. ARCHIVI: IL REPERTORIO DELLE FONTI	49
1.3.2. ARCHIVI ANALOGICI: STORIA E FONDAZIONE	50
1.3.3. ARCHIVI DIGITALI CONTEMPORANEI	52
1.3.4. INTERNET E DISPOSITIVI MOBILI	55
1.4. BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO	58
2. ARCHIVI DEL PROGETTO DI ARCHITETTURA E DESIGN	77
2.1. ARCHIVI, COLLEZIONI E FONDI	78
2.1.1. ARCHIVI DI ARCHITETTURA: FONDAZIONE E FONTI DOCUMENTALI	78
2.1.2. CRONOLOGIE E MAPPATURE	80
2.1.3. FUNZIONE SCIENTIFICA E divulgativa	84
2.1.4. PROGETTI EUROPEI E SOVRANAZIONALI	85
2.2. ARCHIVI DIGITALI: ORGANIZZAZIONE	89
2.2.1. SISTEMI DI DESCRIZIONE E ORDINAMENTO	89
2.2.2. CLASSIFICAZIONE E LOGICA DEL DATABASE	92
2.2.3. DIGITALE NATIVO: ARCHIVI DI NUOVA GENERAZIONE	95

2.2.4.	DIVULGAZIONE IN RETE	98
2.2.5.	GENERAZIONE DI NUOVI CONTENUTI	100
2.3.	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO	118
3.	TECNOLOGIE DIGITALI	118
3.1.	PRODUZIONE DIGITALE	119
3.1.1.	DIGITALIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI	119
3.1.2.	SISTEMI IBRIDI: DALL'ANALOGICO AL DIGITALE	121
3.1.3.	RAPPORTO TRA ORIGINALE E COPIA	123
3.1.4.	DIRITTI D'AUTORE E LICENZE CREATIVE COMMONS	124
3.1.5.	OBSOLESCENZA, CONSERVAZIONE DIGITALE E SOSTENIBILITÀ	126
3.2.	DESIGN DELLA MULTIMEDIALITÀ	128
3.2.1.	VISUALIZZAZIONI E DESIGN DELLE INTERFACCE	128
3.2.2.	WEB DESIGN: STRATEGIE, FORMATI E STRUMENTI	132
3.3.	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO	151
4.	FIGURE PROFESSIONALI E UTENZE	152
4.1.	FIGURE PROFESSIONALI	153
4.1.1.	ARCHIVISTI, CURATORI DIGITALI, WEB DESIGNERS	153
4.1.2.	CURATORI, STUDIOSI, RICERCATORI, STUDENTI, GRANDE PUBBLICO	155
4.2.	UTENZE	157
4.2.1.	NUOVI PROFILI DI UTENTI	157
4.3.	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO	165
5.	MODELLI DI VALORIZZAZIONE	166
5.1.	ESPOSIZIONI	167
5.1.1.	ARCHIVI IN MOSTRA	167
5.1.2.	MOSTRE ONLINE	176
5.1.3.	SITI INTERNET PER L'ARCHITETTURA	182
5.1.4.	LINEE GUIDA METAPROGETTUALI	186
5.1.5.	MODELLO DI ARCHIVIO DIGITALE DIFFUSO	188
5.2.	BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO	203

6. CONCLUSIONI	204
EVOLUZIONE DEGLI ARCHIVI DEL PROGETTO	204
ARCHIVI ANIMATI	204
VALORIZZAZIONE DEGLI ARCHIVI	205
ARCHIVI INTERATTIVI	206
STORYTELLING	207
IL DESIGN	207
ARCHITECTUTURE AND DESIGN ARCHIVE EVOLUTION	210
BIBLIOGRAFIA GENERALE	215
SITOGRAFIA	224
TESI DI LAUREA	227
ARTICOLI	227
ATTI SEMINARI E CONVEGNI	228
APPENDICE_A GLOSSARIO TERMINI D'ARCHIVIO	229
GLOSSARIO TERMINI DIGITALI	233
REFERENZE BIBLIOGRAFICHE	242
APPENDICE_B CASI STUDIO	243
ISTITUZIONI d'ARCHIVIO	243
FONDAZIONI E ARCHIVI DI IMPRESA	243
Museo Piaggio, Pisa, Italia	243
ARCHIVIO DEL MODERNO	244
ARCHIVIO PROGETTI, IUAV	246
ASAC I ARCHIVIO STORICO DELLE ARTI CONTEMPORANEE	248
BAUHAUS ARCHIV	250
CCA I CANADIAN CENTER FOR ARCHITECTURE	252

CSAC CENTRO STUDI E ARCHIVIO DELLA COMUNICAZIONE	254
CULTURAL INSTITUTE OF CHICAGO	256
DAM DEUTSCHE ARCHITEKTUR MUSEUM	258
GETTY RESEARCH CENTER	260
IFA INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHITECTURE	262
MART MUSEO DI ARTE MODERNA E CONTEMPORANEA ROVERETO	264
MAXXI ARCHITETTURA, MUSEO NAZIONALE DELLE ARTI DEL XXI SECOLO	266
MOMA MUSEUM of MODERN ART	268
NAI THE NETHERLANDS ARCHITECTURE INSTITUTE	270
RIBA ROYAL INSTITUT OF BRITISH ARCHITECTS	272
BIBLIOTECA DEL PROGETTO	274
FONDAZIONE ALBINI	276
FONDAZIONE CASTIGLIONI	278
FONDAZIONE VICO MAGISTRETTI	280
MUSEO ARCHIVIO ALESSI	282
MUSEO KARTELL	284
FONDAZIONE PIAGGIO	286
PROGETTO FARB_ DIPARTIMENTO INDACO	288
SISTEMA ARCHIVISTICO NAZIONALE – SAN	289
ESTRATTI D'ARCHIVIO	290

ABSTRACT

Il lavoro di ricerca svolto nell'ambito di questa tesi assume come punto di partenza la riconsiderazione del modello umanistico di conoscenza e di trasmissione del sapere rappresentato dagli archivi alla luce delle nuove potenzialità offerte dalle tecnologie digitali. Pur esaminando il caso specifico degli archivi di architettura e di design, la tesi prende in considerazione i cambiamenti dei modelli conoscitivi e comunicativi della società contemporanea a forte connotazione tecnologica, cercando di stabilire connessioni, non meccaniche né produttivistiche, tra l'orizzonte scientifico e quello umanistico. L'assunto di partenza è che non si danno cambiamenti nelle modalità di costruzione del sapere se la tecnologia non è guidata, stimolata ed indirizzata da una generosa e condivisa visione sociale e culturale, che eviti di trasformare la tecnica in strumento fine a stesso.

La convinzione maturata in questi anni di ricerca teorica e di campo all'interno di alcune delle più importanti istituzioni di settore, è che il processo di digitalizzazione e di diffusione online degli archivi di design e architettura amplifica le opportunità per la divulgazione della conoscenza dei materiali documentari istituzionali.

Gli archivi digitali di architettura e design, quali database con metadati descrittivi, rappresentazioni, riproduzioni, modelli 3D, audio e video, visualizzati nei siti web e integrati con contenuti di nuova generazione, diventano piattaforme multimediali e nuovi modelli comunicativi per una diffusione dinamica e aperta. Internet rappresenta la logica estensione di libero accesso alle istituzioni d'archivio: interfacce intuitive, efficienti motori di ricerca e attrattivi dispositivi elettronici alimentano l'attenzione e il coinvolgimento per nuove forme di apprendimento, potenziali esperienze di conoscenza, nuovi orizzonti curatoriali e di ricerca scientifica, senza confini fisici o temporali,.

Gli archivi digitali mettono a disposizione repertori di riproduzioni eterogenei: disegni, schizzi, annotazioni, modelli, fotografie, audio, video. Attivati per fondi, tipologie, percorsi tematici, geo localizzazioni, essi offrono un contributo alla rivitalizzazione dei patrimoni archivistici, custodi di memorie di progetti e di mondi di idee, per nuovi processi interpretativi e creativi. L'accesso interattivo e incrociato ad altre banche dati multimediali, innesca meccanismi di scambio, relazioni, collegamenti e intrecci, prima impensabili per la costruzione di nuovi ordini di significati e condivisioni culturali dei quali oggi si intravedono molteplici possibilità: edizioni e riedizioni di portali e siti web, mostre online e piattaforme open source multimediali di condivisione, editoria digitale e social network, rappresentano gli strumenti con cui operare, per un'informazione territoriale diffusa e una sensibilizzazione alle discipline del progetto, per proiettare al futuro la ricchezza del passato.

Le programmazioni culturali espositive in sede e l'arricchente accessibilità delle risorse online permettono alle istituzioni d'archivio di aprirsi a più ampie comunità di utenti, fino al raggiungimento diretto di un pubblico multiforme, allargato e partecipativo. Accanto ai fruitori virtuali globali, nuove figure professionali concorrono alla definizione dei nuovi modelli comunicativi per ricche geografie di scambi.

La ricerca si è proposta di restituire i complessi, e a volte contraddittori, scenari entro cui avviene il passaggio ibrido dall'analogico al digitale, costituendo una base sistematica per l'individuazione e la discussione dei suoi punti più delicati e controversi. La tesi si spinge anche all'individuazione di un possibile modello di archivio diffuso, formalizzando una serie di format che rendano evidenti i benefici dell'Information Technology nella produzione di nuovi significati e del coinvolgimento del Design nell'ambito del Cultural Heritage.

ABSTRACT

The research carried out for this thesis starts with a reconsideration of the humanistic model of information transmission, here represented by the archives, highlighting the new possibilities offered by digital technologies. Although specifically focusing on architecture and design archives, the thesis discusses the changing patterns in information communication in contemporary society which embodies strong technological features, trying to make connections, not mechanical nor cost-effective, between the humanistic and scientific fields. The assumption is that it is impossible to modify the construction of knowledge if technology is not encouraged and guided by a generous and shared vision of social and cultural change to avoid transforming it into an end in itself.

The conviction gained over the years of theoretical research and action in some of the most important archive institutions in this field, is that the digitization and online dissemination process of the architecture and design archives amplifies the opportunities for the diffusion of information held in the archives of these institutions.

Architecture and design digital archives, such as databases with descriptive metadata, representations, reproductions, 3D models, audio and video, displayed on portals and websites and integrated with new-generation content, become media platforms and new communication models for a dynamic and open diffusion. Internet is the logical extension of free access to archive institutions: intuitive interfaces, efficient search engines and attractive electronic devices foster the attention and engagement for new forms of informal learning, potential knowledge experiences, as well as new curatorial and scientific horizons, without physical or temporal boundaries.

Digital archives provide a diverse repertoire: drawings, sketches, notes, models, photographs, audio, video, etc. Activated via typologies, thematic paths, geo localizations, digital archives etc, offer a contribution to the revitalization of the archival heritage, within projects memory and a world of ideas, for new interpretation and creative processes. Interactive and cross-linked access to other multimedia databases trigger exchange, connections and network mechanisms, previously unthinkable, for the construction of new, shared cultural models that offer many possibilities: new and re-releases of portals and websites, online exhibitions and open source multimedia sharing platforms, digital publishing and social networks, are examples of tools to operate with for a territorial spread of information and awareness-raising to the design disciplines, and to project past richness to the future.

Cultural programs, exhibitions and access to online sources allow archives to open up to a wider range of users, reaching a multi-faceted, broadened and participative public. In addition to the global virtual users, new professionals collaborate in defining new communication models to enable a wealth of exchanges.

The research aims to address the complex and sometimes contradictory scenarios in which a hybrid transition from analog to digital is occurring, providing a systematic basis for the identification and discussion of its most sensitive and controversial issues. The thesis also aims to identify a widespread archive template, formalizing a number of formats that clearly show the benefits of IT in the production of new meanings and the involvement of Design in the field of Cultural Heritage.

INTRODUZIONE

La società contemporanea guarda al digitale e alla sua rapida diffusione, come catalizzatore di un profondo cambiamento culturale, sociale ed economico.

La ricerca indaga il processo di trasformazione degli archivi di architettura e design e ne esplora le opportunità di cambiamento indotto dall'impatto delle tecnologie digitali e dai modelli partecipativi della società dell'informazione.

Il tema degli archivi e della loro valorizzazione fa parte delle ricerche condotte nell'ambito scientifico e disciplinare dell'Unità di ricerca Design per i Beni Culturali (DeCH), ora Design&Culture, del Dipartimento di Design, in continuità con il progetto di ricerca PRIN 2010/12¹, *Il design del patrimonio culturale attraverso la storia, la memoria e la conoscenza. L'immateriale, il virtuale, l'interattivo come materia di progetto in tempo di crisi*, che ha indagato lo sviluppo e le potenzialità del digitale, la dimensione virtuale del web e l'applicazione di strumenti multimediali per la creazione di nuove modalità di fruizione del patrimonio culturale.

Alla base dell'interesse è l'azione programmatica del Design per la promozione e la fruizione del Beni Culturali degli archivi, in considerazione di due innovativi aspetti:

il concetto di design inteso come progetto del processo di una trasformazione, e

il concetto di patrimonio culturale allargato, oltre al lascito del passato, alla dimensione contemporanea sia dell'intangibile (nelle pratiche espressive, creative, artistiche e artigianali) che dell'immateriale (aperto ai contributi più avanzati indotti dalle tecnologie digitali).

Il tema degli archivi nella società contemporanea si accompagna alle necessità di un profondo ripensamento istituzionale e della definizione di nuovi modelli culturali.

L'emergente modello relazionale della *network society*, l'impatto delle tecnologie digitali e lo sviluppo del web, con i suoi fondamentali principi di interattività, condivisione e pubblico dominio, mettono fortemente in discussione il ruolo detenuto dalle istituzioni culturali, il concetto di possesso e uso dei beni culturali, i sistemi di conoscenza tradizionali, che necessitano di essere profondamente 'ridisegnati'.

E così gli archivi, nell'accezione di raccolta della memoria e deposito delle collezioni, tradizionalmente considerati, con musei e biblioteche, arroccate fortezze del sapere, luoghi chiusi e inaccessibili, si aprono alle tentazioni contemporanee di dinamicità e partecipazione, per trasformarsi in centri aperti e attivi di produzione, sperimentazione e divulgazione culturale.

Nell'ottemperare la secolare funzione di 'registratori della storia', essi vanno ad annettere i modelli partecipativi, aperti e relazionali, e fanno proprie le moderne tecnologie, per la costruzione di nuovi modelli di conoscenza e nuove pratiche culturali.

"I palazzi della memoria del ventunesimo secolo, avranno pareti assai più permeabili dei loro predecessori. (...) e avranno dimensioni molto maggiori sia in termini fisici (il territorio che vanno a ricoprire) che in termini quantitativi di informazioni, fruttando il potenziale espressivo di strumenti quali Google Earth e gli ambienti virtuali tridimensionali e avvantaggiandosi della sempre maggiore disponibilità di banda

1 Progetto di Ricerca Di Interesse Nazionale, finanziato dal MIUR - Ministero dell'Università e Ricerca sviluppato in collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo, l'Università degli Studi di Genova, e l'Università degli Studi di Bologna, sotto la direzione del prof. F. Irace.

e di reti wi-fi per interagire con dispositivi informatici ubiqui dotati di tecnologie GPS capaci di riconoscere la posizione fisica di un oggetto o individuo. Tutto ciò rappresenta il futuro della conoscenza, un futuro nel quale le pratiche politiche, sociali e culturali enfatizzeranno l'incorporamento del virtuale nel reale, un futuro nel quale le informazioni circondaeranno e avvolgeranno processi collaborativi di condivisione, rilettura, interpretazione e produzione creativa che andranno ad aggiungersi al mondo tangibile e concreto, migliorandolo. Un futuro che è già arrivato e che si propone di potenziare le piattaforme di divulgazione che facilitino l'interscambio creativo tra reale e virtuale, senza impedimenti e limiti di accesso." (Schnapp, *Umanistica_Digitale*, 2013)

L'applicazione delle metodologie informatiche (digitalizzazione e media comunicativi) negli archivi ha comportato innovativi approcci ai modelli di conservazione e ordinamento, ma ha soprattutto aperto gli archivi ad una inedita funzione comunicativa e divulgativa.

Le tecnologie digitali hanno contribuito alla costruzione di articolati database (conversione dall'analogico al digitale delle collezioni documentali, integrata da contenuti di nuova generazione prodotti direttamente su supporti digitali), capaci di descrivere in maniera dettagliata ed esaustiva i documenti archivistici dotandoli di informazioni aggiuntive (metadati) che ne amplificano la consultazione e reperibilità.

Ma è nella visualizzazione e nelle sue declinazioni di multimedialità e interattività, che gli archivi guadagnano 'freschezza' per la possibilità di offrire immediatezza visiva e facilità di accesso ai sedimenti. Automatismi di ricerca permettono di stabilire inedite relazioni tra i materiali documentali, associate non solo su base tipologica o formale ma estese al ricco repertorio di informazioni legate ai progetti (tecniche, materiali, committenze, collaboratori, etc.). Infine, la messa online degli inventari apre i 'micro-mondi' storici-artistici-creativi delle collezioni all'immaginario collettivo, incrementandolo con immagini di qualità e arricchendolo, con le infinite possibilità di incroci e relazioni, rimandi e collegamenti, prima impensabili, con altri archivi e banche dati, nella caleidoscopica rete globale del web: un sistema in rete di infiniti frammenti raccolti in piattaforme digitali o *hubs*, centri di aggregazione, divulgazione e amplificazione, aggiornati e potenziati da integrazioni *crowd-sourcing*.

Il computer, e la logica del database rendono possibile una "storia quantitativa o totale" (con riferimento alla scuola francese degli *Annales* di Bloch): l'apertura di canali di fonti informative, l'accesso esponenziale alle informazioni, aprono a inedite forme di apprendimento 'informale', a nuovi paradigmi di conoscenza. Flussi di informazioni equiparano logiche top-down e bottom-up (Castells, 2008) per l'immissione online di contenuti, offrendo la possibilità di intersecare, con interrogazioni e stratificazioni parallele, panorami di discipline molto ampi, per allargamenti di comunità di interesse e aperture a minoranze culturali. Il World Wide Web, piattaforma multimediale e multicanale, flessibile e suscettibile al processo continuo di *input/output* di dati diventa a sua volta un grande archivio, database globale.

Gli archivi digitali delle istituzioni d'archivio, concepiti come estratti di archivi analogici incrementati da contenuti di nuova generazione, e divulgati in rete attraverso molteplici canali di accesso partecipano all'attivazione dinamica dei circuiti di risorse, contribuendo alla costruzione di un nuovo ordine di conoscenza, senza più confini territoriali e culturali.

Nel sistema di flussi e incroci di informazioni, gli archivi di architettura e design, pur nella loro nicchia disciplinare, concorrono alla spiraleforme crescita del patrimonio digitale, mettendo in circolo segni e rappresentazioni di un ricco ed estroso repertorio

archivistico: schizzi e disegni, fotografie e modelli, corrispondenze e relazioni tecniche, tracce audio e video, incrementati dai materiali documentativi di attività ed eventi svolti in sede, (mostre, conferenze, laboratori e programmazioni culturali), quali riletture e rivisitazioni contemporanee delle eredità degli archivi.

Gli archivi di architettura e design custodiscono le testimonianze di architetture, oggetti e pensieri creativi progettuali di “quell’ampio patrimonio moderno, tra XIX e XX secolo, che ha costruito i paesaggi e gli ambienti di oggi” forgiando la sensibilità estetica contemporanea. Sono le architetture e i progetti dei grandi maestri del Patrimonio del Moderno - Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe, Aalto, in Europa. F.L.Wright e Buckminster Fuller in USA, in Italia, Terragni, Figini, Pollini, Libera, Lingeri, accanto a Ponti, Michelucci, Pagano, Moretti, poi il gruppo BBPR, Magistretti, Castiglioni, Albini, Gardella, tra gli altri, divenuti pietre miliari nella storia dell’architettura e del design moderni e referenze per intere generazioni per aver contribuito a diffondere un’idea moderna dell’abitare attraverso i principi di rigore geometrico, funzionalità, utilizzo delle tecnologie, processi produttivi e materiali innovativi.

Testimone dell’evoluzione in corso, la ricerca analizza come la digitalizzazione e la trasposizione sul web dei contenuti d’archivio rientrano nella necessaria ridefinizione delle attività e del ruolo degli archivi, stimolando un radicale ripensamento dell’intera organicità e rappresentazione istituzionale, in assetti allargati e aperti ad un pubblico più vasto.

I modelli interattivi, multimediali, partecipativi del digitale suggeriscono agli archivi nuove opportunità di valorizzazione e fruizione sia nella organizzazione espositiva (mostre in situ) che nella divulgazione in rete (portali e siti web):

- le mostre e programmazioni culturali in situ, si aprono a declinazioni trasversali dei temi del progetto (urbanistica, architettura, design, territorio, etc.), e alle questioni della contemporaneità (ambiente, clima, sviluppo urbano, salute, migrazione, etc.), si allargano al contributo partecipativo dei visitatori e aprono le proprie collezioni mettendo ciclicamente in mostra tutti i materiali dei propri archivi;
- i siti e portali web diventano i nuovi strumenti comunicativi per la divulgazione online, veri e propri progetti editoriali di piattaforme di fruizione multimediale: fertile terreno di sperimentazione per il design della comunicazione, essi sono la trasposizione quanto più fedele delle caratteristiche e delle attività di ciascuna istituzione.

Queste due forme attive di valorizzazione congiunte portano ad un potenziamento e rafforzamento d’identità delle istituzioni culturali d’archivio, sempre più riconosciuti come centri (hubs) di aggregazione e divulgazione culturale.

La rappresentazione online non è che il riflesso del fermento delle attività svolte in sede, amplificata da prolifici circuiti di informazioni. Ai siti istituzionali (ex. www.cca.ca, www.maxxi.it, www.riba.en, etc., solo a titolo di esempio), si affianca una miriade di canali di circuitazione di informazioni dedicate, arricchiti dei contributi partecipativi, secondo il modello di cultura open source:

- portali di aggregazione e promozione tematica o territoriale (ex. Sistema Archivistico Nazionale, Culturitalia, LombardiaBeniCulturali, Europea, Google Cultural Institute, etc.)
- editoria digitale (come archdaily.com, www.architecturalrecord.us, www.domus.com),
- blog in tema storico critico (ex. www.architettura.it, www.architetturacritica.it, presstletter.com, etc.),

- le piattaforme di condivisione multimediali (ex. Flickr, Vimeo per la partecipazione istituzionale; You Tube, Wikipedia, Wikimedia, etc.)
- e tutti i social network associati alle comunità di interesse.

Pur portando con sé importanti questioni tecniche – come la riproducibilità iterata, le esigenze di continuo aggiornamento, accanto al riconoscimento dei diritti di riproduzione, l'evoluzione tecnologica digitale è all'origine della trasformazione del ruolo socio-culturale delle istituzioni culturali, sempre più aperte verso il pubblico e alle sue influenze. “Da semplice tecnica di supporto a nuove forme di interazione con il pubblico, il digitale assume una autentica dimensione culturale. Nell'epoca della riproducibilità tecnica (annunciata da W. Benjamin) e della divulgazione in rete (enfattizzata da H. Jenckins), non si rende più necessario mettere in discussione la materialità dell'oggetto, la sua possibile interpretazione, la sopravvivenza della sua aura, la minaccia della sua riproduzione (...) L'approccio digitale, nella sua natura di riproduzione virtuale e di dinamica interrelazione si presta a divenire, tra indagine storica e spettacolarizzazione, un irrinunciabile strumento di promozione e divulgazione del patrimonio culturale, consentendogli di essere espresso e trasmesso, di produrre nuovi interpretazioni, e dunque nuovi significati”. (Schnapp, 2013)

La ricerca si interroga sull'evoluzione e il ruolo delle realtà archivistiche nel tempo, quali risultato di differenti processi ideativi e creativi, rivelazioni ed espressioni delle diverse interpretazioni della storia. Le intuizioni di M. Foucault, sulla storia delle istituzioni del sapere dimostrano come i sistemi di tassonomie classificatorie (collezioni, raccolte e ordinamenti di artefatti) siano la riflessione di precisi contesti storici, geografici, politici, economici e sociali. Respingendo la nozione di una storia continua e lineare, e proponendo una storia dialettica, 'effettiva' fatta di discontinuità, fratture, cambiamenti, Foucault riconosce forme di conoscenza nella pratica di costruzione di relazioni positive e produttive.

Ai tre i grandi ordini di conoscenza (episteme) che egli definisce:

- rinascimentale (circolare) basata sulle analogie di proiezione divina
- classica (classificatoria) fondata sulle categorie determinate dall'Illuminismo
- moderna (relazionale) definita da gradi di relazioni empiriche

È possibile oggi riconoscere il nuovo ordine di conoscenza nel sistema globale di relazioni integrate: un sistema fluido, continuo, aperto, dinamico e diffuso, potenziato da automatismi informatici e algoritmici, esteso alla varietà di supporti multimediali e supportato dalla seduzione degli strumenti di trasmissione, ma soprattutto affidato all'estro e alle interpretazioni intuitive e creative dei soggetti attivatori.

La ricerca indaga le categorie innovative di valorizzazione e comunicazione degli archivi nella loro 'rivelazione' pubblica: come le opportunità tecnologiche, contribuiscano al processo di 'svecchiamento' e trasformazione degli archivi e alla definizione di nuove pratiche sociali e culturali, cercando di offrire risposte al significato del ruolo dell'archivio oggi, della valorizzazione dei suoi contenuti, dei processi curatoriali, di nuove figure professionali, del ruolo del pubblico.

Per contestualizzare il processo di digitalizzazione e di strategie curatoriali delle istituzioni del sapere, la ricerca si è focalizzata nell'analisi e nella visita diretta delle principali istituzioni d'archivio di architettura e design, indicate dalla storiografia critica come le più riconosciute e avanzate:

- in Italia: MART, MAXXI, CSAC, ASAC, Archivio dei Progetti, Triennale di Milano, Fondazione Albini, Fondazione Castiglioni, Fondazione Magistretti, Fondazione Terragni, Fondazione Cattaneo, etc;
- in Europa: Archivio del Moderno, NAI, RIBA, DAM; e
- in Nord America: CCA, MoMA, Getty Center.

analizzando caratteristiche e contenuti, indagando le differenti politiche di gestione e programmazione e valorizzazione secondo i modelli divulgativi emergenti. La modalità dell'intervista ha stabilito il confronto diretto con i principali, nonché carismatici, direttori.

L'indagine dei casi studio, accompagnate dalla letteratura critica in materia, ha condotto alla definizione delle principali funzioni attive (conservativa, di ricerca ed espositiva, divulgativa), in parallelo ai processi di digitalizzazione e divulgazione online sotto la spinta digitale, e l'impellente necessità di rappresentazione sul web, "*the place where to be.*" (Ciucciarelli, 2008). Esse hanno inoltre permesso l'elaborazione di un modello d'archivio diffuso, declinazione dell'archivio digitale, integrabile e aggiornabile, scalare, digitale, adattabile agli usi, quale riflesso delle caratteristiche funzionali-operative che va a ricoprire.

La tesi si sviluppa principalmente in sei capitoli.

Nel Capitolo 1: Scenario digitale contemporaneo: descrive il contesto socio-culturale contemporaneo di trasformazione storica da sistema analogico a digitale. Il riferimento alla letteratura critica sostanzia i modelli *technology driven* delle ICT, lo spazio dei flussi, l'esperienza partecipativa, le opportunità del digitale e l'ideazione di nuove strategie in tempo di crisi. La definizione di design della divulgazione permette di mettere in relazione i complessi sistemi delle ICT e Beni Culturali. Il capitolo si conclude con la descrizione generale degli archivi quali luoghi di raccolta, conservazione e tutela dei materiali sempre più orientati alla promozione e divulgazione di contenuti di conoscenza.

Il Capitolo 2: Archivi del progetto di architettura e design: è dedicato agli archivi del progetto di architettura e design, alla loro storia e diffusione geografica, ai criteri di classificazione e ordinamento dei documenti, alle loro funzioni, e collaborazioni. Il processo di digitalizzazione porta alla formazione di articolati sistemi di database, sia per la consultazione interna che per la messa online, ma anche alla generazione di contenuti nativi digitali, multimediali e interattivi, insieme accorpatisi nei siti web, veri e propri progetti editoriali.

Nel Capitolo 3: Tecnologie digitali: le tecnologie e gli effetti del digitale: la creazione di ambienti ibridi nel passaggio dall'analogico al digitale, ma anche la costruzione di nuovi significati tra analogico e digitale, accanto all'analisi delle tematiche relative al rapporto copia e originale, la riproducibilità e i diritti d'autore e la conservazione digitale a lungo termine.

Capitolo 4: Figure professionali e utenze: figure tradizionali (archivisti, curatori, ricercatori, studiosi, etc.) sono affiancate da nuove figure professionali (*digital curators*, *web designers*, grafici, informatici, etc.). Ma, il maggior cambiamento nel ventunesimo secolo è rappresentato dal pubblico di fruitori attivi che beneficiano e contribuiscono all'espansione del patrimonio d'archivio.

Capitolo 5: Modelli di valorizzazione: descrive la trasformazione dei processi curatoriali secondo due modelli di valorizzazione preminenti: archivi in mostra e mostre online. L'analisi delle attività espositive e modelli comunicativi dei siti internet, accanto a sistemi open, porta alla definizione di linee guida, e alla costruzione di un *framework*

per un modello di archivio diffuso.

Capitolo 6: Conclusioni: il capitolo raccoglie e ordina i tratti del del panorama defli archivi contemporanei, mettendo il luce le opportunità di cambiamento in corso e in prospettiva futura: le modalità di fruizione del patrimonio d'archivio, potenziate dal digitale, dalla potenza funzionale degli apparecchi, alla pervasività delle tecnologie, dal potere attrattivo, alla seduzione degli strumenti digitali.

La bibliografia organizzata per ordine cronologico intende rivelare la proliferazione e fortuna critica delle pubblicazioni, intensificate con l'evoluzione del fenomeno digitale in corso.

La ricerca ribadisce la forza creativa del design, che, grazie all'ausilio delle nuove tecnologie, si propone di trasformare la crisi delle istituzioni della memoria, in un'occasione di sviluppo e di produzione di nuovi scenari: la definizione dei nuovi paradigmi di fruizione accanto alla valorizzazione e divulgazione dei contenuti d'archivio sono capaci non solo di proporre una visione dinamica e attiva dell'eredità del passato, ma di proiettare le istituzioni stesse in posizione d'avanguardia, in fucine di sperimentazione, anticipatrici di tendenze, introiettando i contributi della cultura open.

In questo senso, il design assume sempre più il ruolo strategico di mediatore interdisciplinare andando a colmare le istanze tra i domini di archivistica, curatela, storia e critica dell'architettura, comunicazione, tecnologie applicate, informatica attraverso il progetto di nuovi modelli comunicativi accanto alla definizione di nuovi modelli professionali. Figure in ambito archivistico già consolidate (come curatore e ricercatore) allargano la propria pratica alle caleidoscopiche opportunità offerte dal digitale per attivare ricerche in modo più rapido, approfondito, trasversali e interdisciplinari; nuove figure (come digital media curator, web designer, grafici e informatici), dalle innovative competenze, interpretano e alimentano con energico approccio le nuove scelte programmatiche.

La ricerca vuole testimoniare come il principio interattivo e divulgativo delle tecnologie, agganciato a dinamiche sociali favorevoli, rappresenti per gli archivi la possibilità di trasformarsi in tante *piazze del sapere* dove ciascuno potrà ritrovare, identificare, e alimentare i propri interessi, dove le memorie potranno rivivere attraverso libere e creative forme di interpretazione e rielaborazione: quelle possibili, infinite narrazioni capaci di tessere i fili che permettono di intrecciare l'ordito del passato con la trama del presente.

INTRODUCTION

Contemporary society looks to the digital and its rapid spread as a catalyst for profound cultural, social and economic change.

This research investigates the process of transformation of cultural institutions, archives architecture and design archives in particular, and also explores the opportunities for change brought by the impact of digital technologies and the participatory models of society. It analyzes the significance of archives today, from simple repositories to production and dissemination cultural centers.

The theme of archives and their enhancement is part of the research topic conducted in the scientific and disciplinary Research Unit called Design for Cultural Heritage (DeCH), now Design & Culture in the Design Department, in continuity with the research project PRIN 2010/12, The design of cultural heritage through history, memory and knowledge. The immaterial, the virtual, the interactive as a matter of project in time of crisis, which has been investigating the development and potential of the digital, web virtual feature and the application of multimedia tools to create new ways to appreciate cultural heritage.

Focus, however, is on the interest to design programmatic action for the promotion and fruition of Cultural Heritage archives considering two innovative aspects:

- design as a process of transformation, and
- cultural heritage considered not only as the legacy of the past, but also open to the intangible (in reference to creative arts and crafts) and immaterial dimension (open to the contributions given by the most advanced digital technologies).

The subject of archives in contemporary society suggests the necessity of a profound institutional reconsideration. The emerging network society model, digital technologies and web development with its fundamental principles of interactivity, sharing, and public domain, strongly put into question the concept of possession and use of cultural heritage, traditional knowledge systems and the role held by cultural institutions which need to be extensively 'redesigned'.

The archives, a repository of memory and storage of collections, along with museums and libraries, traditionally considered perched fortresses of knowledge, closed and inaccessible places, open to contemporary dynamism and participation in order to become active production and experimentation centers for cultural dissemination.

To cover the secular function of 'recorders of history', they include open and relational, participatory models, taking advantage of the technology for the construction of new models of knowledge and new cultural practices.

"The memory palaces of the 21st century, will have much more permeable walls than their 19th and 20th century predecessors (...) and they will be much bigger, both from a standpoint of the physical territory that they must cover and the corpora of information that they must harbor. Thanks to mirror worlds like Google Earth and the 3d virtual worlds counterparts, thanks to ubiquitous computing devices equipped with GPS technologies that can calculate locations within inches, thanks to the ever increasing availability of wireless bandwidth, the future of knowledge, culture, and social and political practice will emphasize embedding of the virtual within the real, actual physical landscapes curated just as if they were an art gallery, the collaborative and distributed building of annotations on and overlays of the physical world. This is a future that is

already with us. (...) To build physical platforms and collections out into these and other domains of intersection between the virtual and the physical in ways that reinforce not only the access and outreach but also establish new models of imagination, quality, and rigor. "(J. Schnapp, *Umanistica Digitale*, 2013)

The application of computer methodologies (digitization and communication media) in the archives has introduced innovative approaches in conservation and arrangements of documents, but above all open the archives to a novel communicative and informative function.

Digital technologies have contributed to the construction of articulated databases (conversion of collections from analog to digital, integrated with new generation contents directly produced on digital media) which are able to describe the archival documents in a detailed and exhaustive way and provide additional information (metadata) that simplifies and amplifies their consultation and availability.

The display, enhanced by its multimedia and interactive forms, will add 'freshness' to the archives thanks to the possibility of offering visual immediacy and easy access to the documents. Automatic research tools allow to establish unusual relationships among the archival materials, defining associations not only on the basis of typological or formal aspects, but also extended to the rich repertoire of information related to the projects (technics, materials, commissions, collaborators, etc.). Finally, the online inventory opens the 'micro-worlds' of historical, artistic and creative collections to the collective world, increasing it with quality pictures. It also enriches it with the possibility of crossings and references, unthinkable before, with other archives and databases from other institutions.

The interoperability and participation introduced by the web evolution, allow to enrich the kaleidoscopic network system with countless fragments collected in digital platforms (hubs), updated and enhanced by the new generation contributions of the users (crowd-sourcing).

The computer and its logic of database make a "quantitative or total history" possible (referring to Bloch's French School *Annales*): the opening of channels of information sources and exponential access to information, unlock new forms of 'informal' learning, the new paradigm of knowledge. Information flows equate top-down and bottom-up models (Castells, 2008) thanks to the uploading of contents online, which then provides the opportunity to widely intersect with multidirectional queries and different disciplines. They also enlarge communities of interest and open up to cultural minorities. The World Wide Web, multimedia and multi-channel platform, flexible and open to the ongoing process of input/output of data, will in turn be recognized as a global database.

Institutional digital archives are conceived as extracts of analogue archives with the addition of new generation contents, and are disseminated in the network through multiple access channels. They are involved in the dynamic activation of resource circuits, contributing to the construction of a new order of knowledge with no territorial and cultural boundaries.

Within information flows and intersections, digital archives of architecture and design, although in their niche discipline, contribute to the spiraling growth of digital heritage by circulating representations of a rich and extravagant archive's repertoire: sketches and drawings, photographs and models, letters and technical reports, audio and video tracks, increased by the materials of documentation of activities and events carried out on-site (exhibitions, conferences, workshops and cultural programs), such as contemporary interpretations and reinterpretations of heritage archives.

The architecture and design archives preserve the testimonies of architecture, objects and creative thoughts on design: “the modern heritage between the nineteenth and twentieth century, that built the today landscapes and environments” (Irace, 2013), forging contemporary aesthetics. They regard the design and the architectures of the Modern Heritage great masters, such as Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe, Aalto, in Europe; Wright and Buckminster Fuller in the USA, in Italy, Terragni, Figini, Pollini, Libera, Lingeri, next to Ponti, Michelucci, Pagano, Moretti, then the group BBPR, Magistretti, Castiglioni, Albini, Gardella, among others, who have become milestones in the history of modern architecture and references for entire generations, for helping spread a modern idea of living by the principles of geometric rigor, functionality, new technologies and innovative materials.

As a witness of evolution in progress, the research examines how digitization and online dissemination of archival content entail a necessary redefinition of the archive’s role and activities, stimulating a radical rethinking of the entire institutional organization and representation open for a wider audience.

The interactive, multimedia and participatory digital models present new opportunities for the enhancement and fruition in both the organization of the exhibition (exhibitions in situ) and dissemination in the network (portals and websites):

- exhibitions and cultural programs in situ open up to transversal variations of design topics (planning, architecture, design, territory, etc.), and to issues of contemporaneity (environment, climate, urban development, health, migration, etc.). Furthermore, they include the contribution and participation of visitors and open their collections cyclically putting all the materials from the archives on display;
- web sites and portals as authentic publishing projects are considered the new communication tools for online dissemination. They also provide fertile testing ground for communication design, as platforms of multimedia experience. As platforms of multimedia experience they exhibit the characteristics and activities of each institution.

Together, these two active forms of enhancement strengthen the identity of cultural institutions, which are increasingly recognized as centers of cultural production.

The online representation of architecture and design archives is a reflection of the fervor of the activities on site, amplified by prolific circuits of information. Institutional web sites (e.g. www.cca.ca, www.maxxi.it, www.riba.en, etc.), are supported by a myriad circuitry channels of dedicated information, enhanced by participatory contributions according to the network model of open culture source:

- portals with thematic or territorial focus (e.g. Sistema Archivistico Nazionale, LombardiaBeniCulturali, Europeana, Google Cultural Institute, etc.)
- digital publishing (e.g. archdaily.com, www.architecturalrecord.us, www.domus.com)
- critical and historical blogs (e.g. www.architettura.it, www.architetturacritica.it, prestletter.com, etc.),
- multimedia sharing platforms (e.g. Flickr, Vimeo, YouTube, Wikipedia, Wikimedia, etc.)
- and all the social networks associated with communities of interest.

While bringing important technical issues - such as replayed reproducibility, the need for continuous updating and intellectual property rights, digital evolution is the origin of the socio-cultural transformation of the role of cultural institutions, which are increasingly open to the public and its influences. “From a simple technique to a support to new

forms of interaction with the public, the digital assumes a genuine cultural dimension. In the age of mechanical reproduction (announced by W. Benjamin) and dissemination in the network (emphasized by H. Jenckins), it becomes not more necessary to question the materiality of the object, its possible interpretation, the survival of his aura, the threat of its reproduction. (...) The digital approach, within its virtual reproduction and dynamic interrelation, is about to become, through historical investigation and spectacularization, an indispensable tool for the promotion and dissemination of cultural heritage, to produce new interpretations, and therefore new meanings. "(Schnapp, 2013)

The research has also focused on the interpretation of the evolution and the role of archival institutions over time, as a result of diverse processes and creative expressions of the different interpretations of history. M. Foucault's insights on the history of knowledge institutions show how the classificatory systems or taxonomies (collections of artefacts) are the reflection of specific historical, geographical, political, economic and social contexts. Rejecting the notion of a continuous and linear history and proposing an 'effective' dialectical history with discontinuities, fractures and changes, Foucault recognizes forms of knowledge in the practice of building positive and productive relationships.

He defines three orders of knowledge (episteme):

- circular, from the Renaissance, based on similarities of divine projection
- classificatory, from the Classicism, based on categories determined by the Enlightenment
- relational, from Modern time, defined by degrees of empirical relationships.

Nowadays, it is possible to recognize a new order of knowledge in the global system of integrated relations: a fluid, continuous, open, dynamic and distributed system which is empowered by computer and algorithmic automation extending to a variety of media and supported by the seduction of broadcasting devices, but mostly entrusted to intuitive and creative interpretations of the individual subjects as generators.

The research restates the creative force of design which, with the aid of new technology, aims to transform the crisis of memory institutions into an opportunity for development and production of new scenarios: the definition of new paradigms of use and the enhancement and dissemination of archive contents which are not only able to propose a dynamic and active legacy of the past, but also to project the institutions themselves in a leading position as experimental laboratories and trend-setters, absorbing the contributions of open culture.

In this regard, design increasingly takes on the role of a strategic interdisciplinary mediator that attempts to integrate the archival, curatorial, architectural history and criticism, communication, applied technology, computer domains through the design of new communication models and the definition of new professional models. Established figures in the archival field (such as curators and researchers) broaden their practice to the kaleidoscopic possibilities provided by digital technology to enable research in a more rapid, detailed, cross-cutting and interdisciplinary way; new figures (such as digital media curators, web designers, graphic designers and computer scientists) with the innovative skills, interpret and nurture the new programmatic policies with an energetic approach.

The research investigates the innovative categories of enhancement and communication of the archives in their disclosure to the public: how technological opportunities

contribute to the transformation and updating of the archives and to the definition of new social and cultural practices, while attempting to provide answers to meaning of the role of archives today, the promotion of its contents, the curatorial processes, new professionals and the role of the public.

To contextualize the processes of digitization and curatorial strategies of the cultural institutions, the research has focused on the analysis and the visit of the main institutions of architecture and design archives, recognized as the most advanced by critical historiography:

- in Italy: MART, MAXXI, CSAC, ASAC, Archivio dei Progetti, Triennale di Milano, Fondazione Albini, Fondazione Castiglioni, Fondazione Magistretti, Fondazione Terragni, Fondazione Cattaneo, etc.;
- in Europe: Archivio del Moderno, NAI, RIBA, DAM;
- in North America: CCA, MoMA, Getty Center

analyzing specificities and peculiarities, investigating the different policies of management, programming and development according to the emerging communication models. The interviews have established a direct comparison and exchange with the principal and charismatic directors.

The analysis of the case studies, along with the critical literature on the subject, has led to the definition of guidelines summarized in the active functions (conservation, exhibition and dissemination), parallel to the process of digitization and online dissemination driven by the urgent need of representation on the web which Ciuccarelli describes as “the place where to be.” (Ciuccarelli, 2008). Guidelines have also allowed the development of a contemporary and widespread archive model: it includes the characteristics of a digital, integrable, scalable, interactive, multi-media, multi-channel, multi-purpose archive which reflects its functional operations.

The thesis is mainly developed in six chapters.

Chapter 1 - Digital contemporary scenario: it describes the socio-cultural context of the contemporary historical transition from an analog to a digital system. Critical literature references support technology-driven models, the space of flows, participatory experiences, and new digital strategies in the current time of crisis. The role of communication design is to relate complex systems of Cultural Heritage to Information and Communication Technologies. The chapter then concludes with a general description of the archives such as places of collection and preservation of materials increasingly orientated towards the promotion and dissemination of content knowledge.

Chapter 2 – Project archives: is dedicated to architecture and design archives, their history and geographical distribution, classification criteria, document arrangement and their functions and collaborations. The chapter describes how digitization leads to structured database systems, both for internal consultation and online dissemination and also to the generation of new digital contents integrated into multimedia and interactive websites which considered as authentic cultural projects.

Chapter 3 - Digital technologies: digitization processes are analyzed through the creation of hybrid environments in the transition from analog to digital and the construction of new meaningful relationships between the two. In addition, the chapter investigates open issues pertaining to the relationship between original and copy, and long-term copyright and digital preservation.

Chapter 4 - Professionals and users: the traditional figures (archivists, curators, researchers, scholars etc.) are flanked by new professionals (digital curators, graphic

designers, web designers, computer scientists etc.). The major change in the twenty-first century is that of the audience becoming an active user who benefits and contributes to the growth of archival heritage.

Chapter 5 - Enhancement models: the transformation of curatorial processes is defined through the two prominent enhancement models: exhibitions in situ and online. The analysis of exhibition activities and communication aspects of Internet sites, along with open systems, leads to the definition of guidelines and the construction of a framework for a widespread digital archive model.

Chapter 6 - Conclusions: it outlines the main elements of the contemporary archival scenario by providing a window of opportunities for change in the near future. These include new ways of using and enjoying cultural heritage enhanced by digital technology from device functions to the technology pervasiveness, and from the power of attraction to the seduction of digital tools.

The bibliography, chronologically organized, underlines the proliferation and critical outcome of recent publications, intensified within the evolution of the digital phenomenon.

The research acknowledges the creative power of design, which, with the support of new technologies, has the aim of transforming the crisis of archival institutions into an opportunity for development and production of new scenarios: the definition of new paradigms of fruition, use and disclosure of the archive contents are not only able to propose a dynamic and active vision of past legacy, but also to project the institutions themselves to a leading position, in experimental forges of anticipatory trends, comprehending contributions from open culture.

Design is increasingly taking on the role of a strategic mediator among different disciplines on domains of archival, curatorial, architectural history and criticism, communication, applied technology, computer science fields, through the design of new communication models and the definition of new professionals. Figures, in the archival field already established (as a curators and researchers) expand their practice to the kaleidoscopic possibilities offered by digital technology to enable research in a more rapid, in-depth, cross-cutting and interdisciplinary ways; new figures (such as digital media curator, web designers, graphic designers, computer scientists, visual artists), with innovative skills, will interpret and nurture with energetic approach the new strategic policies.

The research attempts to demonstrate how the informative and interactive principle of technologies, coupled with favorable social dynamics, presents an opportunity for the archives to be transformed into many “piazze del sapere”, where everyone can find, identify, and nurture their own interest, and memories can be relived through free and creative forms of interpretation and elaboration; those infinite narratives able to weave the threads of the past with those of the future.

1. SCENARIO DIGITALE CONTEMPORANEO

Il capitolo inquadra la ricerca nell'ambito del contesto socio-culturale contemporaneo, in cui si affermano nuovi sistemi di produzione e condivisione della conoscenza, definendo il passaggio da modelli gerarchici a modelli reticolari.

Una prima sezione presenta lo sviluppo relazionale e partecipativo del Web, definito da sistemi di flussi intorno a hub aggregatori dove le caratteristiche di interattività e condivisione vanno ad alimentare nuovi processi conoscitivi.

Le successive sezioni offrono spunti analitici sui modelli technology driven, rilevando le opportunità che le tecnologie digitali offrono per la valorizzazione del patrimonio culturale e architettonico, ed evidenziando il ruolo della disciplina del design nel progetto di nuovi modelli comunicativi.

La sezione finale anticipa il focus progettuale degli archivi del progetto, tema del prossimo capitolo, attraverso un excursus storiografico e paradigmi evolutivi dei sistemi archivistici.

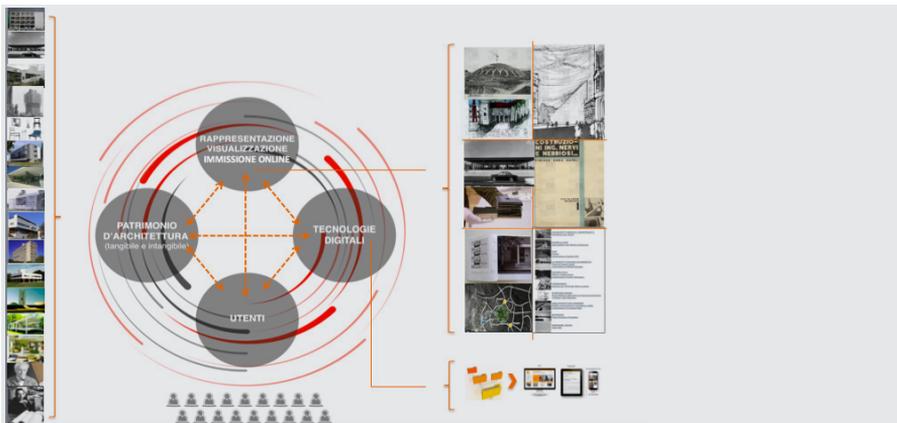
1.1. SOCIETÀ DELLA COMUNICAZIONE

1.1.1. ESPERIENZA E PARTECIPAZIONE: SISTEMI PER LA CONOSCENZA

Gli archivi digitali di architettura e design rientrano a pieno titolo nel processo di evoluzione che accompagna la divulgazione delle informazioni nella società post-industriale contemporanea caratterizzata per il prevalere del bene immateriale dell'informazione, e più in generale dei servizi. La risorsa fondamentale dell'informazione rappresenta un insieme di segni ed entità tecniche trasferibili che vanno ad assumere rilevanza e significato interpretativo in relazione a chi le gestisce, in funzione delle aspettative dei soggetti e del contesto culturale. (Paccagnella 2010).

Il progresso scientifico-tecnologico e il carattere pervasivo delle tecnologie informatiche (Information and *Communication Technologies* - ICT), mettono dunque l'informazione al centro dei processi produttivi e di scambio odierni, andando a definire nuovi modelli di relazioni sociali, culturali, politici ed economici. Le tecnologie digitali e la rete Internet estendono l'accesso alle informazioni a scala globale, e rendono possibile una comunicazione immediata, interattiva, reticolare e partecipativa.

Nell'epoca della globalizzazione, i processi di mutamento socio-culturali comportano l'apertura a modelli innovativi per la produzione e la condivisione della conoscenza anche nell'ambito dell'architettura (siti web e portali, blog e piattaforme multimediali tematiche, app, etc.): le potenzialità di rinnovamento e di ampliamento delle informazioni a disposizione, il trasferimento in rete dei tradizionali strumenti di mediazione del sapere (a cominciare dai database archivistici) e la progressiva qualità scientifica dei processi di migrazione digitale sono alla base di una profonda ridefinizione del sapere che sovverte l'ordine gerarchico per aprirsi a sistemi relazionali allargati. (J. Schnapp, 2013)



Espansione del digitale

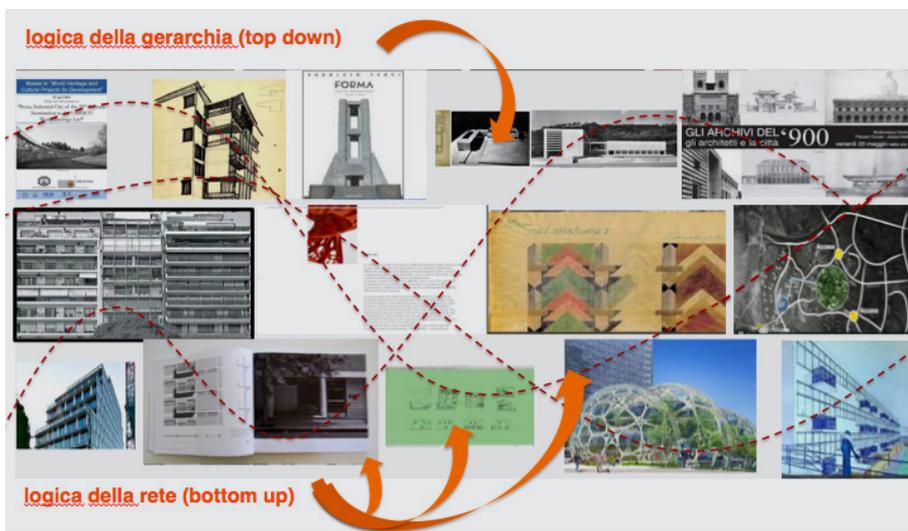
Più che ad un modello di conoscenza universale, il modello culturale partecipativo si riconosce e si arricchisce nelle differenti competenze, nella varietà delle attività umane, nell'apporto contributivo interdisciplinare. È all'interno della società dell'informazione contemporanea che si fa strada l'idea di 'intelligenza collettiva', "un'intelligenza distribuita, continuamente valorizzata, coordinata in tempo reale ". (P Levy, *Il virtuale*, 1995)

Un sistema di scambi, di cui patrimonio architettonico moderno e fondi archivistici fanno integralmente parte, governato da valori e norme attitudinali che rimettono in circolo la reinterpretazione della tradizione, la valorizzazione dell'artefatto, accanto alla spinta al progresso, alla cooperazione attiva, alla sensibilizzazione al gusto e al senso critico, alla ricerca della varietà, all'incoraggiamento all'immaginazione, alla creatività e alla ricerca libera.

La portata socio-culturale della trasformazione delle tecnologie della comunicazione si accompagna dunque a nuovi prodotti culturali, nuovi comportamenti e modalità di fruizione del patrimonio culturale e architettonico, a immaginari e universi simbolici condivisi, conoscenze indirizzate verso strutture orizzontali del sapere, mediatiche e multimediali.

1.1.2. SPAZIO DEI FLUSSI

Con l'emergere del modello reticolare e partecipativo, quale è quello del World Wide Web, il tradizionale modello di trasmissione del sapere da una fonte autorevole a un pubblico generale si va spostando sempre più verso un 'modello transazionale', basato sui flussi multidirezionali di informazioni. (Hooper-Greenhill, 2005)

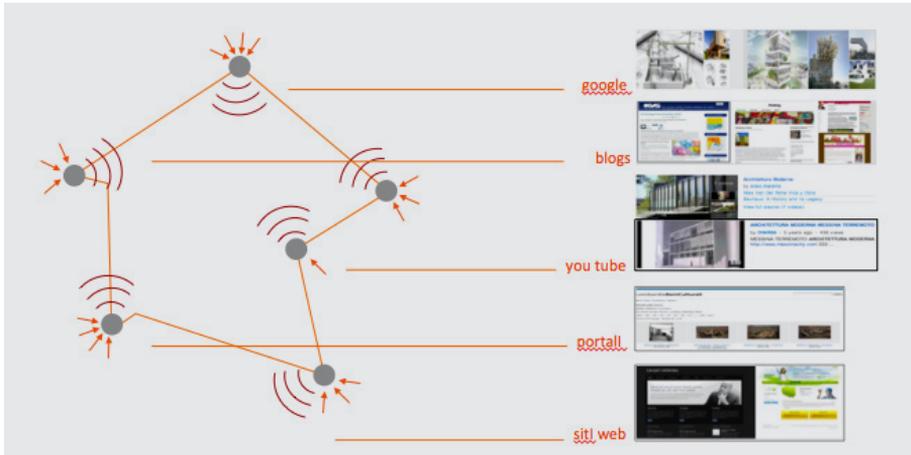


Flussi della conoscenza, interpretazione (Castells, 2002)

Secondo il modello teorico di M. Castells, sociologo catalano, l'infrastruttura reticolare del Web, informa le pratiche delle sfere sociale, culturale, politica ed economica, organizzate e strutturate sui flussi di dati, (Castells, 2002). In parallelo A.L. Barabasi, studioso della scienza delle reti identifica lo sviluppo del network intorno agli hub, vale a dire nodi aggregatori e diffusori di informazioni, con funzione di coesione di rete, (Barabasi, 2004).

Nella dinamica liberatoria del Web, la logica della rete (modello bottom up), che emerge dai comportamenti abilitati dai network sociali e digitali, sovverte, poco a poco, la logica della gerarchia (modello top down), fondata sul controllo verticistico,

discendente dai modelli lineari istituzionali, spingendo per un modello di società varia e complessa alla ricerca di forme nuove di libertà e creatività espressiva oltre che di credibilità nello scambio in rete.



Network, interpretazione (Barabasi, 2004)

Alla *network society* Castells riconosce le caratteristiche:

- il capitale immateriale di conoscenza e informazione rappresenta la risorsa prevalente che guida i processi di produzione e innovazione;
- la scala globale: si annullano gap territoriali e culturali;
- compressione delle categorie spazio-temporale, dovuti a meccanismi di continuità temporale e di spazio in remoto;
- l'interconnessione, come condizione permanente dello stato di relazione.

Se le società tradizionali si caratterizzavano per rapporti di prossimità e di relazione diretta, nella reticolare società moderna informazioni e attori sociali interagiscono anche a distanza, senza essere fisicamente e temporalmente compresenti. (Giddens, 2005).

Lo spazio dei flussi annulla l'ordine di eventi che nel contesto fisico seguono sequenze logiche e cronologiche, rendendo contingente il presente e riconoscendo l'esistenza a tutto ciò che in esso viene introdotto.

Negli inarrestabili processi di scambio e integrazione del network, culture di tutto il mondo tenderanno a reclamare la loro identità attraverso le nuove forme di rappresentazione, per una sospinta democrazia telematica.

1.1.3. MODELLI DI SVILUPPO TECHNOLOGY DRIVEN

La tecnologia digitale, nella sua accezione di scienza dell'informazione e della comunicazione (ICT), è un dato di fatto, oltre che un modello di business. Essa rappresenta anche in ambito culturale un'opportunità di rilancio, anche se le risorse tecnologiche in sé non esauriscono la realtà stessa, né si sostituiscono ad essa.

Il modello di società *technology driven*, affonda le sue radici nella letteratura d'autore: il profetico 'villaggio globale' concepito da Marshall McLuhan è perfettamente adattabile a Internet, quale luogo-non luogo di relazioni virtuali tra persone dell'intero

globo; l'ottimismo di Negroponte per il digitale quale strumento di potenziamento delle capacità umane ha anticipato le prospettive di sviluppo della facilità di accesso all'informazione, della multimedialità e delle tecnologie interattive.

Ma la tecnologia permette cambiamenti, offre possibilità e opportunità, nella misura in cui individui, comunità, intere culture scelgono di metterla a frutto: è l'adozione responsabile delle tecnologie a guidare al cambiamento.

Nel processo di evoluzione in corso, si riconoscono tre ipotesi interpretative della relazione dialettica tra tecnologia e società:

Determinismo tecnologico (DT): la tecnologia come una forza esogena, deus ex machina che si impone creando nuovi sistemi valoriali (Mc Luhan e Castells);

Social Construction of Technology (SCOT) o determinismo sociale: la tecnologia è una forza endogena, capace di creare realtà tecnologicamente migliori, favorendo il progresso attraverso spinte all'espressione creativa e innovativa.

L'approccio Social Shaping Technology (SST), a metà tra determinismo tecnologico e determinismo sociale, riconosce, da un lato, le influenze della tecnologia (usi e funzioni), e dall'altro, la facoltà degli attori sociali di intervenire nello sviluppo e nell'uso delle tecnologie, di esercitare opzioni, di attribuire significati, e di inventarne di nuovi

<p>TECNOFILI ottimisti, atenei, utopisti</p>	<p>tech-evangelist Clay Shirky e Chris Anderson</p>	<p>3 PAROLE CHIAVE partecipazione, condivisione, trasparenza</p>	<p>vedono nella tecnologia un potente elemento di progresso per rendere migliore la società e la vita quotidiana</p>
<p>TECNOFOBI pessimisti, orwelliani, apocalittici</p>	<p>Nicholas Carr e Jaron Lanier</p>	<p>3 PAROLE CHIAVE controllo, spersonalizzazione, sfruttamento</p>	<p>leggono la tecnologia come un elemento destabilizzante portatore di conseguenze negative per la società e l'individuo</p>

Tabella: Determinismo tecnologico versus Determinismo sociale

La società contemporanea è il riflesso di un processo di sintesi: una miscela di riconoscimento della forza d'impatto della tecnologia, vista nella prospettiva degli utilizzatori dove la tecnologia ha un potere trasformativo legato agli attori sociali e al loro ambiente.

1.1.4. OPPORTUNITÀ IN EPOCA DI CRISI

La portata degli espedienti tecnologici evolve e si accompagna ai tentativi di compenso alla crisi economica internazionale, ma anche alla crisi di valori e dei tradizionali modelli organizzativi.

In ambito economico, strategie di marketing ad ampio spettro fanno leva sulla concentrazione di informazioni, risorse e capitali in grandi brand commerciali e hub culturali, e sullo studio di caratteristiche comportamentali (ricerca, consumo e fruizione) di singoli individui o gruppi di persone, oggetto di sorveglianze e classificazioni sistematiche; a questa tendenza si controbilancia un processo di decentramento d'attività produttive, supportato dalla divulgazione e commercializzazione reticolare.

In ambito organizzativo, si assiste contemporaneamente alla decentralizzazione in rete della scala transnazionale e globale accanto alla marcata affermazione di interessi, ossia alla spinta all'accentramento di comunità e brands basati su specifici interessi, definendo il fenomeno *glocal*. Prende inoltre piede un processo di disintermediazione, ossia di definizione di rapporto tra individui e istituzioni meno mediato e più diretto che rende i confini tra sistema pubblico e privato sempre più sfumati ed evanescenti e spinge per un modello di socialità strutturato sempre più su libere relazioni e sulla base di specifici interessi (individualismo di rete).

In ambito culturale, le tecnologie digitali rivoluzionano il loro modo di usare, scambiare e produrre conoscenza: nuove architetture di sistema, espedienti interattivi, piattaforme multimediali, ideazione di nuovi strumenti di rappresentazione, uso esteso e combinato degli strumenti digitali generano un profondo ripensamento dei ruoli tradizionali e dei compiti dell'offerta culturale. La tendenza alla globalizzazione culturale porta da un lato al processo di adeguamento alle forme di standardizzazione riconosciute nei portali online e alla convergenza delle espressioni culturali globali verso il modello occidentale dominante, dall'altro all'affiorare e al rafforzamento di minoranze culturali e comunità di interesse in nuove forme di rivendicazione per un arricchente policentrismo.

In tale ambito, ancor prima di Internet, i mass media hanno giocato una parte importante nella tendenza alla convergenza, contribuendo a creare un immaginario collettivo fatto di immagini, simboli e informazioni (Paccagnella 2010). Ma, secondo J. Bolter e R. Grusin² mentre cinema, radio, televisione e stampa avevano favorito la creazione di rappresentazioni collettive (*broadcast one-to-many*), Internet agendo attraverso molti centri di trasmissione verso molti riceventi (*many-to-many*), favorisce la molteplicità dei messaggi e delle rappresentazioni collettive, permettendo di soddisfare una domanda culturale molto più articolata per una risposta molto più personalizzata. Non solo, tale risposta può a sua volta essere rielaborata e trasformarsi da output a nuovo input.

Con la forma odierna di conoscenza tecnologica diffusa, al tempo stesso mezzo di produzione e prodotto, il Web - con i suoi blog, wiki, social network, piattaforme multimediali, la creatività e collaborazione diffusa - alimenta una cultura partecipativa o convergente, come la definisce H. Jenkins, accademico e saggista statunitense che enfatizza la possibilità di partecipazione allargata sia nella produzione che nella fruizione di contenuti. L'individuo, quale attore sociale e produttore attivo ha la possibilità di intervenire, interagire, produrre contenuti condivisi e collettivi, alimentando, ingrandendo e potenziando il patrimonio culturale stesso a disposizione.

² Jay David Bolter e Richard Grusin, *Remediation, Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi*, Guerini e Associati, Milano, 2002, pag 22-24

Jenkins analizza³ l'uso della tecnologia non solo come dotazione di strumenti tramite cui assolvere funzioni, ma come seducente strumento che alimenta la creatività progettuale, utile a congiungere soggettività sociali intorno alla creazione di contenuti, all'estetica informativa, a pulsioni ludiche e/o di curiosità, per le quali il computer rappresenta la porta di ingresso: un portale dove l'immaginario collettivo condiviso in rete pressa sul mondo perché la propria realtà invisibile trovi una sua rappresentazione.

Tra gli aspetti critici sul piano sociale, si identificano il blocco decisionale per chi cerca di attingere al carico informativo (overload information)⁴, o il gap informatico (digital divide) per chi, per scelta o impossibilità, non ha accesso alle tecnologie informatiche e ne è escluso parzialmente o totalmente.

Di fatto, le ICT offrono una infrastruttura sulla quale organizzare pratiche quotidiane diffuse, professionali e di intrattenimento, con modalità più efficienti, ottimizzazione dei tempi, sovrapposizioni di mansioni, immediatezza di informazioni, canali di acquisto, di consumo e di ricerca più diretti, la partecipazione a conferenze o eventi in remoto, e applicazioni specifiche ai più svariati scopi. Combinando attività reali con pratiche virtuali online, Internet e le ICT appaiono come uno strumento flessibile e irrinunciabile, che ben si adatta alle esigenze di coordinamento delle molteplici attività e scelte di vita quotidiana del XXI secolo.

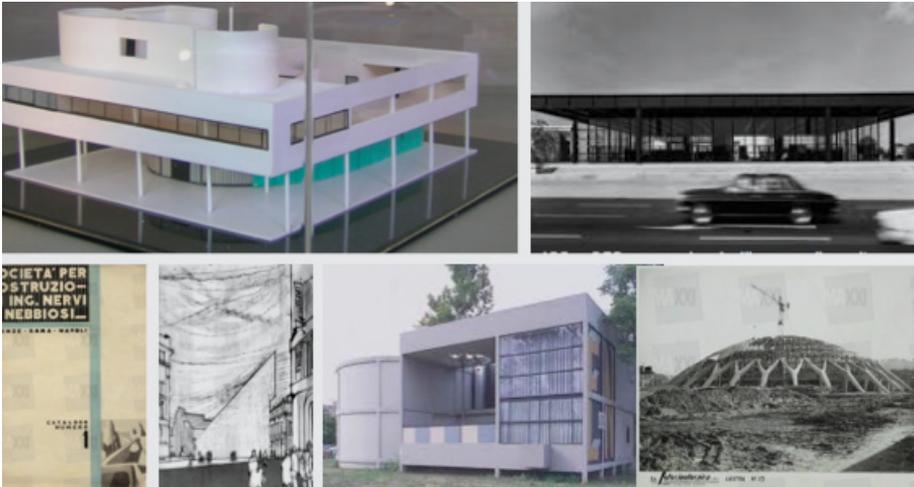
Pur nel contesto generale di crisi, che richiede una revisione critica delle pratiche, una ridefinizione delle identità, una riflessione sui rapporti relazionali, oltre che forti ridimensionamenti economici, l'utilizzo esteso delle tecnologie digitali apre diametralmente a un mondo in potenziale espansione.

3 H. Jenkins, *Cultura convergente*, New York University, 2006

4 Richard Saul Wurman, *Information anxiety*, 1989

1.2. DESIGN E BENI CULTURALI

1.2.1. CULTURA E MEMORIA



Patrimonio del Moderno_materiali d'archivio

Il Patrimonio culturale, materiale e immateriale, secondo le convenzioni dell'Aja (1954)⁵ e poi di Parigi (2003)⁶ include nel proprio dominio di pertinenza beni tangibili e intangibili: patrimonio del moderno e archivi di architettura e design rientrano nell'esteso elenco tra le voci più generali di monumenti architettonici, opere d'arte, collezioni librerie e archivistiche, edifici di conservazione ed esposizione (musei, biblioteche e archivi), oggetti d'interesse artistico, storico, antropologico, allargati alle pratiche, alle conoscenze, alle abilità artistiche tradizionali, agli artefatti, agli spazi comunitari di espressione di creatività umana, di identità e diversità culturale.

Per integrazioni di successivi protocolli, al patrimonio culturale vengono associati il patrimonio naturale e il patrimonio digitale relativo a tutte le risorse di conoscenza legate all'espressione umana, create in forma sempre più diffusa su supporto digitale, o convertito in forma digitale da risorse analogiche esistenti. Qualsiasi sia la sua natura, "il patrimonio rappresenta l'eredità del passato, il valore di testimonianza da trasmettere alle generazioni future, per il quale si rende necessaria la conservazione attiva capace di garantirne mantenimento e continuità".⁷

5 Nel corso dei conflitti armati, l'attenzione della comunità internazionale verso i beni culturali è stata rivolta alla protezione nel corso dei conflitti armati. Già le convenzioni de L'Aja del 1899 e 1907 includevano disposizioni finalizzate alla tutela di monumenti storici e dedicati alla religione, all'arte, alla scienza. La Convenzione de L'Aja del 1954 adottava il Primo Protocollo per impedire l'importazione, l'esportazione e il trasferimento illeciti dei beni culturali dai territori occupati. Un Secondo Protocollo con l'introduzione di 'protezione rafforzata' viene adottato nel 1999. La Convenzione UNESCO del patrimonio mondiale culturale e naturale, del 1972 si fonda sulla presa di coscienza del fatto che, "il deterioramento o la sparizione di qualsiasi elemento del patrimonio culturale o naturale costituisce un impoverimento del patrimonio di tutte le nazioni del mondo".

6 La *Convenzione per la salvaguardia del patrimonio culturale immateriale* (Parigi, 2003) sottoscritta da 80 Paesi, intende tutelare il patrimonio immateriale dell'umanità, inteso come prassi, rappresentazioni, espressioni, conoscenze, *know how*, accanto a strumenti, oggetti, artefatti e spazi culturali in quanto parte del patrimonio culturale.

7 dal sito dell'United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO), <http://www.unesco.it/cni/index.php/cultura/patrimonio-mondiale>

All'interno della definizione di Patrimonio Culturale, i beni archivistici rappresentano "sia le fonti documentarie dell'attività dei pubblici poteri sotto specie di documenti prodotti, ricevuti o acquisiti; sia quelle relative alle attività di ogni altro soggetto il cui notevole lavoro, acquisito il valore di testimonianza storica, ne raccomandi la conservazione".⁸ Assimilata dunque la nozione di Cultural Heritage come Bene Culturale⁹ ossia dell'eredità comprensiva di beni mobili e immobili, materiali e immateriali, riconosciuti e in corso di riconoscimento, consolidati e dismessi, rappresentativi di identità e culture, il suo processo di valorizzazione va affidandosi a teorizzazioni e prassi in continuo corso di definizione e di assimilazione. (Parente, Lupo 2009)

Da tempo i settori del *Cultural Heritage* (CH) e dell'*Information and Communication Technology* (ICT) collaborano per creare soluzioni efficaci ed efficienti per tutelare, conservare, salvaguardare e valorizzare il patrimonio culturale: il passato testimonianza di civiltà e portatore di contenuti da riattualizzare, il futuro quale linfa vitale dalla storia. In un processo di convergenza e progressiva contaminazione, entrambi i settori hanno rivisto e adattato obiettivi e strategie per individuare metodi, strumenti e modelli sostenibili, praticabili e replicabili, sotto la spinta di trasformazioni, provenienti dall'alto e dal basso¹⁰. La riforma *technology driven* offerta dalle ICT, rappresenta un'indiscussa opportunità per la valorizzazione dei Beni Culturali al fine di supportare le azioni di tutela e valorizzazione consentendo la più ampia fruizione e riutilizzo delle fonti. L'informatizzazione applicata ai Beni Culturali - dai dati ai canali di distribuzione - consente riproducibilità e diffusione dei contenuti, accanto a interoperabilità e sostenibilità dei sistemi digitali, semplificando le modalità di accesso e fruizione e modificando la percezione stessa dei Beni Culturali. Ad integrazione dell'esperienza della visita e del contatto diretto con artefatti e luoghi fisici, strumenti e contenuti digitali si rivelano essere ingredienti complementari alla dimensione informativa, emotiva ed esperienziale del Bene Culturale reso disponibile per un pubblico sempre più vasto.

Oggi, gli strumenti tecnologici vanno assumendo sempre più il ruolo di nuova chiave di lettura di quel passato, sedimentato e recente, che può essere interrogato attraverso modalità e progetti che lo rendono visibile. La stessa selezione culturale parte dai soggetti che lo producono e lo mantengono, identificandosi nel proprio patrimonio culturale. Questo processo sta diventando sempre più esplicito e consapevole.

Come auspicato in sede europea¹¹, conoscenza e informazione sono ritenute tra i fattori più significativi per generare cambiamento di cui il patrimonio culturale è considerato una dei principali volani. Al pari di altri beni culturali, istituzioni museali e patrimoni archivistici sono concepiti quali strumenti al servizio della società e del processo di formazione¹². La fruizione del patrimonio culturale, dentro e fuori dall'istituzione museale-archivistica, tradizionalmente 'territorio' di discipline quali la museologia (attenta all'istituzione museale e al senso della musealizzazione) e la museografia (attenta all'esposizione, all'allestimento e alla conservazione delle testimonianze), è diventata oggetto di studio e di progetto allargato alle discipline del design, nelle sue declinazioni di servizio, divulgazione, conoscenza.

8 http://www.patrimoniounesco.it/UNESCO/patrimonio_unesco_criteri.htm

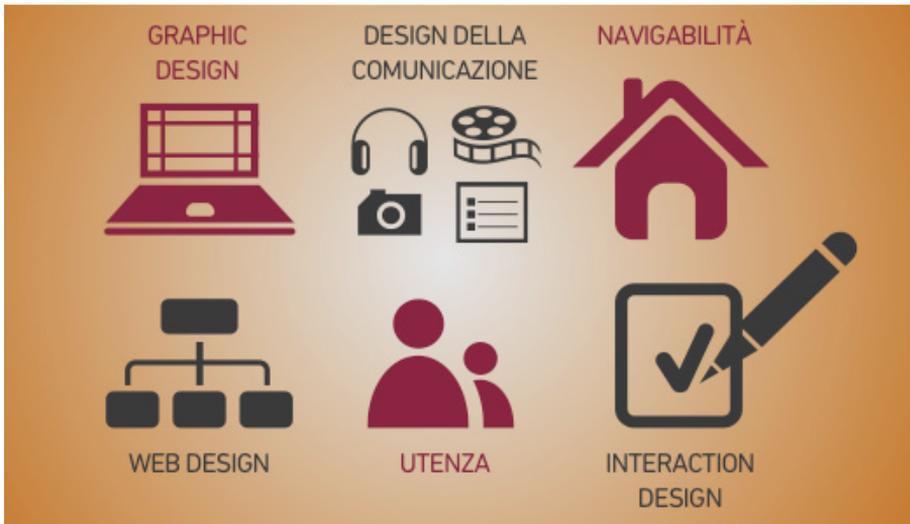
9 Dopo la convenzione dell'Aia del 1954, in Italia, nel 1967, la Commissione Franceschini propone la definizione di patrimonio culturale e quindi di Bene Culturale, intendendo con tale termine tutto ciò "che costituisce una testimonianza significativa della civiltà umana".

10 Elena Rosa, *Itinerari Open per la valorizzazione del Cultural Heritage*, da *Il design dei beni culturali*, a cura di P. Daverio e Viviana Trapani, Rizzoli, 2013

11 UE, Conferenza di Lisbona, 2000, http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm

12 come previsto dallo statuto dell'International Council of Museums (ICOM), 1ª edizione, 1989

1.2.2. DISCIPLINE DELLA COMUNICAZIONE



Design_declinazioni

Con riferimento alla contemporanea società dell'informazione, e a quella che Z. Bauman definisce come 'società liquida' – in contrapposizione a quella 'solida' dell'epoca moderna – E. Manzini, teorico del design, professore al Politecnico di Milano, evidenzia come nella società contemporanea ciò che si produce è sempre più pertinente ai servizi. Ben oltre lo stereotipo dell'oggetto o del prodotto, il suo riferimento al design va ad indicare, nel senso più ampio, il processo del progetto: il design inteso come progetto di servizi e comportamenti, collettivi e condivisi, che vanno organizzati, resi accessibili, piacevoli, disegnati nelle loro relazioni tra cose, persone e luoghi.

Queste componenti immateriali dinamiche sono diventate oggi dominanti. La diffusione delle reti ha iniziato a 'sciogliere' le organizzazioni tradizionali introducendo modi di progettare, produrre e utilizzare del tutto inediti. "L'uomo non ha più bisogno di possedere le cose ma di poterle utilizzare". Per questa ragione autori come Rifkin (2000) parlano di economia dei servizi, economia dell'esperienza o economia della conoscenza. Dal dinamico universo ICT, emerge un approccio multidisciplinare che raccoglie l'attenzione dei designers in un vasto repertorio di declinazioni, tutti pertinenti a processi di valorizzazione: design della comunicazione, design della divulgazione, design dei servizi, design strategico, web design, interaction design, design delle interfacce, sono potenzialmente coinvolti nella riconfigurazione delle istituzioni culturali e nel potenziamento di nuove forme di valorizzazione dei beni e delle attività culturali.

Questa esigenza *design oriented* va crescendo in considerazione delle mutate condizioni d'intorno, quali l'ampliamento della nozione stessa di bene culturale (bene materiale, immateriale, intangibile, digitale), e il conseguente incremento esponenziale della quantità dei beni culturali da trasmettere alle future generazioni, in parallelo alla drastica riduzione dei finanziamenti e l'adozione di programmi di investimento sostenibili, l'evoluzione tecnologica e la sempre più capillare adozione di strumenti di accesso alle informazioni. Ritrova centralità il design, inteso come processo di

pensiero, di orientamento progettuale e operativo, che interviene per colmare i divari, ridisegnare nuovi modelli comunicativi, progettare la transizione del momento storico corrente.

L'incontro tra un'allargata concezione di bene culturale e le opportunità del digitale è stato oggetto del progetto di ricerca PRIN (Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale) finanziato dal MIUR, *Il design del patrimonio culturale tra storia, memoria e conoscenza. L'Immateriale, il Virtuale l'Interattivo come materia di progetto nel tempo della crisi*. Il progetto coordinato dal prof. F. Irace e sviluppato con il contributo delle unità di ricerca del Politecnico di Milano, Università degli Studi di Palermo, Università degli Studi di Genova, università degli Studi di Bologna, indaga le potenzialità delle tecnologie digitali per la creazione di nuovi modelli culturali di fruizione sia nella dimensione reale con l'applicazione di strumenti multimediali in spazi fisici che nella dimensione immateriale del web, in cui il digitale è considerato come esponenziale modalità di divulgazione.

“La nuova dizione di Design dei Beni Culturali è il frutto di una progressiva, doppia rivoluzione, che ha modificato sia il concetto di Bene legato al passato sia i significati attribuiti alle pratiche del progetto. Il Design investe oggi i Beni Culturali con l'apporto delle tecnologie digitali, facendole entrare prepotentemente nei territori dei musei, dell'archeologia, dell'archivistica, e nella valorizzazione delle risorse culturali diffuse”.¹³

1.2.3. DESIGN DELLA CONOSCENZA

L'evoluzione tecnologica digitale ha il potere di sollevare l'immenso patrimonio culturale, dalla stanziale condizione di mera conservazione e di rivitalizzarlo con nuovi modelli di fruizione dinamica: pur portando con sé importanti e insolite questioni tecniche – come la modalità di acquisizione, la riproducibilità e le esigenze di continuo aggiornamento, accanto al riconoscimento dei diritti di riproduzione, etc. –, essa è all'origine della trasformazione del ruolo socio-culturale delle istituzioni culturali verso il pubblico che cambia e della crescita dell'influenza degli utenti al mutare delle loro abitudini.

Da semplice tecnica di supporto a nuove forme di interazione con il pubblico, il digitale assume una autentica dimensione culturale. Nell'epoca della riproducibilità tecnica (annunciata da W. Benjamin) e della divulgazione in rete (enfaticata da H. Jenckins), non si rende più necessario mettere in discussione la materialità dell'oggetto, la sua possibile interpretazione, la sopravvivenza della sua aura, la minaccia della sua riproduzione, l'insoluta coniugazione 'vero-falso' della copia. L'approccio digitale, nella sua natura di riproduzione virtuale e di dinamica interrelazione di comunicazione, si presta a divenire, tra indagine storica e spettacolarizzazione, un irrinunciabile strumento di promozione e divulgazione del patrimonio culturale, consentendogli di essere espresso e trasmesso, di produrre nuovi interpretazioni, e dunque nuovi significati. Tutela e conservazione non bastano più a legittimare le politiche di gestione del patrimonio culturale. Il mezzo digitale, con la sua spinta attrattiva, la sua propensione a suscitare interesse, sedurre, e ad allargare il coinvolgimento, mette in crisi i vecchi paradigmi e impone una nuova visione della società della comunicazione e della globalizzazione dove le reti e la distribuzione degli accessi, rilanciano la libertà di ricerca e di interpretazione aprendosi alla democratizzazione della conoscenza. (Schnapp, 2013)

¹³ introduzione di F. Irace in *Design&Cultural Heritage* del libro *Il design dei Beni Culturali, Crisi, territorio, identità*, a cura di P. Daverio e V. Trapani, RCS Libri, Milano, 2013

1.3. ARCHIVI E NUOVI MEDIA

1.3.1. ARCHIVI: IL REPERTORIO DELLE FONTI



Archivio_immagine repertorio

Sin dall'antichità, Il concetto di archivio è implicito in quello di civiltà: l'archivio costituisce la più autentica registrazione della memoria storica. In tal senso, la memoria, per essere conservata, veniva tutelata e organizzata; e l'archivio è diventato spazio di deposito, struttura, edificio, dotandosi di regole e strumenti di conservazione, selezione e trasmissione. La parola archivio consolida dunque nel tempo una duplice accezione, indicando sia il complesso documentario sia il luogo fisico di conservazione.

Il termine archivio – dal greco ἀρχεῖον, e dal latino *archium/archivum/archivium*, palazzo dell'arconte, luogo dell'autorità di governo, connota, in epoca classica, il diritto alla conservazione (*ius archivium*) quale emanazione di potere. Solo in epoca moderna acquisisce il valore aggiunto della conservazione permanente (*ad perpetuam rei memoriam*). Dall'epoca rinascimentale, il fine della conservazione dei documenti d'archivio, sino ad allora essenzialmente giuridico, diventa documentativo e oggetto di studio. Accanto alla storiografia, nascono la teoria e la disciplina archivistica che hanno per oggetto l'organizzazione dell'archivio, ossia la struttura logica fondata sull'ordinamento cronologico o tematico.

A partire dalla sua definizione giuridica, - "l'archivio, che nasce dalla sedimentazione documentaria di un'attività pratica, amministrativa, giuridica, è costituito da un complesso di documenti, legati tra loro reciprocamente da un vincolo originario, per cui ciascun documento condiziona gli altri ed è dagli altri condizionato".¹⁴ - l'archivio si riconosce sia nella raccolta integrale di testimonianze, sia nelle relazioni tra i documenti che gradualmente e progressivamente lo costituiscono. Sia esso raccolta spontanea di documenti tipica di un archivio personale o raccolta operata da istituti depositari, la caratteristica costante è il riferimento al processo di costruzione e sedimentazione dell'archivio stesso, il più possibile fedele e correlato alla vita e alle attività del soggetto produttore della documentazione.

Ma l'archivio rispecchia anche il modo in cui l'istituto organizza la propria memoria, esprime cioè la propria capacità di documentarsi in rapporto alle finalità pratiche. Al concetto di archivio come sedimento spontaneo di un'attività, si affianca il concetto di "archivio organizzato", ossia di una sistematica e ordinata selezione, costituita per scopi pratico-operativi, spesso causata da condizionamenti storico-culturali".¹⁵

¹⁴ Elio Lodolini, *Archivistica: principi e problemi*, Franco Angeli, Milano 1995, p.14

¹⁵ F.Valenti, *Riflessioni sulla natura e la struttura degli archivi*, Rassegna degli Archivi di Stato, XLI, 1981, nn.1-

L'archivio rappresenta nel tempo il riflesso sia del modo di raccolta spontanea del soggetto produttore sia dell'ordinamento dato dall'istituto conservatore.

Nella sua evoluzione contemporanea, l'archivio analogico, intenzionale o spontaneo, per vincolo naturale o storicamente determinato, si configura come una forma dinamica e organica, che ingloba il digitale. Ed è proprio l'applicazione delle tecnologie informatiche all'archivistica con la logica del database, a risolvere il rispetto del vincolo archivistico all'origine: con la possibilità di richiamare ogni *file* elettronico secondo serie di chiavi di ricerca, si vanno a ricreare automaticamente le reciproche relazioni tra i documenti che sono alla base del vincolo di un archivio, aggiungendo un'ulteriore, potenziale ricchezza di collegamenti e rimandi tipologici, tematici, cronologici.

L'archivio è riconosciuto un bene culturale, non perché conserva tutto, "ma perché rispecchia, nei criteri di conservazione i valori di una data cultura"¹⁶.

Quali luoghi della memoria (culturale, amministrativa, giuridica, etc.), gli archivi, pubblici e privati, sono regolamentati da precise disposizioni di legge che ne garantiscono la conservazione. Ogni nazione, pur con modalità autonome, ha stabilito principi di tutela e conservazione in ottemperanza di principi internazionali condivisi. Organizzazioni internazionali, come l'International Council of Archive (ICA), parte dell'UNESCO, definiscono standard per la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio archivistico mondiale, facilitando l'interoperabilità tra le entità nazionali.

In Italia gli archivi hanno avuto una gestione alterna: assegnati inizialmente al Ministero dell'Interno, sottolineandone la funzione prevalentemente amministrativa, nel 1975, con la creazione del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, sono stati inseriti tra i beni culturali e affidati in gestione alla Direzione generale per gli archivi (DGA). Tale Direzione è suddivisa in istituti centrali (come l'Istituto Centrale per gli Archivi e l'Archivio Centrale dello Stato) e istituti periferici in ciascuna regione (Archivi di Stato e Soprintendenze Archivistiche, accanto agli Archivi di Regioni, Province e Comuni) con funzione di tutela e di assistenza.

È rilevante evidenziare la differenza tra archivi pubblici e privati, definita in Italia dal Codice dei Beni Culturali nel 2004: mentre i primi sono sempre tutelati, i secondi lo sono solo in casi di riconoscimento di rilevante interesse storico e collettivo, di bene raro e di pregio.

1.3.2. ARCHIVI ANALOGICI: STORIA E FONDAZIONE

La gestione della memoria attraverso gli archivi affonda le sue radici nella storia. Ampliamente documentata sin dal III Millennio a.C. grazie a scoperte archeologiche di interi archivi di tavolette di argilla in Mesopotamia e Anatolia, in età classica è passata a supporti più agili e leggeri - papiro, pelle, pergamena - rivelatisi però più fragili così che la stragrande maggioranza degli archivi egiziani, greci e romani è andata perduta.

In epoca romana nacquero i primi depositi di scritture negli archivi pubblici. Le registrazioni di avvenimenti di rilievo venivano compiute con incisioni su lastre di pietra (epigrafie), in tavolette lignee scritte a inchiostro (*album*), o incise (*tabulae cerussatae*), e venivano custodite con grande cura in ambienti sacri.

Solo alla fine del I millennio d.C. lo sviluppo sociale ed economico degli ordini religiosi permisero la conservazione di una quantità di documentazione archivistica

2-3, pp.9-37

16 Mario Stanisci, *Elementi di Archivistica*, Udine, 1982

più consistente. Con l'introduzione della carta e dei libri, nel periodo della nascita dei Comuni, apparvero i primi regolamenti degli archivi pubblici per la gestione e la conservazione dei documenti, provenienti dagli uffici comunali e resi disponibili dai *notari* ai funzionari pubblici e cittadini interessati.

Dalla seconda metà del XVI secolo nacque, soprattutto in area tedesca, un vero e proprio dibattito teorico sull'archivistica con la stampa di opere sul metodo e l'organizzazione degli archivi. Nel XVII e XVIII secolo, fino alla metà del XIX, si ebbero i maggiori sviluppi della disciplina archivistica con i contributi degli archivisti italiani F. Bonaini, C. Guasti e S. Bongi, che coniarono il 'metodo storico'.¹⁷, tutt'oggi largamente in uso.

Percorrendo a ritroso la storia degli archivi, si evidenzia come essi siano incorsi in trasformazioni in funzioni del contesto, dei giochi di potere, delle circostanze economiche e sociali. Depositi della memoria, testimonianze della stratificazione storica, proiezione della conoscenza, gli archivi sono il risultato di gestioni differenziate che hanno influito sui processi di acquisizione e sistemi di ordinamento.¹⁸

Da secoli archivi, biblioteche, musei sono parte attiva della formazione del sapere: dal rinascimento, all'età moderna si sono succedute forme diverse di strutture della conoscenza. "Collezionare ed esporre cose materiali, naturali e artificiali, ha sempre rappresentato un modo per conoscere il mondo: gabinetti delle meraviglie, teatri della sapienza, depositi e musei, sono stati istituiti in consonanza con la situazione dando forma a possibilità di conoscenza che si accordavano con le norme e le strutture vigenti di un preciso momento storico".¹⁹ Il filosofo M. Foucault indica come la storia delle istituzioni del sapere come la storia in generale, non sia una storia continua, lineare, progressiva, ma piuttosto 'effettiva', con discontinuità, fratture, slittamenti. Cambi di tendenze nel tempo riguardano molteplici paradigmi anche in ambito archivistico: dagli orientamenti delle raccolte, ai modi di classificarle, all'attribuzione di significati, alle forme di utilizzo, alle tecniche museografiche, alle pratiche curatoriali.

Nel palazzo del principe rinascimentale, gli splendori delle collezioni materiali, organizzate secondo rigide strutture gerarchiche, erano la proiezione di un ordine divino. Ma all'invasione nemica le medesime collezioni, che venivano trasferite, modificate e riorganizzate erano pronte a rivelare nuove verità e legittimare altre relazioni di vantaggio-svantaggio.

I Gabinetti delle meraviglie (*Wunderkammer*), collezioni d'opere d'arte e di capolavori di ingegnosità del diciassettesimo secolo, si accompagnavano al senso del meraviglioso, tra perplessità e stupefazione, disorientamento e godimento: universi magici, ruotavano intorno al senso di stupore del principe, dello studioso, del visitatore. Al crollo delle dinastie rinascimentali, le collezioni, pur rimaste intatte, hanno dimostrato di perdere l'aura di rivelazioni nascoste e appaiono eterogenee, irrazionali, confuse²⁰.

17 Secondo il metodo storico le tre fasi di vita di un archivio sono schematizzate in:

archivio corrente (per le attività in corso);

archivio di deposito (per le attività 'esaurite');

archivio storico (per i documenti destinati alla conservazione).

A differenza di quello italiano, l'impostazione francese e tedesca prevede anche il **prearchivio**, ovvero una fase di scarto dei documenti ritenuti superflui (es. doppioni, contenuti accessori, ecc.).

18 E. Hooper-Greenhill, I musei e la formazione del sapere, Le radici stoiche, le pratiche del presente, Il sagggiatore, Milano 2005

19 M. Foucault 1977, pag. 41

20 Lawrence Weschler, *Il gabinetto delle meraviglie di Mr. Wilson*, Adelphi, Milano, 1995, pag 68-88



Ferrante Imperato, *Dell'Historia Naturale*: cabinet di curiosità, Napoli, 1599

Royal Society Repository, Londra, 1660

British Museum, Londra 1753

Nei Repositories delle Royal Society, i sistemi di ordinamento delle collezioni di materiali eterogenei avvenivano secondo criteri tassonomici corredati da convenzioni d'uso: qui il sapere si fondava su catalogazioni, differenziazioni e separazioni, giustapposizioni visibili. Ma, l'inadeguatezza di strumenti e di tecniche scientifiche ha progressivamente fatto perdere il significato di tanto imposto rigore fino all'incuria. È solo nel diciottesimo secolo, con l'avvento dell'Illuminismo, animato dal rigore scientifico e sistematico che si assiste alla distinzione delle raccolte organizzate per discipline (storia naturale, arte, tecnologia, etc.). I musei disciplinari, sponsorizzati dalle nuove nascenti nazioni, rappresentano la possibilità egualitaria e democratica di guardare alla storia dell'uomo libero da oppressioni e tirannie. La visione ordinata del mondo conserva un predominio largamente incontestato fino agli albori dell'epoca contemporanea, dove approcci interdisciplinari si pongono alla base del sapere.

In generale, a mutare radicalmente nel tempo sono sia il valore di conoscenza attribuito ai materiali raccolti sia il godimento con cui vengono percepiti, in relazione ai contesti socio-politici, alle connotazioni storiche, alle strumentazioni tecniche, alla disposizione, alle loro gestione, alle relazioni create, alle valutazioni di mercato. Si genera con la storia un flusso continuo di oggetti che cambiano continuativamente significato così da modificarne profondamente le valutazioni (nuovo/antico, originale/copia, frammento /complemento, etc.). "La storia effettiva rivela che le cose materiali non posseggono un'identità assoluta, che il loro significato non è costante e che i processi del conservare e catalogare non rimangono immutati ma assumono declinazioni e significati in ragione dei contesti operativi e di chi ne fa uso". (Impey e Mac Gregor, 1985)

1.3.3. ARCHIVI DIGITALI CONTEMPORANEI

A partire dagli anni ottanta, dopo fasi alterne di resistenza e sperimentazione, l'introduzione delle tecnologie digitali dà la via a procedure archivistiche informatizzate che ne sistematizzano l'organizzazione: per gli archivi si rende necessaria la revisione delle metodologie relative alla gestione e alla conservazione, accanto all'assunzione di nuovi valori che accompagnano la contemporaneità. Istituzioni archivistiche e museali, storicamente incentrate sulla conservazione e rappresentazione del passato, cambiano priorità in considerazione di un presente sempre più imminente. Il concetto moderno di verità attribuito alle scienze, con insiemi di norme e regole empiriche e deduttive, pur nella sua indiscutibile obiettività viene via via superato da una visione *human centered*. Le storie dell'umanità, della vita e della civiltà diventano più

importanti delle identità fisiche delle cose materiali.

Le strutture fondamentali della conoscenza contemporanea diventano l'apprendimento attraverso lo *storytelling* - un racconto, un tema, una storia - e il coinvolgimento attraverso l'esperienza (i rapporti tra persone e cose, la conoscenza elaborata, l'avvicinarsi degli eventi). "In epoca moderna l'atto del conoscere prende forma nel momento in cui esperienza reale e virtuale, apprendimento e piacere (edutainment) si coniugano."²¹

In ragione di questa tendenza, i luoghi del sapere (istituzioni museali e depositi d'archivio) si aprono poco a poco al pubblico attivando politiche partecipative a largo spettro: conferenze e laboratori, sessioni aperte di ricerca e politiche curatoriali allargate, postazioni interattive e archivi digitali online, etc.

Archivi e musei rivolgono sempre maggior attenzione alla propria immagine con ampliamenti o nuove sedi in iconici edifici (es. il MoMA di Y. Tanaguchi a New York, il MAXXI di Z. Hadid a Roma, il MART di M. Botta a Trento, etc.), con maggiore articolazione degli spazi interni (spazi conservativi, spazi espositivi, sale di consultazione, sale di lettura, sale per conferenze, aule per laboratori, librerie, accanto a caffetterie e aree di sosta) dove l'attenzione rivolta alle diverse funzioni riflette necessità sempre più segmentate e specializzate per i fruitori.

L'identità delle istituzioni culturali viene inoltre rafforzata da iniziative espositive temporanee e permanenti, programmi di conferenze e programmazioni cinematografiche a tema, laboratori, installazioni *site specific* che attraggono nuovi visitatori.

In parallelo, spazi aperti e 'intelligenti' si offrono per un più ampio accesso alle informazioni nella sempre più consolidata definizione dell'edificio virtuale del web site, vera e propria vetrina espositiva. La messa online di selezionate collezioni digitali permette di rivelare le ricchezze dei materiali archivistici in deposito: gli archivi digitali attingono ai vasti patrimoni mettendo in mostra virtuale documenti noti e meno noti, collezioni di rilievo, o giacimenti storici mai rivelati. Grazie ad avanzate tecnologie digitali passato e presente convivono, supporto analogico e digitale coesistono, non in sostituzione uno dell'altro, ma integrandosi vicendevolmente. Copie digitali di elevata risoluzione grafica e intensità cromatica guadagnano pari valore iconografico dei loro originali, accurate gallerie di immagini esprimono lo strumento più immediato di interfaccia comunicativa, testimonianze audio e video integrano e potenziano i significati delle raccolte.

Se in passato i sistemi classificatori offrivano quadri di riferimento definiti intorno a inventari o indici, oggi articolati database, quali sistemi di ordinamento della gestione informatica, possono aprirsi a infiniti riferimenti incrociati di relazioni e selezioni con interrogazioni e identificazioni sempre più personalizzate degli oggetti di ricerca. Sempre più i fruitori - curatori, studiosi, ma anche liberi cittadini - sono interessati a partecipare attivamente, esercitando diritti di scelta nell'uso del servizio offerto online con possibilità di interazione e di coinvolgimento esercitati in remoto.

Per esteso, l'uso delle tecnologie digitali rappresenta l'opportunità di rendere universalmente accessibili dati e informazioni del tempo presente, storicizzandolo attraverso la sua rappresentazione in formato digitale di immagini, fotografie, video, articoli, commenti, ritagli, riviste, produzioni artistiche e creative. L'egemonia di informazioni, immagini e audiovisivi, determina un collettivo forte impulso archivistico

21 E. Hooper-Greenhill, I musei e la formazione del sapere, Le radici stoiche, le pratiche del presente, Il Saggiatore, Milano 2005, pag.253.

di una memoria, declinata sempre più al presente, estesa alle testimonianze, ricordi, documenti, personali e identitari di gruppi di interesse, di genere, religiosi, etnici, geografici, etc.



Canali di divulgazione

Gli archivi nel nuovo medium digitale si aprono a nuove possibilità di applicazioni, assumendo molteplici declinazioni: siti web e portali, blogs e piattaforme multimediali di condivisione, applicativi e social networks, siti news e di editoria digitale, virtualmente collegati in un sistema in rete aggiornato e potenziato da azioni crowd-sourcing. La gestione di infinite quantità di informazioni rende possibile una storia quantitativa o totale, avvalorata dai principi sistematici delle fonti quantitative dell'École des Annales di Bloch e Le Febvre, poi di Nora e Le Goff. La fruizione multimediale permette di vivere ogni volta i documenti come eventi, quasi come monumenti della contemporaneità, dal valore assoluto (J. Le Goff, in *Storia e Memoria*, Torino, Einaudi, 1986, p.350).

Gli archivi digitali contemporanei dinamici, aperti e pluridirezionali, raccolgono e riattivano informazioni e idee in forma di relazioni e collegamenti, rimandi e intrecci di banche dati multimediali, per la costruzione di nuovi ordini di significati. Essi incarnano le potenzialità di espansione della conoscenza, rappresentano l'estensione virtuale del mondo reale.

Ancora una volta la storia 'effettiva' contingente, mostra come le collezioni d'archivio acquistino significato nel momento del loro riutilizzo e come la costruzione di sensi ricominci sempre in nuovi contesti, con nuove modalità e con nuove funzioni. Nella cultura contemporanea intrisa di messaggi mediatici, dove è sempre più difficile distinguere la realtà dall'iperrealtà (Eco, 1977) l'opportunità di ritornare alla testimonianza tangibile, storica o contemporanea, diventa di massima rilevanza.

1.3.4. INTERNET E DISPOSITIVI MOBILI

Lo sviluppo di Internet a partire dalla seconda metà degli anni '90 ha contribuito al lancio di un sistema globale che si riconosce nell'annullamento dei confini fisici, geografici e disciplinari, nella progressiva consapevolezza delle potenzialità dell'offerta informativa, nella crescita di pubblici sempre più digitali, curiosi e alla ricerca di nuove esperienze conoscitive. Le tecnologie digitali, in generale e il web in particolare, offrono opportunità di espansione anche nel settore culturale sia per le modalità di comunicazione e accesso alle informazioni, sia per la sostenibilità di scelte di produzione e distribuzione.

Internet, simbolo dell'era digitale, è il luogo di interazione culturale, sociale, economica, regolamentato da protocolli di comunicazione: la sua esponenziale diffusione globale dimostra il bacino di utenza raggiungibile:

- 1995: 16 milioni
- 2000: 400 milioni
- 2012: 2 miliardi (30% circa della popolazione mondiale)
- 2014: 3 miliardi (metà circa della popolazione mondiale)

(dati da Statistics Portal raccolti da oltre 18.000 fonti: <http://www.statista.com>)

Internet cresce nonostante differenze tra aree geografiche del mondo, singoli paesi e categorie demografiche (digital divide). La crescita esponenziale è dettata dalla natura stessa della rete, orientata, oltre l'aspetto economico e commerciale, al libero scambio fra gli utenti e alla libera ricerca di informazioni.

Anche in Italia la tendenza nazionale conferma un uso sempre più diffuso della rete: il numero di persone online è passato da:

- 2000: 6 milioni
- 2012: 26 milioni. (40% della popolazione)

I dati in crescita si confermano, a livello mondiale, anche con New Internet e telefonia mobile.

L'utilizzo del cellulare registra:

- in Russia e Corea del Sud: 98% della popolazione
- in Italia e Gran Bretagna: 97%
- in USA: 94%
- in Cina: 89%
- Brasile 84%
- India: 81%

(dati da Il Sole 24 Ore)

Il Web, accanto a tv digitale, supporti multimediali, telefonia mobile appartiene al complesso dei new media, nuova categoria di mezzi di comunicazione, composta da strumenti digitali per la diffusione di informazioni codificate: grazie ad esse, file di testo, immagini, audio e video in formato digitale possono risiedere su un unico supporto visivo. La stessa modalità di compresenza di media diversi si rivela molto attrattiva, di impatto visivo ed emotivo, contribuendo contemporaneamente ad allargare l'accesso all'informazione e a migliorare l'intrattenimento. (Bettetini, Colombo, 1993).

Aspetti rilevanti dei new media sono la socialità, accanto all'intimità degli individui, l'interattività, la localizzazione, la mobilità: ciascuno di essi rappresenta sia la possibilità di stabilire contatti sociali che di instaurare rapporti di interazione con i

media digitali, innescando meccanismi di attrazione, curiosità, coinvolgimento, attenzione, interesse, apprendimento, memorizzazione differenziati.

Come sostiene G. Lughì, la cultura dei nuovi media è una cultura che si sviluppa e cresce in stretta relazione con le nuove funzionalità dei dispositivi tecnologici (computer, tablet, telefoni cellulari, etc.) presenti nella vita quotidiana: Mentre i media tradizionali (libri, giornali, apparecchi radio-televisivi) si stanno via via convertendo al sistema digitale, i dispositivi di fruizione dei nuovi media vanno assestandosi su interfacce di comando sempre più intuitive, grazie alla progressiva normalizzazione e innovazione tecnologica (hardware e software): i sistemi informatici continuano a sviluppare nuove potenzialità, gli strumenti digitali si dotano di sempre maggiore capacità, i telefoni cellulari integrano sempre maggiori funzionalità.

L'arrivo sul mercato dei dispositivi mobili polifunzionali di terza generazione ha determinato un ulteriore salto qualitativo negli scenari di consumo multimediale: gestione e fruizione di immagini, video e film, ascolto musica, navigazione Internet, estendono gli spazi di consumo non più vincolati e circoscritti, ma liberi e ubiqui. La mobilità, con la tendenza ad impadronirsi soprattutto di tempi intermedi, di attese e trasferimenti, fra lavoro e tempo libero, va ad intervenire sempre più sulle abitudini interstiziali di consumo mediatico multimediale, personalizzato, granulare e modulare. La predilezione per immagini, grafiche, video, e testi brevi, ad alta densità simbolica e l'uso sempre più consolidato di dinamiche modalità interattive portano alla costruzione di nuovi universi immaginari per sempre più larghe comunità di interesse.

La connettività senza limiti e l'evoluzione virtuale degli aspetti relazionali hanno permesso di sviluppare forme di aggregazione virtuale o social networks (Facebook, Twitter, LinkedIn, MySpace, tra i più noti), tutti espressione della propensione degli individui della società contemporanea a nuovi stimoli – offerti o ricercati - e a nuove forme di socializzazione e comunicazione. Anche se i social network non sono quasi più da considerarsi strumenti emergenti, ma una parte attiva e vitale della 'dieta mediatica', essi sono la conferma di comportamenti consolidati di relazione sociale e di connessione multimediale e multicanale. (Cataldo, Paraventi 2007). Anche per le istituzioni culturali l'apertura ai social networks rappresenta un'ulteriore vetrina di comunicazione e promozione: il meccanismo dei *followers* permette di consolidare ricadute partecipative per potenziali stakeholders, di lanciare iniziative e promuovere eventi, di attivare campagne di sensibilizzazione e di raccolta fondi (*crowdfunding*). (Bonacini, 2011)

In parallelo, i social media (Youtube, Flickr, Google Cultural Institute, etc.), quali piattaforme di *media-sharing*, rappresentano ulteriori canali di trasmissione allargata di informazioni multimediali, cui un numero sempre più alto anche di istituzioni d'archivio aderisce.

Tali istituzioni contribuiscono a creare condizioni pressoché permanenti e pervasive di accesso alle informazioni, estendendo grazie a qualità e attrattività il panorama delle trasmissioni dei dati e di utilizzo dei contenuti la progressiva digitalizzazione dei media tradizionali e l'evoluzione tecnologica dei lettori audio-video e della comunicazione mobile (cellulari 3G e lettori MP3), la rapida diffusione della connessione a banda larga e le tecnologie di comunicazione wireless (Wi-Fi, Bluetooth, etc.) (Kea, 2006). La disponibilità sempre più generalizzata dei dispositivi mobili e delle reti ad alta velocità, oltre a consentire l'accesso alle fonti d'informazione nel luogo e nel momento scelti dall'utente, rende possibile veicolare contenuti sempre più complessi e immagini ad altissima risoluzione (ex. Google Cultural Institute) aprendo potenzialmente il campo a forme innovative di fruizione del patrimonio culturale (ex. analisi opere, percorsi

tematici) ma anche alla creazione di nuovi prodotti (ex. e-book) e strumenti di gestione dell'informazione online.

Nel 2013 i dati relativi ai media tradizionali italiani riportano:

- Stampa: -13%
- Televisione: -4%
- Radio: -9%
- Internet media +18%

(dati da Il Sole 24 Ore)

Con crescite record grazie al grande traino di social network, applicazioni e advertising, e al trend positivo per mobile devices (smartphones, tablets, connected tv).

Tale crescita è dovuta a:

- uso di mobile devices (smartphone, tablet, connected tv) che rendono multiple le possibilità di poter fruire del web;
- uso di social network, sempre di più luoghi privilegiati di interazione digitale, che fungono da porta di ingresso alla rete;
- uso di applicazioni, come nuova modalità di accesso ai contenuti a fianco del browser;
- uso di video, che stanno diffondendosi in modo pervasivo in Rete; nuovi modelli di business basati sulla vendita di contenuti a pagamento a fianco della pubblicità;
- uso della Realtà Aumentata (AR), sistema di ricostruzione virtuale e informazioni integrate, grazie ad avanzati sistemi di rendering 3D e software di orientamento, dalla grande forza attrattiva, che meglio permette di coinvolgere e gratificare l'utente nella sua esperienza di apprendimento e divertimento (*edutainment*);
- uso della Cloud: repository online di dati.

In parallelo va segnalato come:

- il 75% degli utenti internet usa almeno un device mobile mentre guarda la tv e questo spiega il grande successo del fenomeno della social tv.
- il numero di apps mediamente installate dagli utenti sui propri dispositivi mobile è di 30, anche se poi non vengono utilizzate tutte e sempre.
- tra i Social Network, Facebook risulta sempre il preferito e il più usato dagli utenti web (In Italia sono 27 milioni gli utenti attivi)
- il potenziale dei video online: l'84% degli utenti internet trascorre mediamente 33 minuti al giorno.

L'avvento dell'information on demand porta all'emancipazione degli individui sia dai vincoli delle istituzioni, che dai luoghi fisici della fruizione di contenuti culturali, mutando profondamente le modalità e i processi di produzione e distribuzione della conoscenza. Il fenomeno di intensa partecipazione su richiesta cambia il processo univoco dal produttore al destinatario, cui viene lasciata la scelta di scomporre gerarchie per nuovi ordini di significato. (Ricciardi, 2008)

1.4. BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO

SOCIETÀ E COMUNICAZIONE

- M. Castells, *La nascita della società in rete*, Egea-Università Bocconi Editore, Milano, 2008
- D. Fiormonte, T. Numerico, F. Tomasi, *L'umanista digitale*, Il Mulino, Bologna, 2010
- E. Florindi, *L'ICT trasforma la società. Rapporto sulla tecnologia dell'informazione*, Franco Angeli, Roma, 2005
- H. Jenkins, *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. NYU Press, 2006
- P. Lévy, *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*. Milano, Feltrinelli Editore, 1997
- N. Negroponte, *Essere digitale*, Sperling&Kupfer, Milano, 1995
- L. Paccagnella, *Sociologia della comunicazione*, Il Mulino, Bologna, 2010
- L. Sartori, *La società delle informazioni*, il Mulino, Bologna, 2012
- F. Valacchi, *La memoria integrata nell'era digitale, Continuità Archivistica e innovazione digitale*, Titivillus Edizioni, Pisa, 2006
- F. Valsecchi, *Conoscenza progettuale collaborativa. La rete come modello per attività creative orientate allo scambio*. PhD dissertation, Politecnico di Milano, 2009

DESIGN E BENI CULTURALI

- F. Celaschi, R. Trocchianesi, *Design & Beni Culturali. La cultura del progetto nella valorizzazione del bene culturale*, Poli.Design, Milano, 2004
- P. Daverio, V. Trapani (a cura di), *Il design dei Beni Culturali*, Rizzoli, Milano, 2013
- F. Irace, G. L. Ciagà, (a cura di), *Design&Cultural Heritage*, Electa, Milano, 2013
- E. Lupo, *Il design per i beni culturali: pratiche e processi innovativi di valorizzazione*, Franco Angeli, Milano, 2009
- T. Montanari, *Istruzioni per l'uso del futuro, Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà*, Minimum Fax, Roma, 2014
- M. Parente, E. Lupo, *Il Sistema Design Italia per La Valorizzazione Dei Beni Culturali*, Poli.Design, Milano, 2008
- J. Schnapp, A. Burdick, J. Drucker, P. Lunenfeld, t. Presner, *Umanistica Digitale*, Mondadori, Milano, 2014

ARCHIVI

- P. Antonelli, A. Bly, L. Dietrich, J. Grima, D. Hill, J. Habraken, A. Haw, e altri, *Open Source Architecture, Domus*, June 2011
- E. Bonacini, *Nuove tecnologie per la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale*, Aracne, Roma, 2011
- G. Bettetini, F. Colombo, *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1994
- L. Cataldo, M. Paraventi, *Il museo oggi*, Hoepli, Milano, 2007
- F. De Biase, *L'arte dello spettatore: il pubblico della cultura tra bisogni, consumi e*

tendenze, Franco Angeli, Milano, 2008

P. Galluzzi, P.A. Valentino, *I formati della memoria: beni culturali e nuove tecnologie alle soglie del terzo millennio*, Giunti, Firenze, 1997

E. Hooper-Greenhill, *I musei e la formazione del sapere*, Il Saggiatore, Bologna, 2005

O. Impey, A. MacGregor (a cura di). *The Origins of Museums The Cabinet of Curiosities in sixteenth- and seventeenth-century Europe*. Clarendon Press, Oxford, 1985

G. Lughì, *Cultura dei nuovi media. Teorie, strumenti, immaginario*, Guerini Studio, Milano, 2006

E. Lodolini, *Archivistica: principi e problemi*, Franco Angeli, Milano, 1995

M. Ricciardi, *Lo schermo desiderante. Percorsi ipertestuali nello spettacolo digitale*, Bulzoni, Roma, 2004

I. Zanni Rosiello, *Archivi e memoria storica*, Il Mulino, Bologna, 1987

1. THE CONTEMPORARY DIGITAL SCENARIO

The chapter outlines the research carried out on the social and cultural aspects of contemporary Internet communication where new production and information sharing systems can be noted, highlighting a shift from hierarchical to network models.

The first section concerns the relational and participatory Web development defined by flow systems around hub-aggregators where interactive and sharing features feed new cognitive processes.

The following sections provide analytical insights into technology-driven models, emphasizing the opportunities in digital technologies for the enhancement of cultural and architectural heritage, highlighting the role of design in new communication models.

The final section anticipates the research focus of the design archives, topic of the next chapter, through a historical overview of archive systems and standards.

1.1 COMMUNICATION SOCIETY

KNOWLEDGE SYSTEMS: EXPERIENCE AND PARTICIPATION

Digital archives regarding architecture and design are fully included in the process of evolution that accompanies information disclosure in the contemporary post-industrial society characterized by the predominance of intangible information and more generally of services. The ultimate information source is a set of transferable signs and technical units that assume importance and significance in relation to those who manage them, the expectations of the people and the cultural context. (L.Paccagnella 2010)

The scientific, technological progress and the pervasiveness of information technologies (Information and Communication Technologies - ICT) bring the information to the centre of contemporary production and exchange processes, going on to define new social, cultural, political and economic models. Digital technologies and Internet increase access to information on a global scale, and make instant, interactive, and participatory communication possible

In the current globalization era, the socio-cultural changes taking place will lead to innovative models for the production and sharing of information also in the field of architecture (websites, portals, blogs and dedicated platforms, apps, etc.): available information renovation and expansion potentialities, network transfer of traditional information tools (starting from databases) and progressive scientific quality of digital migration processes, form the base of a profound information redefinition that subverts the hierarchical order and opens up to extended relational systems. (J. Schnapp, 2013)

More than a universal information model, the participatory cultural model recognizes and enriches a range of skills, a variety of human activity, and interdisciplinary contribution. Within the contemporary society, the idea of 'collective intelligence', as 'distributed intelligence, constantly enhanced and coordinated in real time' is possible. (P Levy, *The Virtual*, 1995)

Modern architecture and design heritage as well as archive collections, are an integral part of a global exchange system, governed by aptitude and rules to feed reinterpreted traditions, enhanced artefacts, along with a push for progress, active cooperation, raising awareness of critical sense, variety, imagination, encouragement, creativity and independent research back into the global information exchange system.

Communication technologies and socio-cultural transformation are accompanied by new cultural products, new virtual and symbolic shared universes, new behaviours and fruition methods, that lead to broader multimedia knowledge horizons.

SPACE OF FLOWS

With the emergence of the network and participatory model, as the World Wide Web, the traditional information transfer model from an authoritative source to the general public will be moving more and more towards a 'transactional model', based on a multi-directional information flow. (Hooper-Greenhill, 2005)

According to the Catalan sociologist M. Castells's theoretical models (Castells, 2002), the Web infrastructure informs the structured and organized social, cultural, political and economic entities via data flows. In parallel A.L. Barabasi, network science researcher, identifies network development around hubs, i.e. aggregators and information amplifier nodes, with the cohesion function of the network. (Barabasi, 2004)

In the Web dynamics, the network logic (bottom up model), which emerges from behaviours enabled by social and digital networks, little by little subverts the logic of hierarchy (top-down model), descending from linear institutional models, pushing nowadays for a varied and complex society model, in search of new creativity and freedom of expression as well as credibility in the network information exchange.

In the network society, Castells recognizes the following features:

- knowledge and information as intangible capital are the prevailing resources leading production and innovation processes;
- global scale eliminates territorial and cultural gaps;
- compression of time and space due to time continuity mechanisms and remote space;
- interconnection as condition for permanent relations.

If traditional societies were characterized by proximity and direct relationships, in the web-connected modern society the information and humans interact at a distance, without being physically and temporally close. (Giddens, 2005)

The space of flows cancels the order of events, which in a physical context follow logical and chronological sequences, rendering the present time temporary and acknowledging the existence of everything introduced within that time span.

Over the unstoppable network exchange and integration processes, cultures around the world will tend to demand an identity through new forms of representation urging Internet democracy.

1.1.3 MODELS OF TECHNOLOGY-DRIVEN DEVELOPMENT

Digital technology, as information and communication technology science (ICT), is fact as well as a business model. Also in the field of culture, it represents a great opportunity for cultural revival although technological resources themselves cannot fully respond nor replace it.

The technology-driven model finds its roots in literature: the prophetic 'global village' envisioned by Canadian sociologist Marshall McLuhan is perfectly adaptable to Internet meant as a place for virtual relationships with people from around the globe; Negroponte's optimism for the digital world as a tool to enhance human capacity anticipated the development of easy access to information, multimedia and interactive technologies.

But primarily, technology allows change, offers possibilities and opportunities to individuals, communities and entire cultures that choose to exploit it: only a responsible adoption of technology can bring about sustainable change.

In the current evolution process, three hypotheses regarding the technology-society relationship are identified:

- Technological Determinism (TD): technology as an exogenous force, *deus ex machina*, that imposes itself by creating a new system of values (McLuhan and Castells);
- Social Construction of Technology (SCOT) or Social Determinism (SD): technology as an endogenous force, capable of creating technologically best possible realities, fostering progress through encouragement to be creative and innovative.
- Social Shaping approach Technology (SST), halfway between TD and SD, it recognizes, on one hand, the influence of technology (on uses and functions), and on the other, the human ability to intervene in the use and development of technology, to make choices, to assign and invent new meanings.

Contemporary society therefore is the reflection of a process of synthesis: a mixture that acknowledges the impact of technology seen from the users' perspective: the technology's power of transformation is strongly tied to humans and their environment.

1.1.4 OPPORTUNITIES IN TIME OF CRISIS

The scope of technological devices evolves along with attempts to compensate not only the current international economic crisis, but also social values and traditional models of organization.

In the field of economics, broad spectrum marketing strategies leverage on the information, resources and capital concentration in big commercial brands and/or cultural hubs as well as on the study of individual or group behavioural characteristics (regarding research, consumption and fruition), for monitored and systematic classifications; to counterbalance this trend, production has been decentralized and supported by the spread of marketing networks.

In the field of organization, a networked decentralization at transnational and global scale simultaneously accompanies a marked assertion of identity; in other words there is a push to centralize communities and brands based on specific interests, a phenomenon defined as 'glocal.' What's more, a process of disintermediation, defined as a less mediated, more direct relationship between individuals and institutions, is in course increasingly blurring the boundaries between the two, and pushing for a social model increasingly organized around free relationships based on specific, limited interests (network individualism).

In the field of culture, digital technologies are revolutionizing information use, exchange and production: new systems, interactive devices, multimedia platforms, digital design tools, necessitate a profound re-evaluation of the cultural offer and its traditional roles. Cultural globalization trends lead, on one hand, to standardization of online portals and global cultural convergence on the dominant Western model; and on the other, to flourishing, enriched cultural and common interest minorities.

In this context, even before Internet, mass media already played an important part in the convergence trend, fostering a collective system made up of images, symbols and information (Paccagnella 2010). According to socialists J. Bolter and R. Grusin, whereas the cinema, radio, television and print media had favoured the creation of collective representations (broadcast one-to-many), Internet instead, acting from many centres to many receivers (many-to-many), promotes multiple messages and collective representations satisfying a much more articulate cultural demand and giving a much more personalized response. Yet, that response may in turn be reworked and transformed from output back to input again.

According to sociologist H. Jenkins, the Web (and its blogs, wikis, social networks, multimedia platforms, shared creativity and collaboration) acts as a production and product tool at the same time, and emphasizes the expanded participation both in content production and use; thanks to the spread of current technological knowledge, it nourishes a participatory or convergent culture. The individual as both consumer and active producer has the opportunity to participate, to interact, to produce shared and collective content, supplying, enlarging and enhancing the already available cultural heritage. H. Jenkins, USA academic and essayist, examines the use of technology not only as a tool set to fulfil functions, but also as a seductive tool that nurtures creativity combining social subjectivity around content creation, digital aesthetics, playful curiosity, for all of which the computer is the gateway: a unique portal where the

collective imagination, shared over the network, presses on the world to give room to its invisible reality.

Among the critical, social aspects, it is possible to identify possible impediment for anyone looking to draw from the information overload, and the existing digital divide for those who, by choice or inability, don't have access to information technology and may thus be partially or totally excluded.

ICT can indeed provide infrastructure on which to organize entertainment and professional practices on a daily basis: being more efficient, ICT can optimize time and task overlap, providing information, immediacy and accuracy, a variety of purchase, shopping and research channels, and remote participation in events as well as having specific applications for many different purposes. Combining real assets with virtual online practices, ICT and Internet appear to be a flexible and indispensable tool, well suited to the coordination of many activities in the twenty-first century everyday life.

Despite the general economic crisis, which requires a review of critical practices, a redefinition of identity, a consideration of interpersonal relations as well as strong economic downsizing, extensive use of digital technologies opens up to a world with a potential for great expansion.

1.2. DESIGN AND CULTURAL HERITAGE

1.2.1. CULTURE AND MEMORY

The cultural heritage, in accordance with the 1954 Hague and 2003 Paris conventions, includes tangible and intangible assets: modern heritage, architecture and design archives are part of the extensive list of more general items including architectural monuments, artworks, archive and library collections, conservation and exhibition buildings (museums, libraries and archives), artistic, historical, anthropological assets, extended to practices, knowledge, traditional skills, artefacts, and community venues as expression of human creativity, identity as well as cultural diversity.

In addition also natural heritage and digital heritage are associated with cultural assets. Digital Heritage increasingly created and distributed in digital media format or converted into digital from existing analogue sources, is part of human knowledge. Whatever the characteristics, “the heritage is the legacy of the past, a valuable testimony to be passed on to future generations, for which active conservation, capable of ensuring the maintenance and continuity, is required.”

Within the definition of cultural heritage, “archive assets are the state archive sources including produced, received or acquired documents, and those related to any other authority or body whose outstanding work, with the acquired evidence of historical value, are recommended for preservation.” Therefore, once the concept of Cultural Heritage (CH) is understood as the legacy that includes assets that are movable or immovable, tangible or intangible, recognized or in the process of recognition, consolidated or dismissed, their enhancement process should rely on theories and practices continuously undergoing development and assimilation. (Parente, Wolf 2009)

For a long time, Cultural Heritage and Information and Communication Technology sectors have worked together to provide effective and efficient solutions to protect, preserve, maintain and enhance cultural heritage: the past as testimony of civilization and contents to be reactivated and the future as lifeblood of history. In a process of convergence and progressive blending, both sectors have revised and adapted their objectives and strategies to identify sustainable and replicable methods, tools and models, boosted by top-down and bottom-up transformations. The technology driven reform offered by ICT is an undisputed opportunity for cultural heritage enhancement in order to support preservation and enrichment to enable a wider use and reuse of sources. The digitization applied to Cultural Heritage - from data to distribution channels - enables reproducibility and dissemination of content, along with digital systems' interoperability and sustainability, simplifying access and use, and changing the Cultural Heritage perception itself. In addition to the experience of personal visit and direct contact with artefacts and physical sites, digital devices and content prove to be complementary ingredients to the emotional and experiential cultural heritage information made available for a wider audience.

Today, technological tools are more and more assuming the role of new interpreters of the past, distant and recent, which can be consulted via modes and projects that make it visible. The cultural selection of the past begins with those who produce and maintain it, identifying with their own cultural heritage. This process is becoming increasingly explicit and conscious.

As the European Union reminds, knowledge and information are believed to be among the most significant factors to generate change, and cultural heritage is considered one of the main activators. Like other cultural heritage assets, museums, archives

and libraries are conceived as instruments to the service of society and education. Cultural heritage fruition, both, inside and outside the museum-archive institutions, the traditional 'territory' of the disciplines such as museology (attentive to the museum and to its perception) and museum design (careful display and setting for the preservation), have become study and project subjects also extended to the fields of design and education.

1.2.2 COMMUNICATION DISCIPLINES

With reference to contemporary society, and to what Z. Bauman defines as 'liquid modernity', opposed to 'solid' modern era - E. Manzini, design theorist and professor at the Politecnico di Milano, shows how, in contemporary society what is produced is increasingly relevant as a service. Well beyond of the object or product stereotype, he refers to design in a broader sense to underline the process of project development: the design intended to be utilized as a service, model of behaviour be it collective or shared, organized and rendered accessible and pleasant, designed in terms of their relation between things, people and places.

These intangible, dynamic components have nowadays become dominant. The spread of networking has begun to 'dissolve' traditional organizations by introducing completely new ways to design, produce and use. "Men do not need to possess things, but to use them." For this reason, authors such as J. Rifkin (2000) speak of contemporary society living in a time of service economy, experience economy or information economy.

From the dynamic ICT universe emerges a multidisciplinary approach that attracts the attention of a whole range of designers working on projects all relevant for the enhancement processes; designing for a variety of purposes: communication, education, service, strategy, web, interaction and interface, all of which are potentially involved in giving cultural institutions a new role, strengthening new forms of cultural heritage and enhancing cultural activities.

This design oriented requirement is growing considering the changing conditions such as the extended notion of cultural heritage (tangible, intangible, immaterial, digital), and the consequent exponential increase in the quantity of cultural heritage assets to pass on to future generations; in parallel there's been a drastic financial reduction, and sustainable investment programs adopted as well as implementation of technological change and increasingly widespread information access tools. Design finds its focus, if understood as a thought process, in planning and operational guidance functioning as a mediator filling the gaps, redesigning new communication models and designing the current historical moment of transition.

The intersection between an extended cultural heritage and digital opportunities has also been the subject of the research project, Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN), funded by, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), entitled *The design of the cultural heritage of history, memory and knowledge. Immaterial, Virtual Interactive as a project theme in time of crisis*. The project is coordinated by prof. F. Irace and developed with the contribution of the research departments of Politecnico di Milano, University of Palermo, University of Genova, and University degli Studi di Bologna. It explores the potential of digital technologies for the creation of new cultural fruition models, both in real size with multimedia facilities in a physical setting and virtual setting on the Web where the digital has the potential for exponential dissemination.

"Design for Cultural Heritage is nowadays the result of a double progressive revolution which has changed both the concept of cultural assets linked to the past, and the

meanings attributed to design practices. Design today empowers Cultural Heritage with the support of digital technology, forcing it to enter the territories of museums, archaeology and archives, for cultural resource enhancement and dissemination.”

1.2.3. KNOWLEDGE DESIGN

Digital technology-driven evolution has the power to raise the immense cultural heritage, from the permanent condition of mere conservation to its revitalization with new, dynamic fruition models: while raising important and still unsolved technical issues - such as the acquisition methods and reproducibility, the need for continuous updating, along with the reproduction rights, etc. - it is at the origin of the transformation of socio-cultural role of cultural institutions towards a changing public and the growing influence of users as their habits change over time

From simple technical support to new interaction modalities with the public, the digital assumes a authentic cultural dimension. In the age of mechanical reproduction (announced by W. Benjamin) and dissemination in the network (emphasized by H. Jenkins), the material nature of an object is no longer disputed as well as its possible interpretation, the survival of its aura, reproduction threat, the unresolved question of ‘original-forgery’ duality. Digital approach, within its virtual reproduction and dynamic communicative interrelation characteristics, is to become, through historical investigation and enhancement, an indispensable tool for promotion of a cultural heritage and diffusion. According to new communicative models, the digital approach allows cultural heritage to be expressed and transmitted, to produce in turn new interpretations, and therefore new meanings.

Preservation and conservation are not enough to justify the cultural heritage enhancement policy. The digital medium, with its attractive thrust, propensity to arouse interest, to seduce and to broaden participation, undermines the old standards requiring a new vision of a global, communication society: networks and access distribution relaunch free research and interpretations, opening to the process of knowledge democratization. (Schnapp, 2013)

1.3. ARCHIVES AND NEW MEDIA

1.3.1. ARCHIVES: THE REPERTORY OF SOURCES

Since ancient times, the concept of an archive has been defined through the concept of a civilization: an archive is the most authentic recording of a historical memory. In this regard, memory has been protected and organized, in order to be preserved; and the archive has become the storage space, structure, and building, adopting rules and tools for preservation, selection and transmission. Therefore, the word archive itself acquires a double meaning over time; it is both the whole archival ensemble and the physical storage place.

The term archive – derived from the Greek word ἀρχεῖον and the Latin *archium/archivum/archivium* from the Archon Palace, the seat of governmental authority – has signified the right to conservation (*ius Archivium*) as an emanation of power since the classical time. Only in the modern age has it captured the added value of permanent preservation (*ad perpetuam rei memoriam*). Since the Renaissance, the purpose of the preservation of archival documents has become the subject of study, which up until that time had

been essentially legal. In addition to historiography, archival theory and discipline were conceived in relation to archive organization, or logical structure based on chronological or thematic ordering.

Starting with its legal definition (“the archive, arising from the sorting of documentation of practical administrative and legal activities, consists of sets of documents, tied together by an original bond, so that each document conditions or is affected by the others”), the archive is recognized as both the full collection of testimonies and the connections gradually and progressively created among documents. Whether it is a spontaneous gathering of documents typical of a personal archive or a collection created by archive institutions, the constant characteristic is the reference to the archive building and sorting process itself. It is as faithful as possible and related to the documentation creator’s life and activities.

Moreover, the archive also reflects the way in which each institution organizes its memory, expressing its ability to gather information related to practical purposes. The archive concept as spontaneous activity sediment is accompanied by the concept of an ‘organized archive,’ which is a systematic and ordered selection created for practical and operational purposes that is often caused by historical and cultural influences.

Over time, the archive represents both the spontaneous collection process of a creator and the order given by the conservative institute.

In its contemporary evolution, the intentional or spontaneous archive material, either historically determined or due to natural evolution, is emerging as a dynamic and organic asset that incorporates the digital age. The implementation of information technology and the archive discipline with database logic resolves the constraint of respecting the original archive: with the ability to recall each electronic file according to a set of keywords, the mutual relations among documents as the archive bond foundation become automatically recreated. This adds additional and potential richness to the linking of typological, thematic and chronological references.

The archive is a recognized cultural asset, not because it keeps everything, “but because it reflects the values of a given culture in the conservation criteria.”

As cultural, administrative and legal memory repositories, public and private archives are regulated by specific rules to ensure their preservation. Every nation has autonomously established protection and preservation rules in accordance with shared international principles. International organizations such as the International Council of Archive (ICA), part of UNESCO, define conservation, use and enhancement standards for the world’s archival heritage, facilitating interoperability among national entities.

In Italy, archives had an alternate management. They were initially allocated in the Ministry of the Interior, which emphasized the predominantly administrative function. In 1975, with the creation of the Ministry of Cultural Heritage and Activities (Ministero per i Beni Culturali e Ambientali), they were included as a cultural asset and placed under the management of the Directorate-General for archives (DGA). This Directorate is divided into central institutions (the Central Institute for Archives and the Central State Archives) with peripheral institutions in each region (Soprintendenze as Archival Agencies, along with Regional, Provincial and Municipal Archives) with protection and assistance functions.

The difference between public and private archives, as defined by the Italian Cultural Heritage Code in 2004, highlights that, while public archives are always protected, the private ones are protected only if recognized as possessing significant historical and collective interest as a rare and valuable asset.

1.3.2. ANALOG ARCHIVES: HISTORY AND FOUNDATION

Memory management through the archives has deep roots in history. Thanks to archaeological discoveries of entire clay tablets archives in Mesopotamia and Anatolia, it has been widely documented since the third millennium BC. Then it shifted to more agile and light support: papyrus, leather, and parchment. However, these proved to be more brittle, so the vast majority of Egyptian, Greek and Roman archives have been lost.

In the Roman Empire, the first official records in public archives appeared. The records of major events were done with engraved stone slabs (*epigraphs*), or wooden tablets written with ink (*album*) or engraved with wax (*tabulae cerussatae*); they were kept in holy places with great care.

Only at the end of the first millennium A.D. did the social and economic development of religious orders allow for the preservation of a more consistent quantity of archival documents. In the Middle Ages, with the introduction of paper and books, the first regulations for document stewardship and conservation of public archives appeared; they were registered by municipal offices and made available by notaries to public officers and interested citizens.

At the second half of the sixteenth century, an authentic theoretical debate on the subject of archives began, especially in the German area, along with the printing of works concerning the method and organization of archives. In the seventeenth and eighteenth centuries, and up to the middle of the nineteenth, there were major developments concerning the subject of archives, with the contributions of Italian archivists Bonaini, Guasti and Bongi, (around 1850) who coined the 'historical method', which is still widely in use today.

Going back, through archive history, archives are incurred in transformations based on the context, the economic and social circumstances, and corresponding power struggles. As depositories of memories, historical stratification testimonies, and demonstrations of knowledge the archives are the result of different management styles that have influenced the acquisition and ordering processes.

For centuries, archives, libraries, and museums have been an active part of the formation of knowledge. From the Renaissance to the modern age, different forms of the structuring of knowledge have alternated. "The collection and display of natural, material and artificial objects has always been a way of knowing the world: cabinets of wonders, wisdom theaters, archives, and museums have been established in line with the historical context, shaping the knowledge according to the rules and structures in place at a specific time." The philosopher M. Foucault shows how the history of institutions of knowledge, similar to history in general, is not continuing, linear, or progressive, but rather 'effective', with discontinuities, fractures, and slips. Over time, changes in trends affect multiple archive paradigms: from collections acquisition to classifications, meaning attributions, fruition, setting techniques and curatorial practices.

In the Renaissance prince's palace, the splendors of the material collections, organized according to strict hierarchical structures, were the projection of a divine order. But the enemy invasion transformed these same collections, transferring, changing and rearranging them to reveal new truths and legitimize other advantage-disadvantage relations.

The cabinets of curiosities (*Wunderkammer*), collections of artworks and of ingenious masterpieces of the seventeenth century, were accompanied by a sense of wonder, perplexity and enjoyment. As magical universes, they were centered around the sense of wonder of princes, scholars and visitors. With the collapse of Renaissance dynasties,

the collections, while still kept intact, lost the aura of hidden revelations and appeared heterogeneous, irrational and confused.

In the Repository of the Royal Society, the ordering systems of the collections of heterogeneous materials were done according to rigorous taxonomy criteria determined by the norms of utilization: in this case, knowledge was based on visible categorizations and distinctions. But the inadequacy of the tools and scientific techniques has gradually caused this imposed strictness to lose meaning, arriving at the point of negligence. Only in the eighteenth century, with the advent of the Enlightenment, led by scientific and systematic rigor, structured collections were carefully organized according to discipline (natural history, art, technology, etc.). The disciplinary museums, highly sponsored by new emerging nations, offer the egalitarian and democratic opportunity to view human history free of tyranny and oppression. The orderly world vision retains a largely unchallenged dominance until the dawn of the contemporary, where more interdisciplinary approaches are positioned at the base of knowledge.

In general, both the knowledge value attributed to collected materials and the enjoyment with which they were perceived radically changed over time according to historical-socio-political contexts, technical equipment, management resources and market evaluations. With history, a continuous flux of objects is generated. These objects endlessly change their significance, which profoundly modifies their evaluations (new/old, original/copy, fragment/complement, etc.). “The effective history reveals that material things possess neither one absolute identity nor constant meaning: the preserving and cataloging processes don’t remain unchanged, but take on meanings and interpretations on the basis of operational contexts and users’ typologies” (Impey and MacGregor, 1985).

1.3.3. CONTEMPORARY DIGITAL ARCHIVES

Starting in the ‘80s, after alternating phases of resistance and experimentation, the introduction of digital technologies triggered computerized archive procedures that systematized the whole organization. In the archive field, a review of the methodology is becoming necessary, not only regarding stewardship and conservation, but also regarding the assumption of new, contemporary values. Archival institutions and museums, thick historically have been focused on the preservation and representation of the past, are changing priorities in consideration of an ever more immanent present. Despite its unquestionable objectivity, the concept of modern truth attributed to scientific sets of empirical and deductive norms and rules is being gradually overtaken by a human-centered vision. The stories of humanity, life and civilization become more important than the physical identity of material objects.

The basic structures of contemporary knowledge become the learning process through storytelling (a tale, a theme, a story) and involvement in the experience (the relationships between people and things, the event sequence and the developed knowledge). “In modern times, the act of knowing takes shape when real and virtual experience, learning and enjoyment (edutainment) are combined.”

With regards to this tendency, spaces for knowledge and learning (museums, libraries and archives) become more and more open to the public through broad-spectrum participatory politics: conferences and workshops, open research sessions, expanded curatorial policies, interactive platforms and online digital archives, etc..

Archives and museums increasingly direct more attention to their image with additions or new locations in iconic buildings (e.g. Y. Tanaguchi at MoMA in New York, Z. Hadid at

MAXXI in Rome, M. Botta at MART in Rovereto, etc.) with better articulation of interior spaces (storage and exhibition spaces, reading and conference rooms, workshops, bookshops next to cafes and areas for relaxing). The attention given to these different functions reflects the users' evermore segmented and specialized needs.

The identity of cultural institutions is also reinforced by temporary initiatives and permanent exhibitions, such as conference and movie programs, thematic workshops, and site-specific installations, all of which attract new visitors.

Concurrently, open and 'smart' spaces are provided for a greater access to information with the increasingly reinforced definition of the 'virtual building' of the website, the real and authentic display. The online display of selected digital collections allows one to reveal the richness of archival materials in storage: digital archives draw from their large repositories, virtually showing both famous and lesser-known documents, prominent collections, or historical documents never revealed.

Thanks to advanced digital technologies, past and present, analogue and digital support coexist. They do not replace one other, but integrate each other. Digital copies with high resolution, graphics and chromatic intensity gain an iconographic value equal to their original; accurate image galleries are the most immediate tool for communication interfacing; audio and video testimonies complement and enhance the significance of the collections.

If, in the past, classificatory systems offered frameworks defined according to inventories or indices, nowadays, articulated database are open to endless cross-reference links and selections with increasingly personalized interrogations and identifications of the objects researched. More and more users - curators, scholars, but also free citizens - are interested in actively participating by exercising their right to choose by remotely using the optional online services with the possibility for interaction and involvement.

On the whole, the use of digital technology represents the opportunity to make information and data universally accessible at the present time, directly transforming them into history through their representation in digitally formatted images, photographs, videos, articles, comments, clippings, magazines, and creative and artistic productions. The hegemony of information, images, and audio-visual materials produces a strong collective archival impulse for a memory that is increasingly defined in the present, extending to personal and collective testimonies and documents of groups of interest, of gender, of religion, of ethnicity, of geography, etc.

Archives in the new digital medium are open up new possible applications taking many forms: websites and portals, blogs and multimedia sharing platforms, apps and social networks, news sites and digital publishing, all virtually connected in a network system, updated and powered by crowd-sourcing. The management of an infinite quantity of information makes a quantitative or total history possible, as supported by the systematic principles of quantitative sources of *École des Annales* by Bloch and Le Febvre, then Nora and Le Goff. The use of multimedia allows documents to be lived as events, almost as monuments of contemporaneity, of absolute value (J. Le Goff, *History and Memory*, Einaudi, 1986).

Digital archives that are contemporary and dynamic, open and multidirectional, collect and reactivate information and ideas in the form of reports, links, references and intersections among multimedia databases, for the construction of new order of meanings. They embody knowledge's potential for expansion, representing the virtual extension of the real world.

Once again the 'effective,' contingent history shows how the archive's collections can

acquire significance when re-used and how the construction of significance can start again and again in new contexts, with new modalities and new features. In contemporary culture, steeped in media messages, where it is increasingly difficult to distinguish real from virtual (Eco, 1977), the opportunity to return to the historical or contemporary, tangible testimony, is of the utmost importance.

1.3.4. INTERNET AND MOBILE DEVICES

Since the second half of the '90s, the development of the internet has contributed to the launch of a global system based on the annulment of physical, geographic and disciplinary boundaries, on the progressive awareness of the potential of the supply of information, on the growth of an increasingly digital audience, on curious people looking for new learning experiences. Digital technologies, in general, and the Web, in particular, offer opportunities for great expansion in the cultural sector as both for communication modalities and information access, and for the sustainability of production and distribution.

The Internet, symbol of the digital age, is the location of cultural, social and economic interaction, regulated by communication protocols; its exponential global spread shows the reachable user area.

- 1995: 16 million
- 2000: 400 million
- 2005: 1 billion
- 2012: 2 billion
- by end of 2014: 3 billion.

The Internet grows despite the differences between geographical areas of the world, individual countries and demographic categories (digital divide). The exponential growth is dictated by the network itself, based, beyond economic and commercial aspects, on free exchange among users and their freedom to search for information.

In Italy, too, the national trend confirms increasingly widespread network use: the number of people online has gone from:

- 2000: 6 million
- 2012: 26 million. (40% of the population)

Data is growing worldwide, even with New Internet and mobile telephony.

Mobile phone use records:

- In Russia and South Korea: 98% of the population
- In Italy and Great Britain: 97%
- In USA: 94%
- China: 89%
- Brazil 84%
- India: 81%)

The Web, with digital TV, multimedia devices, and mobile services, belongs to the new media complex, a new category of communications medium, composed of digital tools for dissemination of encoded information. Thanks to these said tools, text files, images, and audio and video materials in digital format can reside on a single visual support. The same modality of coexistence of different media proves to be very attractive with

its visual and emotional impact helping to broaden information access and to improve entertainment at the same time. (Bettetini, Colombo, 1993).

Some relevant aspects of the new media are its sociality along with individual intimacy, interactivity, localization, and mobility. Each of these characteristics represents both the opportunity to set up social contacts and to establish interactive relationships with digital media, triggering differentiated grades of attraction, curiosity, engagement, attention, interest, learning, and memory.

As claimed by G. Lughi, the new media culture develops and grows in close relation to the new features of technological devices (computers, tablets, cell phones, etc.) present in everyday life. While traditional media (books, newspapers, radio and television) are gradually converting to digital systems, new media devices are being settled on increasingly more simple control interfaces, thanks to progressive standardization and technological innovation (hardware and software): computer systems continue to develop new capabilities, digital devices are provided with greater capacities, mobile phones integrate more and more features.

The arrival of multi-functional, third generation mobile devices on the market, has induced a further qualitative leap in multimedia consumption scenarios: the stewardship and use of images, videos and movies; the listening to music; and the browsing of the Internet. It has extended the consumption spaces, which are no longer constrained and limited, but free and ubiquitous. Mobility, with a tendency to take advantage of these features especially during short periods or breaks (such as waiting and transfer fragments between work and leisure), intervenes more and more in interstitial habits of media consumption that are customized, granular and modular. The predilection for images, graphics, video, and short texts, with high, symbolic density and the consolidated practice of a dynamic and interactive process lead to the construction of new imaginary universes for ever wider interest communities.

This connectivity without limits and the virtual evolution of relational aspects have enabled people to develop forms of virtual aggregation or social networks (e.g. Facebook, Twitter, LinkedIn, MySpace, amongst the most well-known). All are expressions of contemporary society's individual propensity for new stimuli — offered or sought — as well as for new forms of socialization and communication. Although social networks are no longer considered emerging tools, but rather an active and vital part of the 'media diet,' they are the confirmation of established social behavior and of free media and multi-channel connection (Cataldo, Screens 2007). This opening towards social networks represents an additional showcase for communication and promotion for cultural institutions, as well. The *follower* mechanism enables a strengthening of the participatory impact on potential stakeholders, a launching of initiatives and a promotion of events, and activation of awareness campaigns and crowd funding. (Bonacini, 2011) Concurrently, social media (e.g. YouTube, Flickr, Google Cultural Institute, etc.) as media-sharing platforms represents additional, enlarged channels for the transmission of multimedia information; and a growing number of cultural institutions are considering them.

Thanks to the technology's high quality and attractiveness, cultural institutions contribute to the creation of almost permanent and pervasive information access conditions, extending the scope of broadcasting data and content, the progressive digitization of traditional media, the technological evolution of audio-video devices and mobile communications (3G mobile phones and MP3 players), and, above all, the rapid spread of broadband and wireless communication technologies (e.g. Wi-Fi, Bluetooth, etc.). (Kea, 2006) In addition to allowing access to information sources onsite and at the

time chosen by the users, the increasingly widespread availability of mobile devices and high-speed networks makes it possible to convey more and more complex and high resolution contents (e.g. Google Cultural Institute). This potentially opens the field to innovative forms of using cultural assets (e.g. document analyses, thematic paths) and also to the creation of new products (e.g. e-books) and online information management tools.

According to Sole 24 Ore sources, in 2013, the reported data related to traditional Italian media was as follows:

- print: -13%
- television: -4%
- radio: -9%
- Internet: + 18%

This record growth occurred thanks to a great push by social networks, applications and advertising, and the positive trend towards mobile devices (smartphones, tablets, connected TV).

This increase is due to:

- mobile devices with multiple opportunities to use the web;
- social networks with more and more preferred locations for digital interaction that serve as gateways to the Internet;
- applications, as new ways to access contents alongside the browser;
- videos pervasively spreading in the network;
- new business models based on paid contents alongside advertisements;
- Augmented Reality (AR), a virtual reconstruction and integrated information system (thanks to advanced 3D rendering systems and orientation software), which is very attractive as it allows for engagement and gratification of the user's learning experience and entertainment (edutainment);
- the Cloud: online data repository.

At the same time, it should be noted that:

- 75% of internet users use at least one mobile device while watching TV: this explains the great success of the social TV phenomenon.
- 30 is the average number of apps installed by users on their mobile devices, even if they do not always use all of them.
- among social network, Facebook is becoming the preferred and most widely used by web users (In Italy there are 27 million active users.)
- the potential of online videos: 84% of Internet users spend an average of 33 minutes per day.

The arrival of information on demand leads to the individual's emancipation from institutional constraints and from the restraints of physical locations for the use of cultural content. This profoundly changes the production of knowledge and its distribution methods and processes. The phenomenon of intense participation as requested by the user changes the unequivocal process from focusing on the producer to the recipient, who is given the choice to break down hierarchies in the search for new orders of meanings. (Ricciardi, 2008)

2.ARCHIVI DEL PROGETTO DI ARCHITETTURA E DESIGN

Gli archivi di architettura e design, oltre del valore artistico o amministrativo, si caratterizzano per la complessità e l'eterogeneità dei fondi documentali, le difficoltà di conservazione, la fragilità dei supporti. La loro crescita, richiesta d'uso con finalità storiche, scientifiche e di valorizzazione, congiunta all'adozione delle tecnologie digitali, comporta un profondo ripensamento: da luoghi di conservazione e tutela a centri aggregatori e diffusori di informazioni, attraverso l'amplificazione della messa in rete e della generazione di nuovi contenuti.

2.1. ARCHIVI, COLLEZIONI E FONDI

2.1.1. ARCHIVI DI ARCHITETTURA: FONDAZIONE E FONTI DOCUMENTALI



Archivio del Progetto, IUAV, Venezia (foto A. Santi)

Fondation Le Corbusier, Parigi (foto:A.Santi)

La storia degli archivi di architettura e design è una storia relativamente recente: complessi documentali legati alla pratica progettuale e costruttiva, cominciano ad acquistare consolidato riconoscimento e valore storico-culturale a partire dalla metà del '900, accompagnandosi alla cultura dell'epoca in cui si comincia a conferire - o a rafforzare - valore all'identità sia personale che collettiva. (F. Samassa, 2004).

Gli archivi del progetto nascono con l'intento di restituire la conoscenza integrale delle attività e degli interessi delle poliedriche figure professionali di architetti e designer: essi conferiscono valore alla pratica progettuale, superando quell'unicità di testimonianza della disciplina del progetto tradizionalmente conferita agli artefatti. Si tratta per lo più di collezioni di documenti all'origine di nascita spontanea.

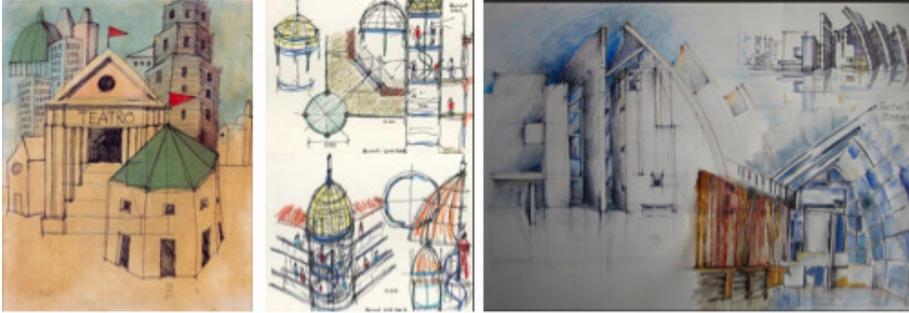
Con la loro progressiva formalizzazione istituzionale, acquisiscono di fatto riconoscimento tutti i materiali - preliminari, esecutivi e di corredo - raccolti durante la carriera di un progettista, a documentazione delle attività progettuali e dei processi creativi sottesi, proiezioni del contesto storico-culturale in cui sono stati concepiti.

Gli archivi di architettura e design si caratterizzano per una grande eterogeneità di materiali: schizzi, disegni, riproduzioni tecniche, materiali cartografici, fotografie, modelli, accanto a scritti, corrispondenze, campioni di materiali, dépliant, materiali audio, video. In tempi più recenti si sono aggiunti i materiali di produzione digitale - file di disegno, file di modellazione tridimensionale, file di calcolo strutturale, immagini e video nei formati più diversi -.

L'estesa varietà dei materiali di progetto è anche frutto dell'evoluzione delle tecniche

di produzione e rappresentazione a testimonianza dell'evoluzione di forme e contenuti delle pratiche progettuale²².

I disegni rappresentano il principale mezzo di comunicazione del progetto: espressione massima di creatività, essi abbracciano i diversi campi disciplinari (architettura, design, allestimento, scenografia, urbanistica, etc.) unificandoli e sostanziandoli al contempo. "Il disegno è sinonimo di immagine, rappresentazione, figurazione ma anche di intenzione, proposito, proposta, idea"²³. I disegni possono rivelare valenza artistica da essere considerati anche opere autonome.



Disegni di architettura: tecniche di rappresentazione

Utilizzano diverse tecniche di rappresentazione: disegni a mano libera, a matita, china, acquarelli, disegni tecnici, disegni di proiezione ortogonale (piante, prospetti e sezioni), viste assonometriche e prospettiche, a seconda della sensibilità, abilità e necessità rappresentativa.

Possono essere su supporti cartacei differenziati: carta, cartoncino, carta da lucido, xerocopie, copie eliografiche, radex, riproduzioni su poliestere, etc.

Vasta è anche la ricchezza dei temi progettuali, progetti a tutte le scale – "dal cucchiaino alla città" (E.N. Rogers, 1952) - e per diverse funzioni: edifici pubblici (padiglioni, monumenti, chiese, infrastrutture, ospedali, stazioni, aeroporti, porti marittimi, uffici, scuole, centri urbani, biblioteche, musei, sedi istituzionali, spazi commerciali, ristoranti, allestimenti, strutture temporanee, etc.), case d'abitazione (monofamiliari, a schiera, edifici a torre, grattacieli, etc.), interni, allestimenti, prodotti, oggetti, etc.

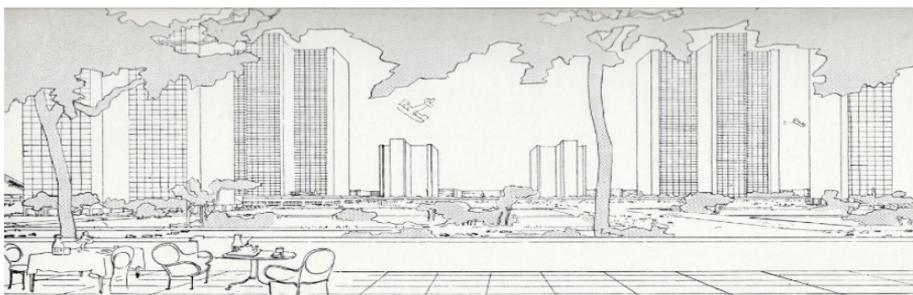
Essi affermano spontaneità, originalità, immediatezza, ricchezza espressiva, vocazione artistica, aspirazione alla bellezza, tensione alla costruzione attraverso linee continue, spezzate o sinuose, che definiscono forme nello spazio e sensibilità per i colori che ne enfatizzano i contenuti. "Il disegno traduce graficamente il fervore di un'idea generatrice di progetto" -.

Il dialogo incessante tra il pensiero che formula l'intuizione primigenia e il disegno che la alimenta, con la sua progressiva definizione, genera controllo della forma, dello spazio e del chiaroscuro. Il disegno, opera aperta ai continui e possibili mutamenti dettati dall'immaginazione, è risultato e causa di riflessioni progettuali, indipendentemente dal loro possibile esito costruttivo²⁴.

22 R. Domenichini, A. Tonicello, *Il disegno di Architettura. Guida alla descrizione*, Il poligrafo, Venezia, 2004.

23 NOTA. L. Sacchi, *L'idea di rappresentazione*, Edizioni Kappa, Roma 1994

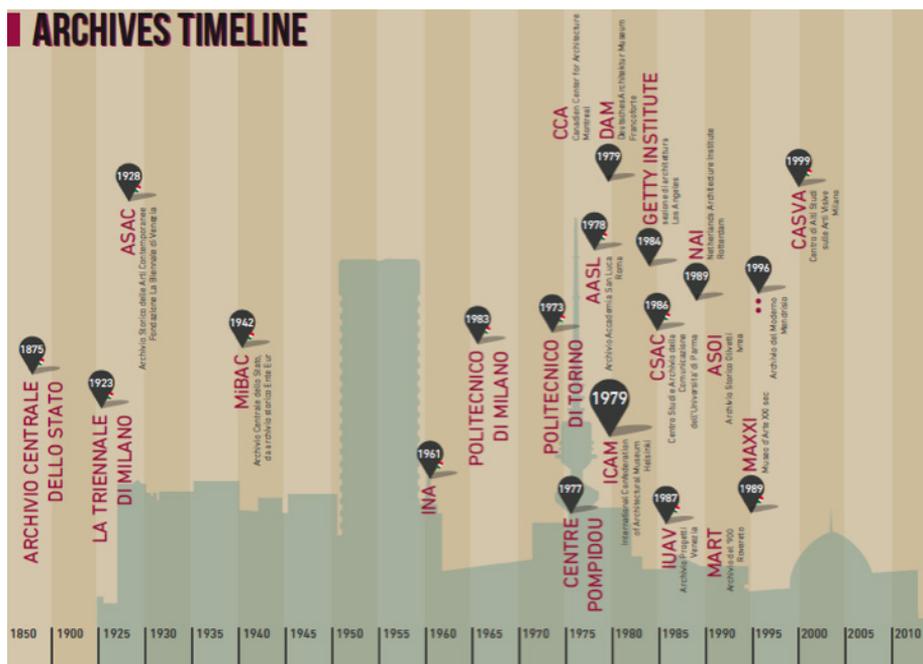
24 G.L. Ciagà, Luciano Baldessari nelle carte del suo archivio, ed. Guerrini, Milano, 1997



Tecnica della prospettiva_Le Corbusier, *una città contemporanea*, 1922

Superati gli smembramenti e le dispersioni prodotti dal tardivo proposito di conservazione, dal mancato apprezzamento o dall'affermarsi di un mercato selettivo, gli archivi del progetto, ai fini dell'archivistica ma soprattutto dello studio scientifico, sono da considerarsi come un *unicum* organico di documenti da mantenere compatto: un tessuto documentario, vario e concatenato, composto di memorie grafiche e testuali, tracce contabili e lasciti bibliografici, che documentano le vicende creative e costruttive di illuminati progettisti. “La conservazione integrale degli archivi favorisce la ricerca storiografica sull’architettura, che può approfondire la conoscenza con un approccio analitico e filologico”. (M. Guccione, 2002)

2.1.2. CRONOLOGIE E MAPPATURE



Archivi di architettura: timeline

La diffusione di musei, archivi specializzati e centri studi, volti alla conservazione e alla

valorizzazione della tipologia documentale del progetto si sviluppa in tre fasi.

Anche se molte collezioni di disegni di architettura datano dall'Ottocento, come la collezione del Royal Institute of British Architects (RIBA) a Londra, fondata nel 1834, l'Avery Architectural and Fine Art Library della Columbia University a New York, costituita nel 1890, e accanto agli istituti d'archivio centralizzati come, in Italia, l'Archivio Storico delle Arti Contemporanee (ASAC) istituito nel 1895, e l'Archivio Centrale dello Stato, ex Ente Eur, istituito nel 1942, i primi musei di architettura vengono istituiti nella prima metà del '900: nel 1932, negli Stati Uniti, sotto la spinta dell'arch. Philip Johnson, viene istituita la prima collezione di architettura al Museum of Modern Art (MoMA), nel 1934 viene istituito a Mosca il MUAR, Schusev State Museum of Architecture, nel 1956 Il Museo di architettura a Helsinki.

La maggior parte dei centri dedicati alle discipline del progetto sorge verso la fine degli anni Settanta (seconda fase). Sotto la spinta dell'interesse per le fonti originali e della funzione attiva dell'architettura nel dibattito culturale, si sviluppa una cospicua rete di archivi di architettura, pubblici e privati. Inaugurano quasi contemporaneamente il Norsk Arkitekturmuseum a Oslo (1975), il Canadian Centre for Architecture (CCA) a Montreal (1979), il Deutsches Architekturmuseum (DAM) a Francoforte (1979).²⁵; l'Istitut Français d'Architecture (IFA) a Parigi (1980)²⁶, Swiss Architecture Museum (SAM) a Basilea (1984) la sezione di architettura del Getty Institute a Los Angeles (1984)²⁷; il Netherlands Architecture Institute (NAI) a Rotterdam(1988)²⁸.



ICAM_ICOM_ICA_homepage

La crescente diffusione di centri di architettura determina parallelamente la costituzione di alcune istituzioni sovranazionali:

²⁵ Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B.

²⁶ Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B

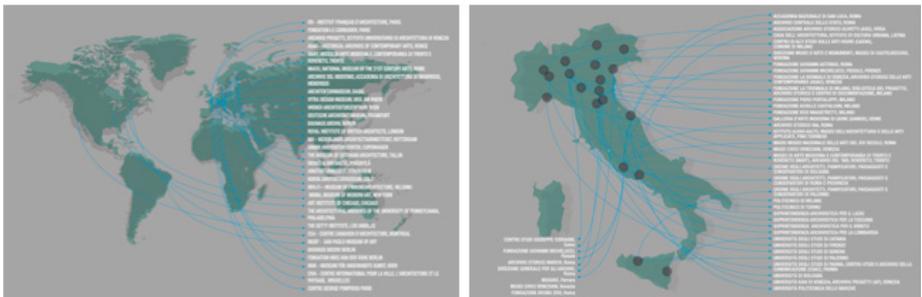
²⁷ Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B

²⁸ cfr. scheda di approfondimento in Appendice B

- l'ICAM, International Confederation of Architectural Museum²⁹, Helsinki (1979): organo internazionale che promuove la conoscenza dell'architettura, la preservazione dei manufatti, dei documenti e degli archivi di architettura, lo scambio e la cooperazione tra le diverse istituzioni nazionali, affiliato:
- all'ICOM, International Council of Museum
- e all'ICA, International Council of Archives: organizzazione internazionale non governativa, che nel 2010 raggruppa oltre 1400 membri istituzionali in 190 paesi con la missione di promuovere la cooperazione internazionale, lo sviluppo, la conservazione e l'uso degli archivi nel mondo.

In Italia la presenza di documenti di architettura, oltre ad essere storicamente diffusa nei centri istituzionali preposti alla conservazione dei documenti amministrativi – archivi di Stato, archivi di comuni, province e regioni – oltretutto rintracciabile in tutti i centri produttivi, le imprese e gli uffici tecnici, è ampiamente sedimentata in centri scientifici e didattici quali le accademie e le università e le fondazioni. Anche in Italia, negli anni 1970-'80, alcuni centri si sono specializzati nella raccolta e conservazione di documenti di architettura con particolare attenzione agli archivi degli architetti.

Nel 1978 l'Accademia di San Luca a Roma³⁰ inizia a raccogliere gli archivi degli architetti annoverati tra i suoi soci accademici; nel 1980 viene fondato a Parma il Centro Studi e Archivio della Comunicazione (CSAC)³¹; nel 1987 nasce l'Archivio Progetti dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia (IUAV)³²; nel 1989 viene istituito l'Archivio del '900 del Museo di Arte Moderna di Trento e Rovereto (MART). Per iniziativa privata nascono altri centri dedicati alla conservazione e valorizzazione di archivi di architettura: tra questi il Centro Studi Giuseppe Terragni di Como e la Fondazione Michelucci di Fiesole.



Mappa archivi

La terza fase - a cavallo del millennio, relativa allo scenario contemporaneo, vede la fondazione dell'Archivio del Moderno dell'Accademia di Architettura di Mendrisio, in Svizzera nel 1996 e il Museo delle Arti del XXI secolo (MAXXI) a Roma nel 1999,

29 Gli oltre cento istituti iscritti all'International Confederation of Architectural Museums sono censiti nell'ICAM, register of Members e nel sito <http://www.icam-web.org/>

30 L'Accademia di San Luca ha lunga storia. Il primo statuto risale al 1593 per volontà di Federico Zuccari, con il presupposto di elevare il lavoro degli artisti al di sopra del semplice artigianato. <http://www.accademiasanluca.it>.

31 CSAC nasce dall'esigenza di creare delle raccolte d'arte permanenti in tema d'architettura, design, moda, fotografia. La sede attuale è all'interno dell'Abbazia cistercense di Valsereina. <http://www.unipr.it/csac>, cfr. scheda di approfondimento in Appendice B_1.

32 Fondato nel 1987 dal Dipartimento di Progettazione dello IUAV come centro di servizi a supporto dell'attività didattica e di ricerca. Dal 1996 ha sede presso l'ex cotonificio veneziano di Santa Marta. <http://www.iuav.it/Ricerca1/centri-e-l/ArchivioPr/>, cfr. scheda di approfondimento in Appendice B_1.

accanto alla costellazione di fondazioni e archivi-musei di impresa come la Fondazione Benetton, Fondazione Dalmine³³, Museo Alessi³⁴, Museo Kartell³⁵, Museo Piaggio³⁶, etc.

Nel 1999 viene fondata l'Associazione nazionale Archivi di Architettura (AAA/Italia) con lo scopo di promuovere, in un sistema di rete, la salvaguardia degli archivi di architettura e le attività di ricerca dei materiali d'archivio. Nel 2005 vengono istituiti la Biblioteca del progetto e il Centro di Documentazione della Triennale di Milano che raccolgono l'eredità del Centro Studi Triennale, accanto alla messa in rete delle Fondazioni Castiglioni, Albini, Magistretti.

Nei tratti fondativi e nell'evoluzione delle istituzioni d'archivio, si distinguono due tipologie paradigmatiche:

- l'archivio-centro di documentazione per la ricerca e per lo studio delle fonti del progetto;
- l'archivio-museo, luogo della comunicazione, della promozione e della valorizzazione di temi legati alla storia del progetto a tutte le scale (dal paesaggio, alle architetture, all'architettura degli interni, agli oggetti d'arredo, ai prodotti industriali), al processo progettuale e alle sue interazioni con il contesto urbanistico, sociale e culturale.

Il rapporto archivio/museo, allude sempre alle funzioni coordinate, quasi sovrapponibili di conservare, consultare, esporre, promuovere, divulgare. Esso diventa centrale nell'esporre l'architettura poiché l'architettura a scala reale è fisicamente assente ad eccezioni di ricostruzioni di porzioni (*mockup*): l'architettura viene evocata, raccontata, descritta o interpretata dai materiali d'archivio (disegni, modelli, fotografie) e da ibride forme di rappresentazione, descrizione, concettualizzazione. Gli archivi-musei del progetto operano sulla presentazione di 'entità assenti' attraverso i documenti dei processi che sono sottesi: dal processo ideativo (i progetti), a quello costruttivo (la costruzione), alle tecniche e i materiali, all'uso, al contesto fisico, al panorama culturale.

Questa condizione disciplinare ha prodotto in archivi, centri e musei, sparsi nel mondo, un'articolata gamma di interpretazioni che vedono da un lato prevalere la tipologia del centro di documentazione, a carattere fortemente specialistico (è il caso dell'Archivio Progetti, dell'Archivio del Moderno, dell'ASAC, dello CSAC, della Triennale, del Getty Research Center, etc.), dall'altro la dimensione del museo vero e proprio, con una missione programmaticamente rivolta alla promozione, dove gli aspetti specialistici si combinano con quelli più divulgativi (ex. DAM, SAM, Musei di Architettura a Copenaghen, Oslo e Mosca, etc.). Nella maggioranza dei casi, le due realtà dell'archivio, luogo di ricerca dedicata e museo, aperto e dinamico, si mescolano e danno forma a istituzioni che non sono perfettamente riconducibili a un unico modello, perché bilanciano in modo vario il rapporto tra i due diversi settori di attività, (M. Guccione, 2009).

A trasformare il ricco panorama delle diverse istituzioni d'architettura in Italia e nel mondo, ha concorso l'applicazione coordinata dell'informatizzazione, con la progressiva identificazione di standards per le procedure di descrizione dei documenti e l'implementazione di specifici softwares adatti alla gestione di database inerenti i materiali del progetto³⁷.

33 Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B.

34 Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B.

35 Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B.

36 Cfr. scheda di approfondimento in Appendice B.

37 A. Tonicello, R. Domenichini, *Il disegno di architettura*, Il Poligrafo, Venezia, 2004.

2.1.3. FUNZIONE SCIENTIFICA E DIVULGATIVA

Le principali funzioni degli archivi del progetto sono relative ai processi di raccolta, tutela, conservazione, ordinamento e catalogazione, per dar modo a consultazione, promozione e divulgazione. Come per tutti gli archivi, anche la vita degli archivi di architettura è scandita dalle fasi di formazione (archivio corrente), di transito (archivio di deposito), e finale (archivio storico). La redazione di inventari, indici o guide consentono la consultazione dei materiali archivistici. La valorizzazione dei beni conservati avviene in ambito didattico, espositivo, divulgativo.

Le attività conservative ruotano principalmente intorno alla custodia, al restauro e al mantenimento dei materiali documentali, accanto all'ordinamento, la descrizione, la predisposizione di mezzi di corredo e strumenti per la consultazione e l'accesso ai documenti.

Le parallele attività di promozione e ricerca stimolano l'uso delle collezioni documentali con attività di analisi storico-critica delle collezioni permanenti, che mettono a confronto studiosi di formazione, generazioni e interessi diversificati. Sui modelli di funzionamento dei dipartimenti di importanti istituzioni archivistico-museali internazionali, (es. MoMA, Tate Gallery, Victoria & Albert Museum, Getty Research Institute), i dipartimenti di ricerca si propongono come strutture dinamiche che sostengono programmi di studio (studiosi in residenza) conferenze, seminari, convegni sui temi e sulle metodologie della ricerca, favorendo l'incontro e lo scambio con figure del mondo accademico e professionale, in ambito nazionale ed internazionale.

Le finalità di conservazione e ricerca si integrano con quelle di valorizzazione e divulgazione, a partire dalle mostre di architettura in situ. Esse rappresentano la sintesi espressiva tra teoria architettonica e pratica progettuale, il terreno privilegiato per l'approfondimento e lo studio di temi correnti e progetti d'architettura, e lo strumento primario di divulgazione per pubblici specialistici e non. Sempre maggiore attenzione è inoltre dedicata ai programmi educativi (didattica museale) per offrire esperienze di visita e esperienze laboratoriali a scolaresche e al grande pubblico. In linea con le tendenze museali generali, anche le istituzioni d'archivio del progetto, cercano di offrire occasioni, stimoli e spazi per il dibattito e la formazione, con attrattive forme di coinvolgimento su temi disciplinari monografici e correnti per nuove forme di sensibilizzazione e coscienza critica³⁸.

Sotto il profilo divulgativo, censire, ordinare e valorizzare i materiali degli archivi oggi significa soprattutto affidarsi alla digitalizzazione che oltre a garantire la tutela di un patrimonio prezioso e fragile, a rischio di danneggiamento o deperimento, attraverso la consultazione privilegiata di materiali digitalizzati, offre nuovi livelli gerarchici di organizzazione e di accessibilità. Estensive forme di rappresentazione dei materiali di progetto – sotto forma di immagini, foto, video – e sempre più consolidati canali di divulgazione – mostre online e portali web³⁹ – contribuiscono a porre al centro del dibattito e dell'attenzione pubblica il tema d'architettura e del design quale soggetto di approfondimento e di interesse sociale, parte integrante dell'industria della cultura. Nell'epoca contemporanea caratterizzata dalla pervasività dell'immagine con elevato valore iconografico - riconosciuto ad esempio ad edifici simbolo, archistars, premi e mostre internazionali - architettura e design sono sempre più considerate tra le arti figurative, dal forte impatto visivo, integrate nell'immaginario collettivo, partecipi della pratica dell'evento e del sensazionale come nuova condizione dell'esistenza.

38 Cfr. Capitolo 5, Modelli di Valorizzazione, Archivi in Mostra, pag. 89

39 Cfr. Capitolo , Modelli di Valorizzazione, Mostre online, pag. 97. Oppure Cfr. Capitolo 3, Le tecnologie, Web Design pag. 75.

Gallerie, mostre, riviste e ora la divulgazione digitale, concorrono a creare movimenti e tendenze che promuovono temi e progetti del design a largo spettro. Grazie al sistema esteso di accessibilità anche in tema d'architettura, il mondo in rete si relaziona a più livelli: informativi, tematici, collaborativi e trasversali.

2.1.4. PROGETTI EUROPEI E SOVRANAZIONALI

Oltre al rafforzamento della propria identità, e in tendenza con il fenomeno socio-culturale reticolare, istituzioni d'archivio e museali hanno negli anni recenti avviato attive politiche di collaborazione mettendo in comune competenze e risorse economiche. La messa a sistema di queste relazioni è facilitata da programmi che permettono di condividere l'organizzazione di mostre ed eventi, le pubblicazioni di cataloghi e guide, e in particolare le attività di comunicazione esterna, soprattutto di tipo multimediale con la creazione di siti web e portali collettivi, la generazione di *repository* comuni, profili comuni sui social network, rapporti con la stampa e possibili finanziatori/sponsors. Progetti congiunti vengono sviluppati anche nell'ambito della didattica, l'organizzazione di laboratori e percorsi tematici sia reali che virtuali. Si tratta di iniziative che innescano circoli virtuosi: crescono il numero di visitatori, la visibilità e, infine, la possibilità di ottenere contributi pubblici, interloquendo con enti locali o partecipando a bandi europei⁴⁰. Si tratta di strategie nate a partire dagli anni Novanta, diffuse negli anni più recenti a riflesso della crisi economica. L'emergenza diffusa del contenimento dei costi e della sopravvivenza dei musei di piccole dimensioni, associata alle potenzialità partecipative della rete del Web, ha sostenuto politiche strategiche di aggregazione tra istituzioni pertinenti, sia a scala nazionale che internazionale.

Intorno alla conservazione e promozione dei materiali d'architettura e design, nel 1988 nasce DOCOMOMO International⁴¹, (Documentazione e Conservazione del Movimento Moderno), con l'obiettivo di censire e proteggere i manufatti e di promuovere la conoscenza della documentazione che ne testimonia la memoria. DOCOMOMO Italia che nasce nel 1990 come uno dei primi gruppi nazionali di DOCOMOMO International è composto da sezioni regionali e gruppi di lavoro ed ha come interlocutori studiosi, istituzioni preposte alla tutela (Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Soprintendenze), centri di studio, dipartimenti universitari e enti locali nonché imprese impegnate nel campo del restauro.

⁴⁰ Quadro emerso dagli *Stati generali degli istituti del patrimonio culturale. Archivi, biblioteche e musei: agenda per un futuro sostenibile*, Milano 22-23 Novembre Ottobre 2012: le associazioni rappresentative - International Council of Museums (ICOM), Associazione Nazionale Archivistica Italiana (ANAI), Associazione Italiana Biblioteche (AIB) riunite nella federazione MAB - Musei Archivi e Biblioteche si propongono di affrontare congiuntamente la gestione del patrimonio culturale.

⁴¹ Docomomo International e' stato fondato su ispirazione dell'attività *dell'International Council on Monuments and Sites* (ICOMOS) per la protezione e la conservazione dell'Architettura e l'Urbanistica Moderna. Fondato presso il Politecnico di Endhoven, in seguito a un progetto di ricerca sulla salvaguardia dell'architettura del XX secolo, è un'associazione internazionale no-profit la cui sede, dal 2010, si trova a Barcellona presso la Fondazione Mies van der Rohe. Nel 2008 conta oltre 2000 soci in 49 nazioni.



DOCOMOMO, homepage

Sempre in Italia, nel 1999 viene istituita l'Associazione Archivi di Architettura AAA/Italia, associazione di coordinamento tra istituzioni, archivi privati e studiosi per la tutela e lo studio delle fonti primarie del progetto. AAA/Italia è un network tematico, riflesso dell'accentuato policentrismo in Italia, finalizzato ad una attività coordinata per la salvaguardia e valorizzazione del patrimonio moderno, rendendo accessibile il patrimonio censito e garantendo l'interoperatività. AAA/Italia annovera tra i soci oltre 35 soggetti istituzionali⁴², organizza giornate di studio, convegni, forum, e corsi di formazione per nuovi operatori. L'azione di AAA/Italia è diffusa attraverso il sito web, newsletter e un bollettino annuale. Dal 2011 ha istituito la Giornata nazionale degli archivi di architettura, occasione di mobilitazione di tutta la rete nazionale per una più ampia sensibilizzazione al valore del patrimonio documentario dell'architettura contemporanea.



AAA/Italia, homepage

In occasione della Seconda conferenza nazionale degli archivi (2011)⁴³ dedicata agli

42 Tra i soci: Archivio centrale dello Stato, Accademia Nazionale di San Luca, CASVA – Centro di Arti Studi sulle Art Visive, Fondazione Adriano Olivetti, Fondazione Giovanni Astengo, Fondazione Giovanni Michelucci, Fondazione La Triennale, Fondazione MAXXI – Centro Archivi Architettura, Archivio Storico INA, MART, Museo di Castelvecchio, Politecnico di Milano, Politecnico di Torino, oltre alle Sovrintendenze archivistiche regionali del Ministero per i beni e le attività culturali.

43 Seconda conferenza nazionale degli archivi *Fare sistema, Documento conclusivo* in <http://www.conferenzanazionalearchivi.beniculturali.it/>

Archivi degli Architetti e Ingegneri, è stato presentato il progetto del portale del Sistema Archivistico Nazionale (SAN). Ufficializzato nel 2012, il SAN⁴⁴ mette in connessione i fondi di architetti, ingegneri, urbanisti e designer con le loro opere, attraverso percorsi tematici, a testimonianza dello stato di avanzamento d'integrazione tra le discipline dell'archivistica e della progettazione grazie alle nuove tecnologie⁴⁵.

A livello europeo sono molteplici i progetti di coordinamento e finanziamento alla digitalizzazione del patrimonio culturale sviluppati negli anni recenti. Dedicati ad una fruizione sempre più allargata ed avanzata del patrimonio culturale, tali progetti sono integrati nei programmi quadro per la ricerca e lo sviluppo scientifico e tecnologico (Framework FP7/2007-2013 e Horizon 2020), e sono sostenuti e finanziati dalla Commissione Europea. Qui si citano, a titolo esemplificativo, *DCH-RP - Digital Cultural Heritage Roadmap for preservation*, *Minerva* (Ministerial Network for Valorising Activities in digitization), *Minerva Plus* e *MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe)*.

Obiettivo generale dei progetti, per fasi temporali, è la definizione di una *roadmap* per la realizzazione di un'infrastruttura digitale trans-europea per l'accesso online multilingue ai contenuti del patrimonio culturale digitale, basato su software *open source*. La roadmap è integrata con applicativi frutto di strategie oculate di conservazione e divulgazione del patrimonio culturale digitale ed è validata mediante prove ed esperimenti.



Progetti Europei_timeline
Gau:di_homepage

Tra i casi studio reali di collaborazione tra organizzazioni culturali e fornitori di infrastrutture digitali. Un esempio in Italia è offerto da *Museo e Web*, ora MOVIO - kit di progettazione per sviluppare siti web di qualità, progetto coordinato dall'*Osservatorio Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali*⁴⁶ nell'ambito di Culturalitalia.

Inquadrato nell'ambito di Cultura 2000, il Programma GAU:DI (*Governance Architecture and Urbanism: a Democratic Interaction*), in considerazione della naturale evoluzione degli archivi analogici in archivi nativi digitali di nuova formazione, si è posto come obiettivo generale la predisposizione di linee guida per conservazione a lungo termine degli archivi digitali di architettura. In parallelo, *MACE (Metadata for Architectural Contents in Europe)*, rivolto a docenti, ricercatori, archivisti, progettisti dell'informazione, ha inteso condividere conoscenze ed esperienze, per la creazione

44 <http://architetti.san.beniculturali.it/web/architetti/home>; cfr. scheda di approfondimento in Appendice

45 T. Feraboli, *Fonti, progetto e cultura digitale*, in *Design&Cultural Heritage, Archivio animato*, a cura di F. Irace e G.L. Ciagà, Electa, Milano 2013

46 <http://www.otebac.it>.

di *online repositories* di architettura attraverso criteri condivisi per classificare, etichettare, consultare, rendere accessibili e fruibili contenuti digitali di architettura per la diffusione e l'impiego nell'ambito dell'e-learning.

Tra i progetti europei di finanziamento alla digitalizzazione si segnalano:

- EUROPEANA: portale web che raccoglie e coordina circa 2 milioni di oggetti culturali digitali: sono 'caricate' le risorse digitali, e rese disponibili per libera iniziativa di archivi, biblioteche, musei in ambito europeo.
- Il progetto 3D-COFORM (Tools and expertises for 3D Collection Formation), prevede la creazione di un archivio digitale tridimensionale delle collezioni museali. I dati convergono nella struttura di archiviazione digitale sovranazionale EUROPEANA/CARARE⁴⁷.

Infine a scala internazionale:

- InterPARES: progetto di collaborazione internazionale, con sovvenzione canadese, sulla conservazione a lungo termine di documenti;
- Google Art Projects, dal 2011 Google Cultural Institute: piattaforma virtuale costituita da 35mila opere mappate e in rete ad alta risoluzione, con milioni di visitatori in crescita in tutto il mondo. La piattaforma raccoglie e visualizza artefatti digitali selezionati, descritti e immessi in rete dai musei partners. Google Cultural Institute sviluppa soluzioni tecnologiche sofisticate con immagini a risoluzione molto elevata e funzioni molto raffinate come "Confronta" (che consente di esaminare opere d'arte in parallelo) e "Hangout", (che consente di operare selezioni personalizzate di opera d'arte preferite).

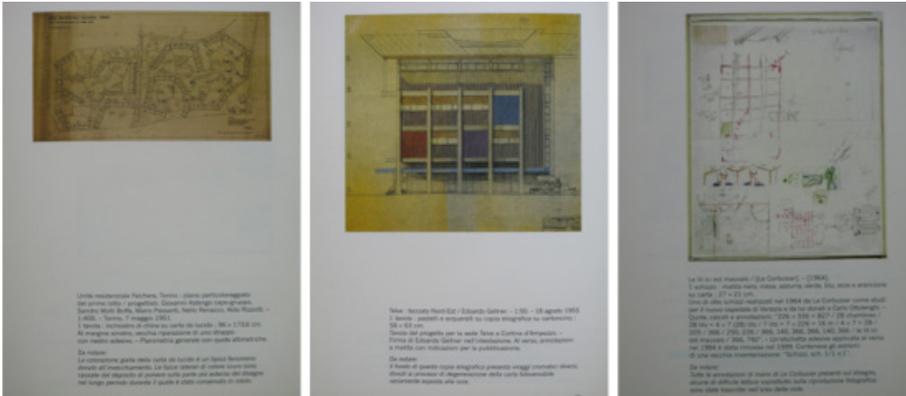


Europeana e Google Cultural Institute_homepage

47 per approfondimento cfr. 18th International Conference on Virtual Systems and Multimedia, *Virtual Systems in the Information Society* Milano, 2-5 Settembre 2012, <http://www.vsmm2012.org/>

2.2. ARCHIVI DIGITALI: ORGANIZZAZIONE

2.2.1. SISTEMI DI DESCRIZIONE E ORDINAMENTO



Esempi di schedatura

Scopo della descrizione e ordinamento dei materiali degli archivi di architettura e design vuole essere la restituzione delle informazioni oggettive che consentano allo studioso di sviluppare tutte le possibili ramificazioni della ricerca nell'ambito del proprio percorso di lettura e interpretazione.

Preliminare a ogni operazione di schedatura è l'ordinamento dei materiali, ovvero la ricostruzione dell'originaria disposizione dei documenti stratificati nel tempo. Gli archivi di architettura e design - che nascono per lascito, donazione o in comodato d'uso - sono prevalentemente archivi di persona e pongono i problemi di trattamento specifici di questa categoria. Essi sono spesso costituiti da documenti prodotti (o meglio, dalla parte di essi che è stata conservata con criteri più o meno casuali) nel corso di una carriera professionale. L'organizzazione di questi archivi va ritrovata di volta in volta, per tentativi e approssimazioni successive, cercando di entrare nella pratica quotidiana dei soggetti progettisti e indagando i loro interessi, studi, relazioni sociali, collaborazioni, trasferimenti, etc. Tali operazioni di organizzazione e catalogazione si avvalgono spesso anche dell'aiuto degli eredi o dei collaboratori che rendono disponibili informazioni, chiarimenti, precisazioni.

I documenti relativi agli archivi di architettura e design sono distinti in materiali:

- grafici: schizzi di studio, disegni preparatori e/o dimostrativi, tavole di rilievo e di progetto, materiale cartografico e di documentazione, esecutivi;
- testuali: carte sciolte, o raccolte in buste o fascicoli, manoscritti e dattiloscritti, rilegati o meno, documenti amministrativi, corrispondenza, materiale pubblicitario, estratti di riviste, ritagli, articoli, libri;
- fotografici: positivi e negativi su carta, pellicola, vetro;
- digitali: registrazioni audio e video, file informatici su vari supporti;
- oggetti: modelli e sculture, dipinti, strumenti utilizzati, campioni di materiali;
- materiali vari: legati ad interessi culturali, ai viaggi, ai rapporti interpersonali, all'attività accademica, politica o pubblicistica.

Gli elenchi dei materiali già redatti in fase alterne, rappresentano forme di

inventariazione intermedie sempre utili a tutte le successive fasi di aggiornamento⁴⁸.

Nel corso dell'operazione di ordinamento vengono riconosciute e eventualmente ricomposte le unità archivistiche tradizionali – registri, volumi, fascicoli – o per classi tipologiche – rotoli di disegni, cartelle di schizzi, modelli -, poi ordinate cronologicamente o secondo logiche ritenute più appropriate.

L'eterogeneità dei materiali degli archivi del progetto rivela la vera difficoltà di inventariare con gli stessi criteri materiali diversi. I criteri di ordinamento, riconoscono due correnti, che riflettono i due diversi atteggiamenti, degli archivisti *tout court* e dei conservatori di archivi di architettura e la loro diatriba, tutt'altro che risolta, sui metodi di inventariazione più congruenti:

- il principio di provenienza: fedele al vincolo archivistico, impone il rispetto dei fondi, cioè delle strutture originarie entro le quali l'archivio nasce e si evolve; nell'organizzazione interna permette una gestione mista per pertinenza, cronologia, topografia o semplicemente alfabetica;
- il principio di pertinenza: prevede la divisione della documentazione secondo titolari di classificazione per progetti, intervenendo sull'ordine originario della documentazione e rimaneggiando i criteri di organizzazione nati durante la fase di formazione dell'archivio stesso. Questo secondo metodo, anche se considerato una minaccia per il vincolo archivistico e per la disciplina archivistica *tout court*, rappresenta il metodo in più largo uso negli archivi di architettura e del design per la sua razionalità organizzativa.

Il complesso lavoro di organizzazione di un archivio distingue l'avvicendamento di fasi dedicate, quali quella della conservazione (individuazione dei criteri di catalogazione, messa a punto dei sistemi di schedatura di tipo informatico), di gestione (dedicata all'adozione di strumenti e tecniche per la consultazione agile e puntuale dei materiali dell'archivio), di elaborazione critica della documentazione archivistica con costruzione di elenchi ragionati, approfondimenti e verifiche, di istituzione di rapporti di collaborazione con altre istituzioni archivistiche per confronti sulle metodologie adottate, scambi di informazioni e materiali, di divulgazione delle conoscenze prodotte con pubblicazioni e promozione di mostre, convegni e seminari, cui possono eventualmente seguire le fasi di aggiornamento, in caso di incremento della documentazione archivistica, potenziamento dei servizi offerti alla consultazione, aggiornamento di tecniche e metodologie e di censimento e di valutazione dello stato di conservazione delle opere realizzate (con passaggio dal documento al costruito)⁴⁹.

Per quanto riguarda i criteri di catalogazione, da distinguersi caso per caso, spesso, viene rispettata l'organizzazione originaria, l'unica che consente di ripercorrere i complessi iter progettuali, dai primi schizzi agli esecutivi, dai rapporti con la committenza e i collaboratori ai rapporti con le imprese costruttrici. I materiali conservati vengono organizzati in rapporto ai singoli progetti di appartenenza, individuando sezioni archivistiche relative ai disegni, documenti, carteggi e fotografie.

Per facilitare la consultazione i progetti vengono generalmente suddivisi per tipologia. Per esemplificazione: 'Urbanistica' (U), 'Architettura' (A) – con i sottotipi di 'Edifici pubblici' (E), 'Case d'abitazione' (C), 'Ville' (V), 'Padiglioni' (P), 'Monumenti' (M), 'Interni' (I), 'Allestimenti' (All) etc.

A ogni progetto e ad ogni unità documentaria viene in genere associato una sigla o

48 R. Domenichini, A. Tonicello, *Il disegno di Architettura. Guida alla descrizione*, Il poligrafo, Venezia, 2004, pag.49-51.

49 G. L. Ciagà, *Luciano Baldessari nelle carte del suo archivio*, ed. Guerrini, Milano 1997, pag 31-33

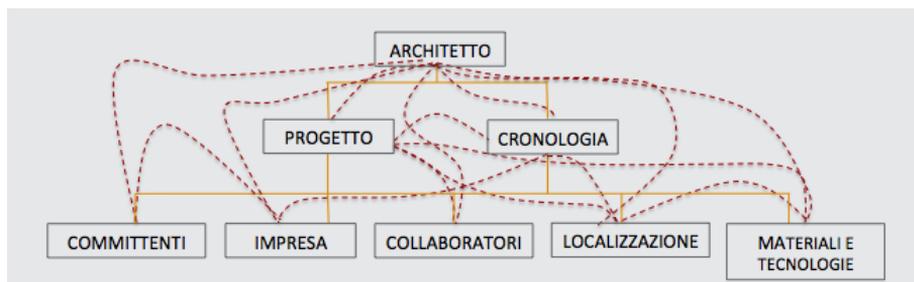
codice di riconoscimento: per i progetti, una serie di lettere (la prima lettera relativa al tipo d appartenenza, le altre specifiche per ogni progetto); per i documenti, la segnatura (costituita dalla sigla del progetto corrispondente, dal codice riferito al tipo di materiale e dal progressivo numero di collocazione).

A ogni progetto e sezione archivistica sono associate schede di riferimento con informazioni generali di guida alla consultazione.

Le schede riferite alle singole unità documentarie, descrivono le caratteristiche fisiche, attraverso le voci di 'segnatura', 'denominazione del progetto di appartenenza', 'luogo', 'data', 'scala', 'forma di rappresentazione', 'strumenti di rappresentazione', 'formato', 'tecnica di esecuzione', 'supporto', 'stato di conservazione', 'redattore'.

Le schede progetto sono la rivelazione del sistema archivistico proprio degli archivi del progetto poiché contengono oltre alle informazioni descrittive tratte dai materiali propri di ciascun progetto (secondo le voci 'denominazione', 'luogo', 'data') descrizioni allargate al contesto di riferimento indicando 'tecniche costruttive', 'materiali', 'committente', 'capoprogetto', i 'collaboratore/i', i 'costruttore/i'.

Approfondimenti, indicazioni bibliografiche, descrizione dei singoli documenti e l'individuazione delle corrispondenze sono frutto di minuzioso e paziente lavoro di ricerca. Le schede costituiscono un utile strumento sia per la consultazione dei materiali, poiché contengono tutte le informazioni di base necessarie alla comprensione del progetto, sia per una visione sintetica (quantitativa e qualitativa) della documentazione dell'archivio, che per verificare, attraverso la consistenza delle indicazioni bibliografiche, la fortuna critica di ogni progetto.



Relazioni.

Le schedature sono oggi organizzate su supporto informatico, direttamente create in formato digitale o convertite da supporto analogico. Programmi di gestione informatica prevedono i due livelli di accesso: uno per l'inserimento dei dati, l'altro per la consultazione. Essi, non solo consentono la conservazione dei metadati⁵⁰ raccolti (conservazione passiva), ma permettono larga agilità di consultazione e soprattutto di creare significativi intrecci tra le diverse famiglie di dati operando contemporaneamente all'interno dell'intero database dell'archivio (consultazione attiva).

La gestione delle informazioni avviene tramite finestre di dialogo che consentono di effettuare sia ricerche semplici (ricerche multiple e indipendenti) che avanzate (ricerche multiple interrelate a più interrogazioni). Tutte le voci di ogni scheda sono oggetto di possibili ricerche, costruite di volta in volta dall'utente.

La creazione di sistemi integrati per la gestione simultanea di database associati alla visualizzazione dei documenti in un unico ambiente offre un riscontro immediato con

⁵⁰ Per metadati si intendono informazioni strutturate, dati sui dati.

le schede accelerando le operazioni di ricerca. Infine, attraverso l'immissione online, tali sistemi integrati allargano la possibilità di accesso e di conoscenza dei materiali a scala globale.

“Gli archivi d'architettura non sono in genere concepiti come meri depositi di documenti che ne garantiscono la semplice conservazione e schedatura, ma piuttosto come il luogo dell'elaborazione critica di quelle stesse testimonianze documentali”. (Ciagà, 1997)



File (ISAD) tipo_fonte:
Archivio del Moderno

2.2.2. CLASSIFICAZIONE E LOGICA DEL DATABASE

Nel mondo degli archivi, lo sviluppo dei sistemi di descrizione in formato digitale ha coinciso con un profondo ripensamento della struttura e dei contenuti della descrizione stessa e ha portato alla formulazione di strumenti software di inventariazione e banche dati di descrizioni sempre più idonei. Il sistema del web ha poi impresso una ulteriore accelerazione alla definizione di standard attraverso misure di cooperazione inter-istituzionale per offrire servizi adeguati e ottimizzare le risorse disponibili.

I sistemi di classificazione internazionale sono dunque relativi a due livelli: sistema di codificazione interno al database, e sistema di codificazione per l'immissione online. Gli standard di archiviazione per la descrizione dei documenti indicati dall'International Council on Archives (ICA)⁵¹ sono:

- l'*International Standard of Archival Description* ISAD(G)⁵²: metodo di descrizione a più livelli, più idoneo a restituire la complessità dei legami tra i documenti. Le aree e i campi descrittivi previsti dalle schede ISAD sono relative a: identificazione, informazioni sul contesto, informazioni relative al contenuto e alla struttura, informazioni relative alle condizioni di accesso e utilizzazione, informazioni relative a documentazione collegata, note, controllo della descrizione. Tali campi descrittivi e le informazioni da essi veicolate sono stati tradotti con 146 elementi descrittivi opzionali che compongono la DTD-EAD (Document Type Definition) - (Encoded Archival Description): si tratta di *data standard* per elenchi e descrizioni d'archivio, automaticamente leggibili e quindi facili da cercare, aggiornare, integrare, interscambiare;
- l'*International Standard Archival Authority Record for Corporal Bodies, Persons and Families* (ISAAR-CPF)⁵³: realizzato per elaborare record archivistici in grado di

51 Nel 1994 la sezione di architettura dell'ICA, International Council on Archives, pubblica una guida per la catalogazione dei fondi di architettura

52 L'ISAD(G) è un modello teorico di descrizione degli archivi, elaborato dal Consiglio Internazionale degli Archivi. La prima versione è stata sviluppata in ambito anglosassone tra il 1990 e il 1993. Successivamente revisionata con l'apporto degli archivisti europei e in particolare italiani, la seconda versione, resa pubblica a Siviglia nel corso del Congresso Internazionale degli Archivi, nel settembre 2000, risulta più conforme alla tradizione e alla teoria archivistica europea.

53 Elaborato successivamente con lo scopo di considerare gli archivi a partire dal contesto di produzione. Ciò significa che oltre ai materiali documentari, le informazioni dei soggetti produttori (relativa alla storia istituzionale o biografica e famigliare) sono raccolte in file d'autorità separati, ma ad essi connesse. L'adozione di tale standard consente di superare una visione monogenerarchica della descrizione archivistica a favore di una **concezione pluridimensionale** e dinamica nei rapporti tra fondi e soggetti produttori.

fornire descrizioni di entità - enti, persone e famiglie - coinvolte nella produzione e conservazione degli archivi. con lo scopo di allargare gli archivi oltre i materiali strettamente documentari.

Conseguentemente, il modello dei record di autorità archivistici per la codifica elettronica in formato XML, compatibile con ISAAR, comprende nel sistema di descrizione elementi pertinenti alle aree di identificazione (per identificare univocamente le voci), aree di descrizione (relative ad informazioni sulla tipologia, il contesto, l'evoluzione), delle relazioni (per indicare i legami esistenti tra entità) e di controllo (per controllare l'operazione di creazione e l'impiego dei punti di accesso). I sistemi di gestione dei contenuti digitali (testi, immagini, video, etc.) nel web sono i *Contents Management System* (CMS), programmi che forniscono le procedure per la gestione del flusso di dati, gestione di sistemi di database, recupero di informazioni, etc.

Gli standards, linguaggi di documentazione predefiniti, per la codifica delle informazioni, sono necessari per elaborare trovare e interpretare in modo automatico le informazioni tramite i motori di ricerca, secondo l'evoluzione del Web semantico. Funzionano come standards sia quei formati di file indipendenti dalla piattaforma e riconosciuti da organismi normativi come ISO, NEN o W3C (ex. JPEG; XML), sia i formati dipendenti da fornitori (ex. TIFF, e PDF).

In Italia, in ottemperanza degli standard internazionali, l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, (ICCD) all'interno del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBAC), definisce le procedure e gli strumenti per la catalogazione e la documentazione del patrimonio archeologico, architettonico, storico artistico e antropologico nazionale, gestisce il Sistema Informativo Generale del Catalogo e svolge funzioni di formazione e coordinamento tecnico-scientifico. Per incentivare la trasposizione online del patrimonio di contenuti digitali di cui le istituzioni si stanno dotando, l'ICCU ha recentemente lanciato il CSM, MOVIO – Mostre Online, software open source.

I *software* di descrizione e catalogazione documentale consentono la gestione e la definizione di sistemi dei metadati, elementi fondamentali di archivi informatici ben strutturati. La classificazione mediante faccette⁵⁴ sfrutta il sistema di attributi dei metadati, rappresentanti ciascuno un aspetto o proprietà dell'oggetto e capaci di descriverlo esaustivamente. Tali attributi sono contraddistinti dalle peculiarità di pluridimensionalità (ogni oggetto è classificato secondo una pluralità di attributi), persistenza (tali attributi costituiscono proprietà essenziali e persistenti dell'oggetto), scalarità (costituiscono un insieme integrabile), flessibilità: (offrono una pluralità di chiavi di accesso parallele). È così che ogni oggetto può essere ritrovato utilizzando sia singoli attributi di ricerca, che in combinazione, risultando invariabile dal punto di vista semantico, e riducendo l'impatto di eventuali cambiamenti (di nomenclatura, durante il *workflow* etc.).

I sistemi di classificazione 'a faccette', permettono di 'etichettare' i documenti, e, con ricerche semantiche, di richiamare tutte le informazioni ad essi correlate.

I metadati sono classificati a seconda della finalità funzionale in:

⁵⁴ Il sistema di classificazione a faccette o multidimensionale, adottato originariamente dal biblioteconomista e matematico indiano Ranganathan, è un sistema di classificazione dell'informazione elaborato come alternativa agli schemi di classificazione tradizionali gerarchici, enumerativi come il *sistema di Linneo*, il *sistema decimale Dewey* e quello della *Library of Congress*. È stato l'avvento dell'architettura dell'informazione a rilanciare questa nozione intuendone i grandi vantaggi derivanti dalla sua applicazione in ambiente digitale. (G. M. Sacco, *Conventional Taxonomies vs, Dynamic Taxonomies*, 2003).

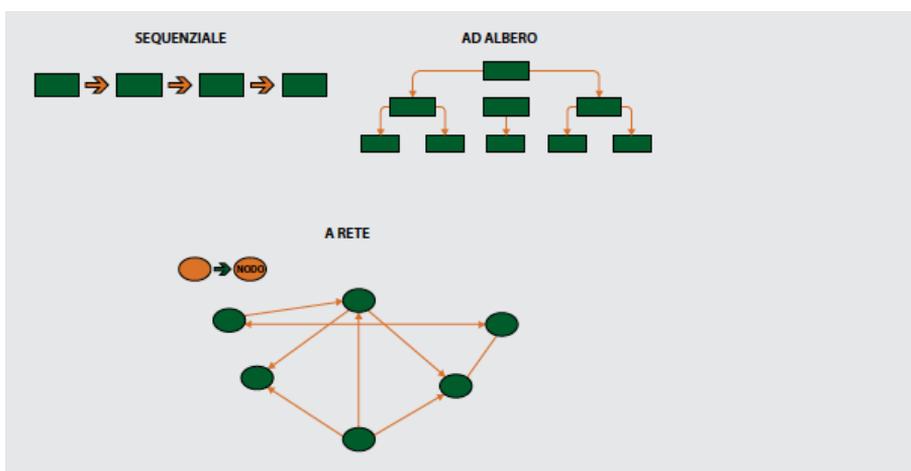
- descrittivi: costituiti da descrizioni normalizzate dei documenti fonte o dei documenti digitali nativi, risiedono nei database dei sistemi di *Information Retrieval* e sono collegati tramite link;
- strutturali, inerenti le relazioni logiche o fisiche che collegano le parti di un composito oggetto (ad. es. le tipologie, le tecniche, gli elementi compositivi);
- amministrativi e gestionali, inerenti le operazioni di gestione degli oggetti digitali all'interno dell'archivio (comprendono: metadati tecnici; metadati per la conservazione; metadati per la gestione dei diritti; metadati per la conservazione a lungo termine);
- metadati del produttore, metadati del conservatore: forniscono le informazioni relative alla responsabilità archivistica.

Titolo/Descrizione	Scala	Dimensione	Supporto	Formato	Data	Luogo	Accessibilità
Matrino nera e viola			cartaceo	14 x 20		Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	Formato in base a db.
Matrino nera			cartaceo	16,3 x 8,6		Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	
Matrino nera			carta	8,3(2) x 5,5(2) (formato irregolare)		Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	
Matrino nera			carta	40(2) x 15,5(2) (formato irregolare)	4/15/1915	Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	Contatto e formato in base a db. "4 - 40-15 - Badleusert", titolo in base a db.
Matrino nera			carta	17 x 9,5	1915	Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	Contatto e formato in base a db. ("1915 - Badleusert")
Matrino nera			carta	15 x 17	1915	Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	Contatto e formato in base a db. ("1915 - Badleusert")
Matrino nera			carta	17,2 x 9,2	1915	Schwerdtberg - Schwerdtberg (Austri)	Contatto e formato in base a db. ("1915 - Badleusert")
veduta di scena			inchiostro acquarellato	10,5 x 8,5	1913-21	Berlino	Titolo e oggetto in base a db. ("V.85")
veduta di scena			inchiostro acquarellato e acquatinta	7 x 8,5	1913-21	Berlino	Titolo in base a db. ("V.87")
veduta di scena			inchiostro acquarellato	9,5 x 8	1913-21	Berlino	Titolo in base a db. ("V.87")
veduta di scena			inchiostro acquarellato e acquatinta	8,7 x 7,8	1913-21	Berlino	Formato in base a db. ("Badleusert"), titolo in base a db. ("V.87")
veduta di scena			inchiostro acquarellato	8,6 x 8,5	1904	Berlino	Contatto e titolo in base a db. ("1904")
veduta di scena			inchiostro acquarellato	8,5 x 8	1913-21	Berlino	Titolo in base a db. ("V.87")
veduta di scena			inchiostro acquarellato	14 x 8,5	1913-21	Berlino	Formato e titolo in base a db. ("V.87")
veduta di scena			inchiostro acquarellato	10 x 9	1913-21	Berlino	Titolo in base a db. "Anstalt", titolo in base a db. "V.17"
veduta di scena			Cartello	15,3 x 9,5	1913-21	Berlino	Formato e titolo in base a db. ("Badleusert 1913"), titolo in base a db.
veduta di scena tecnico			Stampa/tecnico in cartone dipinto con olio	41 x 33 x 31	1914	Berlino	
Matrino carboni e inchiostro acquarellato			carta	15,5 x 22,5	1904	Berlino	Formato e titolo in base a db. ("V.24")

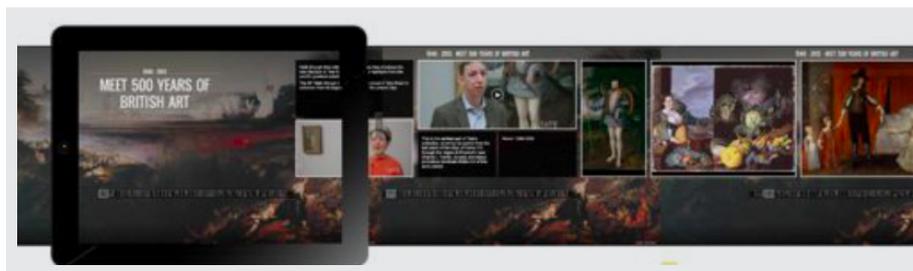
Esempio di metadati strutturali

I metadati, quali 'dati su dati', ovvero informazioni strutturate che vengono utilizzate per identificare, descrivere, conservare, gestire e dare accesso alla singola risorsa, possono essere associati a qualsiasi oggetto digitale o risorsa virtuale: documenti HTML, immagini digitali, database, libri, oggetti museali, documenti d'archivio, record di metadati, siti web, collezioni, servizi, luoghi fisici, persone, istituzioni, opere, etc.

Gli schemi di metadati differiscono per contenuti e struttura. L'interoperabilità tra gli schemi di metadati può essere realizzata attraverso *crosswalk*, ossia tabelle che identificano, mappandole, le relazioni semantiche esistenti tra i singoli elementi di due o più schemi di metadati. I modelli di associazione delle informazioni sia nei sistemi di database interni che nel sistema Web non sono sequenziali ma reticolare, caratterizzati da un insieme di unità informative (nodi) e da un insieme di collegamenti (*link*). Questo modo di organizzare le informazioni (ipertesto) consente di navigare automaticamente all'interno dei contenuti digitali.



Modelli di organizzazione dell'informazione



Link tra immagini

Nel sistema di visualizzazione dei contenuti, multimedialità e interattività, che verranno estesamente trattate nel capitolo 3, rappresentano il vivace risvolto applicativo, del paziente lavoro di costruzione del sistema dei metadati, funzionale alla definizione dei link. L'interattività, che fa dell'ipertesto e dell'ipermedia digitale uno strumento comunicativo dalle enormi potenzialità, non è solo il processo fisico del 'click', ma anche il processo mentale di connessione al contenuto presentato in un archivio digitale.

Nel processo di trasformazione in corso, gli archivi digitali rappresentano il modello di produzione, gestione e attivazione dei documenti informatici, evoluzione dei sistemi documentari classici. La diffusione crescente di archivi informatici ha inevitabili ricadute sui modelli conservativi, sulla percezione e diffusione di archivi e memoria, sulle forme nuove di divulgazione e comunicazione dei contenuti, fermo restando la legittimità della funzione d'archivio di conservazione e valorizzazione della memoria, che resta indipendente dal supporto che la veicola⁵⁵.

2.2.3. DIGITALE NATIVO: ARCHIVI DI NUOVA GENERAZIONE

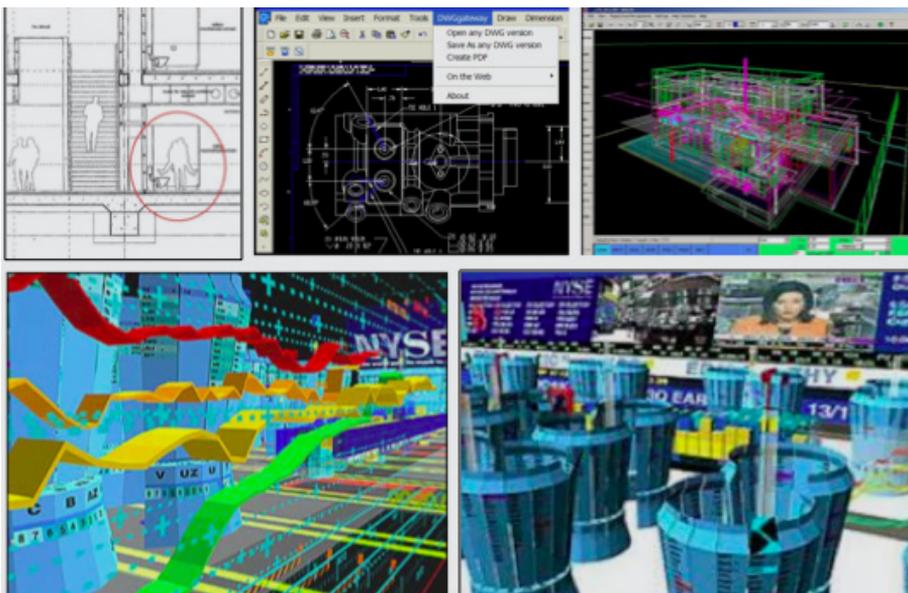
A partire dagli anni Ottanta, l'informatica ha interessato le discipline tecniche della progettazione in architettura con l'adozione di programmi di disegno CAD⁵⁶ (Computer Aided Design)⁵⁷. L'uso del computer e la diffusione di software per la progettazione e il disegno avevano e mantengono l'obiettivo di velocizzare la tempistica del disegno manuale, permettendo di eseguire velocemente infinite correzioni e variazioni al progetto. Gli artifici propri delle tecniche di rappresentazione tradizionali vengono superati dalla potenzialità e possibilità offerte dai software CAD che gestiscono l'informazione vettoriale degli oggetti di progetto operando automaticamente ogni trasformazione geometrica, alle diverse scale e rappresentazioni⁵⁸. Gli elaborati grafici, gestiti su foglio virtuale e rappresentati a video, riproducibili in un numero infinito di originali, hanno innescato approcci progettuali più liberi, consentiti dalle estese possibilità rappresentative digitali. Inoltre, sofisticati software di disegno e modellazione tridimensionale, come il celebre *Catia* (Computer Aided Three dimensional Interactive Application), hanno di fatto modificato le forme di architettura, i file di produzione e, di conseguenza, i dispositivi di archiviazione.

55 S. Vitali, *Passato digitale. Le fonti dello storico nell'era del computer*, Mondadori, 2004

56 Il rilascio della prima versione di *Auto CAD*, il più noto programma di disegno prodotto da *Autodesk* avviene nel 1983.

57 M.T. Feraboli, *Fonti, progetto e cultura digitale*, in *Design&Cultural Heritage*, Archivio Animato, Electa, 2013, pag. 81-85.

58 R. Domenichini, A. Tonicello, *Il disegno di Architettura. Guida alla descrizione*, Il poligrafo, Venezia, 2004, pag.39.



Disegni AutoCAD

H. Rashid_progetto per New York Stock Exchange

Nuovi processi curatoriali e d'archiviazione riguardano oggi sistemi di revisione e catalogazione di file nativi digitali, dalla valutazione del loro stato ai loro contenuti, ai criteri per la divulgazione. Si tratta di dare identificazione e ordine a numeri infiniti di file contenuti in cartelle elettroniche variegiate, denominate frettolosamente, spesso dal nome casuale, senza regole, raccolti in 'contenitori' con spine per cavi USB, capacità o unità di memoria flash variabili. Estensioni come .mec, .usi, .fmo, .boi, .d3d, .cmo, .vmo, .nmo, .mb, etc., richiedono di investigare nella pletora di programmi informatici utilizzati, o mis-utilizzati (dai più familiari AutoCAD, Alias, Catia, Maya, a programmi meno noti, come Virtools, Softimage, TopSolid, o addirittura applicazioni personalizzate scritte in collaborazione con programmatori). Le complesse esplorazioni di questi tipi di archivi sono allo stato iniziale di sperimentazione e pongono questioni relative ai programmi da utilizzare, alle interazioni possibili, ai livelli nascosti, alle possibili simulazioni 3D, alle analisi comparative, alle possibilità di accesso da concedere a studiosi e ricercatori. Agli archivisti digitali viene oggi richiesto di navigare nella produzione architettonica dei file nativi digitali per poter riconoscere metodi e flussi di lavoro oltre alle differenti funzionalità dei software. "Il digitale nativo, quale entità archivistica di nuovo tipo, richiede forme di approccio radicalmente innovative, e ancora da definire in sede di dottrina archivistica (inventariazione, catalogazione, conservazione, pubblicazione e consultabilità". (R. La Guardia, 2013)

La questione aperta, al centro del dibattito disciplinare internazionale, è stata discussa nella sezione *Archiving born-digital material*, della Conferenza ICAM- International confederation of architectural museums a Montreal e New York (21-28 Settembre 2014).

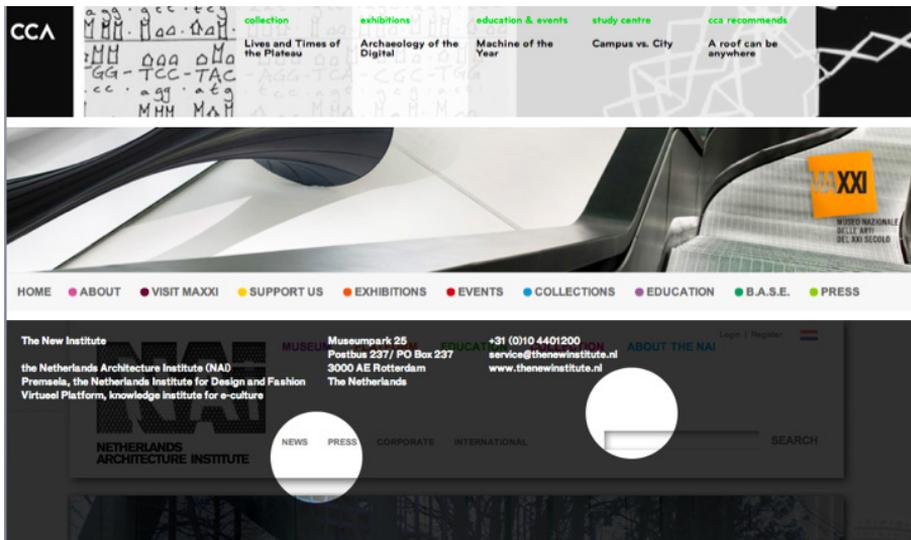
In Europa, il programma di ricerca GAU:DI (Governance Architecture and Urbanism: a Democratic Interaction,) condotto nel 2007-2012, ha portato alla definizione di linee guida relative alla gestione dei files digitali (sovrapposizioni di layers, informazioni integrate, allegati esterni, etc.), in funzione della varietà tipologica dei documenti

prodotti (modelli in 3D, animazioni, presentazioni miste, etc.). Il programma frutto dell'attiva collaborazione di architetti, storici, archivisti, esperti informatici e ricercatori, ha redatto un manuale⁵⁹, con indicazioni metodologiche condivise per la corretta conservazione degli archivi digitali estesa agli studi professionali privati.

Negli Stati Uniti, un progetto parallelo, avviato dal Dipartimento di Architettura dell'Art Institute of Chicago sulle modalità e sulle tecniche di utilizzo dei file nativi digitali nella progettazione architettonica, ha fornito linee guida⁶⁰ sulle pratiche di archiviazione di dati digitali a lungo termine. Basato sul modello OAIS (Open Archival Information System), il progetto ha elaborato il Digital Archive for Architecture System (DAArch), un sistema di catalogazione e interfaccia di dati digitali, open-source, intuitivo, versatile e integrabile.

Oltre le preoccupazioni d'uso conservativo, le tecnologie digitali intendono rivelare anche le potenzialità di espressione e di utilizzo creativo dei file nativi digitali in ambiente espositivo. Tra tutti, il Canadian Center for Architecture di Montreal, ha cominciato ad affrontare la questione della valorizzazione dei documenti nativi digitali con le due mostre *Archaeology of the digital (2013)* e *Media and Machines (2014)*, in corso), curate da Greg Lynn, attivando in parallelo programmi di archiviazione e accesso in rete di documenti nativi digitali.

2.2.4. DIVULGAZIONE IN RETE



CCA, MAXXI, NAI, homepage_intestazioni

L'uso delle infrastrutture informatiche quali strumenti privilegiati di accesso porta alla creazione di aggregazioni digitali sempre più svincolate dalle collocazioni fisiche originarie. Le istituzioni archivistiche d'architettura e design si dotano di siti web istituzionali costituiti sia da documenti digitalizzati che da configurazioni generate ed utilizzate solo in ambiente web, capaci di razionalizzare i contenuti informativi, uniformare le interfacce, rendersi facilmente riconoscibili. Le caratteristiche *web*

59 Guida alla gestione e alla conservazione degli archivi di architettura negli studi professionali.

60 C. Fallon, *Collecting, Archiving, and Exhibiting Digital Design Data* (2004).

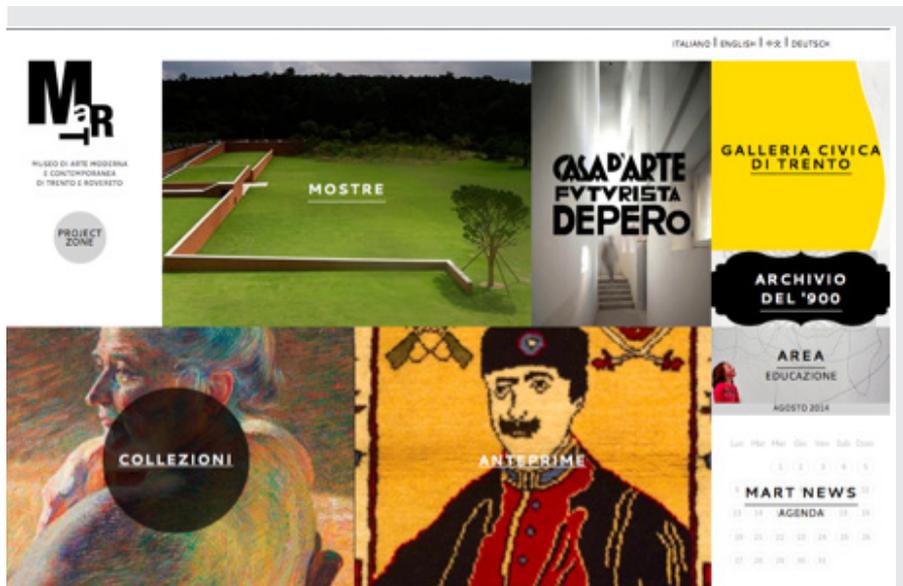
oriented degli archivi digitali di architettura appaiono lontane dalla rilevanza archivistica e dalle sue linee di gestione e conservazione, proponendosi come una gestione parallela all'interno delle istituzioni, adeguatamente strutturata e mantenuta.

Mirko Zardini, direttore del CCA⁶¹, parla della natura del museo digitale online come 'second building': "non un concorrente o sostituto dell'istituzione reale, ma al contrario, un insostituibile contributo al rafforzamento dell'immagine dell'istituzione, delle idee e dei concetti delle collezioni, per estenderne l'immaginazione nello spazio virtuale, e raggiungere quei visitatori che potrebbero non essere in grado di avvicinarla".

La presenza nel web definisce la trasformazione delle rete nel luogo privilegiato della comunicazione e della gestione sempre più complessa di un intangibile patrimonio documentario virtuale, dove l'ipotesi di conservazione delle stesse risorse in rete (web archiving⁶²), finalizzato alla raccolta e tutela permanente delle risorse documentarie disponibili sul web, rientra a pieno diritto come altra risorsa di trattamento archivistico.

Il sito web è un'aggregazione contestualizzata di informazioni. Si distinguono principalmente:

- i siti web istituzionali: strumenti di gestione di aggregazioni documentarie risultato di migrazioni al digitale e di documenti nati su supporto digitale, dove il rapporto tra soggetto produttore identificabile e la sedimentazione documentaria sono univoci; ne sono esempio tutti i siti istituzionali (ex. www.cca.qc.ca, www.maxxi.it, www.architecture.com, www.nai.nl, www.moma.org, www.getty.edu, etc.), e,



MART, MoMA, RIBA_homepage

- i portali o piattaforme multimediali: complessi documentari ottenuti assemblando unità provenienti da contesti documentari diversi, sono il risultato delle elaborazioni di variegati soggetti dai fini diversi, dalla divulgazione, alla didattica, ai percorsi tematici (ex. SAN, Europeana, Google Cultural Institute).

61 M. Zardini, *Due edifici per il CCA*, in *Design&Cultural Heritage, Immateriale, Virtuale Interattivo*, a cura di F. Irace, Politecnico di Milano, Electa, 2013 pag. 49-52

62 Cfr. Internet Archive, <http://www.archive.org>.

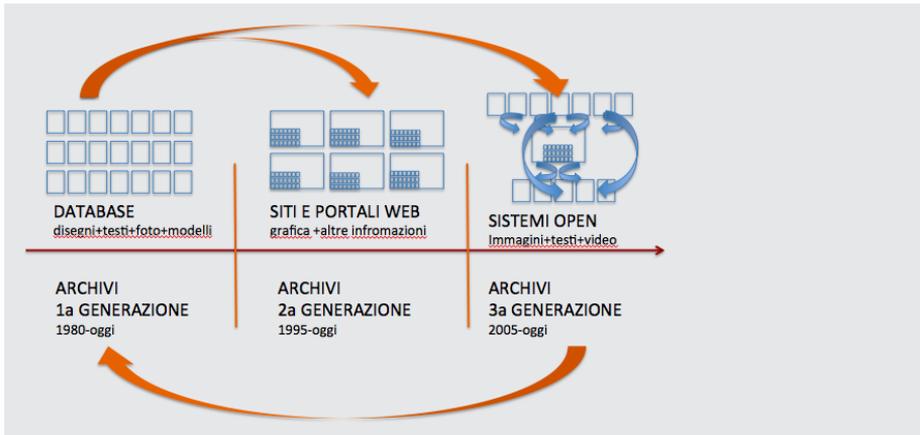
Lo sviluppo degli archivi virtuali dei siti è innescato dalla necessità di dare forma al crescente processo di digitalizzazione del patrimonio culturale, e dall'esigenza di rendere le collezioni visibilmente più accessibili. Gli archivi virtuali, nelle declinazioni di categorie⁶³ di museo brochure (contenuti informativi di base), museo-contenuto (invito a esplorare le collezioni), museo-apprendimento (invito a definire galleria personale), museo virtuale (collegato virtualmente ad altre collezioni digitali, geograficamente dislocate), rappresentano raccolte logicamente correlate di oggetti digitali, composte da varietà di media che, grazie ai vari punti di accesso (gallerie di immagini, fondi documentali, autori, progetti, informazioni, link), potenziano i metodi tradizionali di comunicazione e interazione con i fruitori. Essi rappresentano una estensione virtuale degli archivi fisici, tanti "musei senza pareti", secondo la visione di André Malraux.

Il Web, a sua volta, si rivela essere una piattaforma multimediale globale, sconfinato archivio digitale a sua volta, pronto ad ampliarsi continuamente, ad accogliere contenuti nell'inarrestabile processo di input/output di dati: un'unica ideale istituzione della memoria capace di unire collezioni di archivi, biblioteche e musei, con l'obiettivo di preservare e offrire contenuti digitali per le future generazioni.



63 definite da W. Schweibenz, Dipartimento di Scienze Informatiche, University of Saarland, Germania.

2.2.5. GENERAZIONE DI NUOVI CONTENUTI



1a, 2a, 3a generazione di archivi digitali: _database/siti web/sistemi open

La digitalizzazione dell'informazione, da un lato, e la pervasività delle reti di comunicazione elettronica, dall'altro, hanno alterato in modo significativo in modo in cui si creano, distribuiscono, usano e accedono alle informazioni. L'emergere della cultura partecipativa trova nella crescente diffusione di piattaforme di disintermediazione per la distribuzione di contenuti (es. blog, forum, etc.) un ideale terreno di coltura. È in un simile ambiente digitale che l'esplosione dei contenuti generati dagli utenti (UGC - User Generated Content) consente di sperimentare forme nuove di partecipazione e condivisione di informazioni, innovando le occasioni di produzione culturale.

La figura del prosumer, evoluzione e fusione del ruolo di produttore/consumatore di informazioni dell'era analogica, non si pone più quale soggetto passivo rispetto ai beni di cui fruisce, ma pretende di interagire con gli stessi, di manipolarli, alterarli, sperimentarne la potenzialità, fino ad immaginarne di nuove.

Il successo di piattaforme web caratterizzate dalla presenza di contenuti realizzati al di fuori del circuito istituzionale e professionale, e rispetto alle quali gli utenti assumono un ruolo attivo, comincia a consolidarsi con gli apparecchi di 3° generazione (cellulari, tablet, etc.)

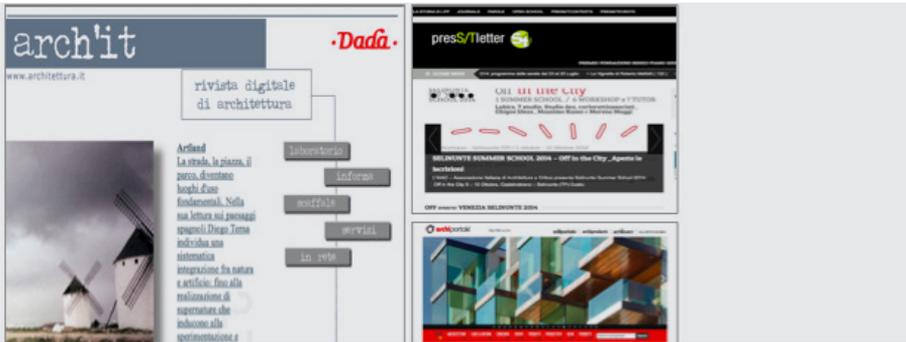
I tratti caratteristici degli UGC sono:

- contenuti costantemente a disposizione del pubblico tramite la Rete Internet;
- contenuti medialti (testi, audio, video, gioco, dati o software oppure una combinazione di essi) quali riflesso o frutto di uno sforzo creativo;
- contenuti creati/rigenerati sia in ambito amatoriale che in circuiti professionali, si avvalgono della viralità come forma di promozione e di riconoscibilità online.

I contenuti di nuova generazione riflettono i gusti e le personalità degli utenti innescando circuiti continui di selezione, scambio, attivazione e valorizzazione anche di materiali esistenti, sostenuti da motivazioni di natura filantropica, relative all'autoaffermazione, o legate all'appartenenza a comunità di interesse o ai propositi di crearle.

Rivelazioni di questi sistemi di conoscenza autoprodotti in tema d'architettura sono le piattaforme blog, piattaforme di libero scambio di conoscenze in ambito scientifico, accademico, critico come, <http://europaconcorsi.com>, <http://paesaggiocritico.com/>,

<http://casabellablog.eu>, <http://pressletter.com>, www.archinfo.it, www.architettura.it, www.archiportale.com, www.archiweb.it, www.dezain.net, etc., o le piattaforme di



Blog_architettura

mediasharing, come ad esempio YouTube, Vimeo, Flickr, Wikipedia, Wikimedia, Facebook, Twitter etc.) con immagini, video, interviste tematiche che si aprono alle potenzialità del web semantico, o le piattaforme editoriali, come www.abitare.it, www.architecturalrecord.com, www.ilgiornaledellarchitettura.com, che si adeguano ai nuovi modelli divulgativi della divulgazione online.

L'accelerazione impressa dalle ICT ai sistemi di produzione, gestione e trasmissione di dati e informazioni, ha innescato un meccanismo di stratificazione, moltiplicazione, articolazione e crescente diffusione di contenuti: un processo generazionale di relazioni, intrecci, rimandi e mutui collegamenti nell'universo fluido in espansione non solo per un continuo arricchimento dei contenuti in rete, ma anche per la proliferazione di occasioni di espressione di nuova creatività.

2.3. BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO

- A. Muller, J.A. Feith, R. Fruin, *Ordinamento e inventario degli archivi*, Cisalpino Goliardica, Milano 1980
- G.L Ciagà, Luciano Baldessari nelle carte del suo archivio, ed. Guerrini, Milano, 1997
- R. Domenichini, A. Tonicello, *Il disegno di Architettura. Guida alla descrizione*, Il poligrafo, Venezia, 2004
- M. Guccione, E. Terenzoni, *Documentare il contemporaneo*, Gangemi, Roma, 2002
- M. Guccione, *Documentare il contemporaneo*, atti della giornata di studio MAXXI, Gangemi, Roma, 2009
- F. Irace, G.L.Ciagà, Design&Cultural Heritage, *Archivio Animato*, Electa, Milano 2013
- L. Sacchi, *L'idea di rappresentazione*, Edizioni Kappa, Roma 1994
- S. Vitali, *Passato digitale. Le fonti dello storico nell'era del computer*, Mondadori, Milano, 2004

2. ARCHITECTURE AND DESIGN ARCHIVES

Architecture and design archives are characterized, not only by artistic or administrative value, but also by complexity and heterogeneity of archival documents, preservation difficulties and support fragility. Their growth and widespread use for historical, scientific and enhancement purposes, combined with the adoption of digital technologies, mean that they have undergone a profound reevaluation: from conservation and preservation centers, to information aggregators and disseminators, through online amplification and new content generation.

2.1 ARCHIVES, COLLECTIONS AND FONDS

2.1.1. ARCHITECTURE AND DESIGN ARCHIVES: FOUNDATION AND DOCUMENT SOURCES

The history of architecture and design archives is a relatively recent one: documentation related to design and construction practice started to receive consolidated recognition and acquire particular cultural-historical value in the middle of the twentieth century, in tune with the beliefs of the era, in which the idea of the value of both personal and collective identity was gaining importance. (F. Samassa, 2004).

Project archives were created with the intention of preserving a full understanding of the activities and interests of architects and designers and the multi-faceted professional role that they perform: they give value to design practice, overcoming the single testimony provided by artifacts traditionally characterizing the architectural discipline. They are collections of documents which have generally been compiled in a spontaneous way. With their progressive institutional formalization, all materials, both preliminary and executive, collected during a professional's career, acquire recognition as documentation of design activities and creative processes, highlighting the historical and cultural context in which they were conceived.

Architecture and design archives are characterized by a great diversity of materials: sketches, drawings, technical reproductions, cartographic materials, photographs and models can be found alongside writings, correspondence, samples of materials and leaflets, in addition to audio and video recordings. In more recent times, digital production materials have been added (drawing files, three-dimensional modeling files, structural analysis files, images and video in various formats). The wide variety of design materials is also the result of the evolution of production and representation techniques, which bear witness to the evolution of design practice form and content.

Drawings represent the primary means of communication for a project: as the highest expression of creativity. They embrace the different disciplines (architecture, design, interiors, set design, urban planning, etc.). "Drawing is synonymous with image, representation, figuration, but also with intention, purpose, proposal, and idea." Drawings can reveal artistic value, and they can also be considered autonomous works.

Various different techniques are utilized: freehand drawings in pencil, ink, watercolor, technical drawings, orthogonal projections (plans, elevations and sections), axonometric and perspective views, depending on representational requirements, sensitivity, and skill.

They can be differentiated by support: paper, tracing paper, cardboard, photocopies, blueprints, radex, polyester copies, etc.

There is also a vast wealth of design themes, at all scales - "from the spoon to the city" (E.N. Rogers, 1952) - and for various functions: public buildings (pavilions, monuments, churches, infrastructures, hospitals, stations, airports, seaports, offices, schools, urban centers, libraries, museums, institutional offices, retail spaces, restaurants, exhibitions, temporary structures, etc.), houses (single-family, terraced, tower buildings, skyscrapers, etc.) , interiors, furnishings, products, objects, etc.

They communicate spontaneity, originality, expressive richness, artistic vocation, beauty, constructive tension through solid, broken, curved or sinuous lines, which define forms in space, and sensitivity for the colors that emphasize the content. "The design graphically translates the fervor of a design-generating idea." The ongoing dialogue between the thought behind the design intuition, with its progressive definition,

generates form, space, and light and shade control. The drawing, open to ongoing work and possible changes dictated by the imagination, is both the result and cause of design considerations, regardless of the possible constructive outcomes.

Although there is some dispersion produced by late conservation, lack of appreciation, or by the emergence of a selective market, architecture and design archives, especially for the purpose of scientific study, should be considered a unique organic set of documents to be maintained as a whole: a varied and linked documentation frame, composed of graphical and textual memories, bibliographic and accounting legacies, documenting the creative and constructive stories of enlightened designers. "Complete archive conservation promotes historical research on architecture, which can deepen knowledge with an analytical and philological approach." (M. Guccione, 2002)

2.1.2. CHRONOLOGY AND MAPS

The proliferation of museums, archives, and specialized research centers, aimed at the preservation and enhancement of design documentation typologies followed three development phases.

Although many collections of architectural drawings date from the nineteenth century, such as the collection of the Royal Institute of British Architects (RIBA) in London, founded in 1834, the Avery Architectural and Fine Arts Library at Columbia University in New York, established in 1890, and institutions of centralized archives, such as the Archivio Storico delle Arti Contemporanee (ASAC) in Italy, established in 1895, the first museums of architecture were established in the first half of the twentieth century (with the exception of the Central State Archive, formerly the Ente Eur, established in 1942). In 1932, prompted by architect Philip Johnson, the first collection of architecture in United States was set up at the Museum of Modern Art (MoMA); in 1934, MUA, Schusev State Museum of Architecture was established in Moscow, and in 1956 the Museum of Architecture was founded in Helsinki.

The majority of centers devoted to architecture and design were set up at the end of the nineteen seventies (second phase). Prompted by an interest in original sources and the active role played by architecture in cultural debate, a large network of architecture and design archives, both public and private, was established. The Norsk Arkitekturmuseum in Oslo (1975), the Canadian Centre for Architecture (CCA) in Montreal (1979), the Architektur Deutsches Museum (DAM) in Frankfurt (1979), the Institut Français d'Architecture (IFA) in Paris (1980), the Swiss Architecture Museum (SAM) in Basel (1984), the department of architecture of the Getty Institute in Los Angeles (1984), and the Netherlands Architecture Institute (NAI) in Rotterdam (1988) were almost simultaneously inaugurated.

The growing proliferation of architectural centers simultaneously determined the establishment of some transnational institutions:

- ICAM, the International Confederation of Architectural Museums, in Helsinki (1979) is an international body that promotes architectural knowledge, the preservation of artifacts, documents and architectural archives, and cooperation between national institutions;
- ICOM, the International Council of Museums, an affiliate body;
- ICA, the International Council of Archives, a non-governmental organization which in 2010 brought together more than 1,400 institutional members in 190 countries, with the mission of promoting international cooperation, development, preservation, and the use of archives in the world.

In Italy architecture documents, historically collected in institutional centers, such as state archives, municipal, provincial, and regional archives, as well as being traceable in all production centers, enterprises, and technical offices, are principally housed by scientific and educational centers, such as universities and foundations. Also in Italy in the 1970s-80s, some centers specialized in the collection and preservation of architectural documents, with a particular focus on architects' archives.

In 1978 the Accademia di San Luca in Rome began collecting the archives of the architects counting among its members; in 1980 the Centro Studi e Archivio della Comunicazione (CSAC) was founded in Parma; in 1987 the Archivio Progetti of the University Institute of Architecture (IUAV) was established in Venice; the Archive of the 1900s of the Museum of Modern Art in Trento and Rovereto (MART) was created in 1989. Other centers dedicated to the preservation and enhancement of architectural archives were founded by private initiative: among them, the Centro Studi Giuseppe Terragni in Como, and the Michelucci Foundation in Fiesole.

The third phase, in operation at the turn of the second millennium, regards the contemporary scene, and saw the founding of the Archivio del Moderno by the Academy of Architecture in Mendrisio, Switzerland in 1996 and the Museum of XXI Century Arts (MAXXI) in Rome in 1999, along with a constellation of other foundations, museums, and archive-enterprises such as the Benetton Foundation, the Dalmine Foundation, the Alessi Museum, the Kartell Museum, the Piaggio Museum, etc.

In 1999 the National Association of Architecture Archives (AAA / Italy) was also established with the aim of promoting the preservation of architectural archives and archival research centers in a network system. In 2005, the Biblioteca del progetto and the Documentation Centre were established at the Triennale in Milan, collecting the legacies of the Triennale Study Centre, and the Magistretti (2008), Castiglioni (2009) and Albini (2011) Foundations followed.

There are two paradigmatic typologies of architectural archive institution:

The archive as a documentation center for researching and studying design sources;

The archive as a museum, a place for communication, promotion, and enhancement of architectural design history, at all scales (from landscapes to architecture, interiors, furniture, industrial products and objects), of the design process and its interactions with the urban social and cultural context.

The archive/museum relationship always refers to the coordinated, almost overlapping functions of conserving, consulting, displaying, promoting, and disseminating. This matter becomes central in exhibiting architecture, because the real scale architecture is physically absent, except for reconstructions of portions (mockups): the architecture is evoked, described or interpreted by archival materials (drawings, models and photographs) and by hybrid forms of representation, description, and conceptualization. Architecture archives -museums work at presenting 'absent entities' through documents regarding processes: from the creative process to that of construction, from techniques and materials to their use, and physical and cultural contexts.

This condition of the discipline has brought to light a comprehensive range of interpretations of archives, research centers, and museums: on the one hand the documentation center typology is prevailing, with particular emphasis on specialized centers (such as the Archivio Progetti, the Archivio del Moderno, the ASAC, the CSAC, the Biblioteca del Progetto della Triennale, the Getty Research Center, etc.), on the other, the museum typology, with its programmatic promotion mission, where specialized aspects are combined with more informative ones (e.g. the Museum of Modern Art,

the Deutsche Architektur Museum, the Swiss Architektur Museum, the Architecture Museums in Copenhagen, Oslo and Moscow, MAXXI, etc.). In most cases, the two archive realities, the dedicated research center and the open and dynamic museum model, are combined, creating institutions that are not perfectly linked to a single model, but are balanced to various degrees between the two different sectors of activity (M. Guccione, 2009).

The coordinated implementation of computerization, with the progressive identification of procedural standards for document description, and implementation of specific software for managing design material databases, has contributed to the transformation of the rich panorama of the various architectural institutions in Italy and around the world.

2.1.3. SCIENTIFIC AND DISSEMINATION FUNCTIONS

The main functions of architecture and design archives are related to the processes of collection, preservation, storage, and cataloging, in order to allow consultation, promotion, and diffusion. As for archives in general, the life of architectural archives is also defined by the shaping phase (the current archive), the transit phase (the storage archive) and the final phase (the historical archive). Inventories, indexes or guides are produced, which allow archival materials to be consulted. Asset enhancement is carried out through education, exhibition and informative programs.

Conservation activities mainly revolve around the storage, restoration, and preservation of documentary materials, in addition to the arrangement, description, and development of the equipment and tools necessary for document consultation and access.

The parallel activities of promotion and research encourage the use of document collections, with historical and critical analysis of the permanent collections, involving scholars from diverse backgrounds and generations, with varied interests. The functioning research department models of the major international museum-archival institutions, (e.g. MoMA, the Tate Gallery, the Victoria & Albert Museum and the Getty Research Institute), are dynamic structures that support educational programs (scholars in residence), conferences and seminars, fostering encounters and exchanges of ideas with academic and professional figures from all over the world.

The aims of conservation and research are combined with those of utilization and diffusion, starting from architectural exhibitions in situ. These represent the expressive synthesis between architectural theory and design practice, fertile ground for the exploration and study of current issues and architectural layouts, and are the primary dissemination tool to reach both specialist and non-specialist audiences. Increasing attention is also devoted to educational programs which provide visiting and workshop experiences to school groups and to the general public. In line with general trends in the museum sector, design archive institutions are also trying to provide opportunities, incentives and spaces for debate and training, with attractive forms of involvement regarding relevant themes for the discipline, and current issues, seeking to raise awareness and critical consciousness.

In terms of information diffusion, assessing, arranging, and enhancing archive materials today, primarily means relying on digitization. The process not only ensures the protection of a precious and fragile legacy at risk of damage or decay (as digitized versions are consulted rather than originals), but also permits new hierarchical levels of organization and accessibility. Extensive representation of design materials (images, photos, and videos) and an increasing number of established distribution channels

(online exhibitions and web portals) help to focus the attention of a larger public onto the themes of architecture and design as integral parts of the culture industry. In the highly iconographic contemporary era, with its landmark buildings, archistars, awards and international exhibitions, architecture and design are increasingly seen as being part of the visual arts sector; they have a strong visual impact, are assimilated into the collective imagination, and are involved in sensational event practice as a new condition of existence. Galleries, exhibitions, magazines, and now digital dissemination, compete to create movements and trends to promote broad spectrum design themes and programs. Thanks to increased accessibility, also in terms of architecture, the networked world interacts on informational, thematic, collaborative and cross-cutting levels.

2.1.4. EUROPEAN AND TRANSNATIONAL PROGRAMS

In addition to implementing programs aimed at strengthening their own identities, in line with socio-cultural network phenomenon trends, institutional archives and museums have recently begun active cooperation policies, involving the pooling of expertise and economic resources. The development of these relation systems is facilitated by programs that allow the organization of exhibitions, events and external communication activities (especially multimedia elements such as websites and collective portals), and the publication of catalogues and guides to be shared. They also support the generation of common repositories, social network profiles, and relations with the press and potential sponsors. Other programs involve workshops and thematic tours, both real and virtual. These initiatives trigger virtuous cycles which increase visibility, the number of visitors, and, ultimately, the possibility of obtaining government grants, thanks to local or European funding. These strategies, which began to be implemented in the '90s, have recently become more widespread, also as a result of the economic crisis. Cost containment and small museum survival imperatives, stemming from the participatory Web network model, have driven strategic policies of aggregation between relevant institutions, both at national and international levels.

Regarding the preservation and promotion of architecture and design materials, the International association Documentation and Conservation of the Modern Movement (DOCOMOMO) was launched in 1988, with the aim of reviewing and protecting artifacts and improving documentation knowledge. DOCOMOMO Italy was founded in 1990, as one of the first national sites. DOCOMOMO International is made up of regional sections and work groups and its partners include scholars, conservation institutions, research centers, academic departments and local authorities, as well as restoration enterprises.

In 1999 the Association of Architecture Archives AAA/Italy was founded as an association to coordinate the efforts of public institutions, private archives, and scholars for the preservation and study of primary design sources. AAA/Italy is a thematic network, brought into being as a reflection of the marked polycentric nature of archives in Italy. It coordinates activities for the preservation and enhancement of modern heritage, ensuring accessibility and interoperability. AAA/Italy counts over 45 institutions among its members and organizes conferences, forums, and training for new operators. The association makes its activities known via its website, newsletter and annual bulletin and, since 2011, has celebrated National Architectural Archives Day, aimed at mobilizing the entire national network to sustain a broader awareness of the documentary heritage of modern architecture. During the second national conference on archives dedicated to the Archives of Architects and Engineers (2011), the web portal of the National Archival System (SAN) was presented. Formalized in 2012, the SAN provides

connections between the fonds of architects, engineers, urban planners and designers and their works, through thematic paths, reflecting the progressive, technology driven, integration between the disciplines of archives and design.

At a European level, there are numerous recently developed coordinating and funding programs, for the digitization of cultural heritage. Dedicated to an ever expanding and advanced exploitation of cultural heritage, these programs are assimilated into the framework of programs for research, and scientific and technological development (FP7 2007-2013 and Horizon 2020) supported and funded by the European Commission. Here are some examples: DCH-RP - Roadmap for Digital Cultural Heritage Preservation, Minerva and Minerva Plus (Ministerial Network for Valorizing Activities in digitization), and MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe).

The general objective of the programs is the definition of a roadmap, based on open source software, for a digital infrastructure for trans-European multilingual online access to digital cultural heritage content. The roadmap is integrated with applications that are the result of strategies for the conservation and dissemination of digital cultural heritage, and it is progressively validated by tests and experiments.

An Italian case study example of a partnership between a cultural organization and a digital infrastructure supplier is offered by *The Museum and the Web*, now known as MOstre Virtuali Online (MOVIO), a design kit created to develop quality websites and coordinated programs by Osservatorio Tecnologico per i Beni e le Attività Culturali, part of Culturalitalia.

As part of Culture 2000, the program *Governance Architecture and Urbanism: a Democratic Interaction* (GAU:DI), established the general objective of generating guidelines for the long-term preservation of digital architectural archives, considering the natural evolution of analogue archives into born-digital archives.

In parallel, Metadata for Architectural Contents in Europe (MACE), an initiative aimed at teachers, researchers, archivists and information designers, elected to share knowledge and experience in order to create online architectural repositories. Selected criteria allow institutions to classify, label, consult, and make digital architectural content accessible and utilizable for e-learning purposes.

European digitization funding programs include:

- Europeana: a web portal collecting and coordinating digital cultural objects (approximately 2 million to date): the uploaded digital assets are among those already digitized and made available through the free initiative of archives, libraries and museums in Europe.
- 3D-COFORM (Tools and expertise for 3D Collection FORMation): a project which provides a three-dimensional digital archive of museum collections: all data converge in the transnational digital infrastructure EUROPEANA/CARARE.

International programs include:

- InterPARES: a collaborative international program, funded by a Canadian grant, for long-term document preservation;
- Google Art Projects, since 2011 Google Cultural Institute: a virtual platform of 35,000 works in high resolution, with millions of visitors worldwide. The platform collects and displays selected digital artifacts, described and made accessible by the museum partners. The Google Cultural Institute develops sophisticated technological solutions, with images at very high resolution and very sophisticated functions such as *Compare* (which allows users to examine works of art in parallel) and *Hangout* (which allows custom selections of favorite artworks to be made).

2.2. DIGITAL ARCHIVES: ORGANIZATION

2.2.1. DESCRIPTION AND ORGANISATION SYSTEMS

The purpose of the description and arrangement of architecture and design materials in archives is to provide detailed information that enables scholars, as part of their reading and interpretation process, to develop all possible research ramifications.

Prior to each filing operation comes the organization of the materials, which means reconstructing the original arrangement of the documents, which have become stratified over time. Architecture and design archives, which generally arise from bequests, donations or loans, are mainly personal archives with processing problems that are specific to the category. They are often composed of documents produced over the course of a professional career (or rather those documents which have been preserved according to more or less random criteria). An appropriate organization for the archives has to be found each time, by a process of experimentation and trial and error, in an effort to provide a pervading view of the designer's daily practice, investigating their interests, studies, social relationships, partnerships, moves etc. These organization and cataloging operations often use the help of heirs or co-workers, who can provide further information, clarifications and explanations.

The elements found in architecture and design archives may be classified as:

- Graphics: sketches, preparatory drawings, surveys, cartographic and research materials, and final drawings;
- Texts: papers, documents gathered in folders or files, manuscripts and typescripts, administrative documents, correspondence, promotional materials, magazine excerpts, clippings, articles, and books;
- Photos: positives and negatives on paper, foil, or glass;
- Digital: audio and video recordings, computer files on various devices;
- Objects: models and sculptures, paintings, used tools, material samples;
- Various: materials relating to cultural interests, travels, interpersonal relationships, or academic, political and publishing activities.

The progressively created document directories represent intermediate forms of inventories which are useful in all subsequent updating stages.

During the organizational phase traditional archival units (e.g. records, books and files) or typological classes (e.g. rolls of drawings, folders and models) are defined and possibly recomposed, and then arranged chronologically or according to more appropriate logic.

The vast heterogeneity between documents in design archives makes adopting standard criteria for organizing materials particularly difficult. Two different approaches adhering to different principles are recognized, although architecture and design archivists and conservators are far from resolving the diatribe on the most suitable inventory methods:

- the principle of provenance, which requires record groups, the original structures within which the archive arose and evolved, to be respected; the internal organization allows for a mixed management according to history, topography or simply alphabetical;
- the principle of relevance: it provides the documentation arrangement according to classification holders, often manipulating the order of the original documentation.

This second method, although considered a threat to archival codes of practice and for the archival discipline *per se*, is the most widely used method in architecture and design archives, due to its organizational rationality.

The complex task of organizing an archive is characterized by the following distinct phases:

conservation: identifying cataloging criteria, developing the filing and I.T. systems;

management: adoption of tools and techniques for the swift and accurate consulting of archive materials;

critical processing and analysis of archival documents;

creating network relationships with other archival institutions for the purpose of comparing methodologies and exchanging information and materials;

knowledge diffusion through publications, exhibitions, conferences and seminars;

updating, in the case of an increase in archival documents;

enhancement of consulting services;

census and assessment of the state of conservation of works.

Regarding cataloging criteria, which should be distinguished on a case by case basis, often the original order is respected, being the only one that allows the complex design process, from first sketches to final drawings, and from relationships with customers and coworkers to those with construction companies, to be retraced. Stored materials are organized on the basis of the individual works to which they belong, in separate archival sections for drawings, documents, letters and photographs.

For ease of reference, works are generally subdivided into typologies: 'Urbanism' (U), 'Architecture' (A) - with the subtypes of 'Buildings', 'Houses', 'Villas', 'Pavilions', 'Monuments', 'Interiors', etc. Each work and each documentary unit is typically associated with an abbreviation or code of recognition: a series of letters for works (the first one related to the typology, the following ones specific to each work); a reference code (initials of the work, type of material and progressive number of placement) for documents.

For each work and archival section there are associated data sheets containing general information as a reference guide.

The descriptive profiles for single documentary units describe physical characteristics, under the entries 'reference code', 'name of work', 'place', 'date', 'scale', 'representational form', 'tools used', 'format', 'technical execution', 'support', 'condition' and 'editor'.

The data sheets regarding works are a reflection of the whole archival system because, in addition to descriptive information drawn from the materials related to each work (under the entries 'name of work', 'place' and 'date'), they also contain further context specific descriptive options, indicating such information as the building techniques and materials used and who the client, project manager, coworkers and contractors were. In-depth analyses, bibliographic information, detailed descriptions of each document and correspondence identification are often the result of careful and painstaking research. Along with being a useful tool for consulting materials, as they contain all the basic information necessary for understanding the project, the data sheets also help to provide a concise vision (qualitative and quantitative) of the documentation held in the archive. Moreover, the bibliographical consistency that they contain confirms the critical success of each architectural and design work.

Nowadays profiling is increasingly computer based, directly created in a digital format or converted from analogue. IT management programs provide two levels of access: one for data input, the other for consultation. They not only allow the storage of collected metadata (passive conservation), but also permit extensive consultation agility and, above all, the creation of meaningful interconnections between different data

operating simultaneously inside the entire database (active consultation). Information management occurs via dialogue boxes, which allow searches of both a simple (multiple and independent) and an advanced (multiple or interrelated searches with multiple queries) nature to be carried out. Search queries may be made regarding all items/entries/fields on each data sheet, according to user needs.

Integrated systems for the simultaneous management of document display databases in a single environment are able to provide immediate feedback, speeding up search operations. Finally, such integrated systems, offered online, widen the possibilities of materials access and knowledge on a global scale. "Architecture and design archives are generally not conceived as mere repositories for documents that guarantee easy storage and filing, but rather as a place for the criticism of the documentary evidence." (Ciagà, 1997)

2.2.2. CLASSIFICATION AND DATABASE LOGIC

The development of description systems in digital format has coincided with a profound rethinking of the structure and content of the description itself and has led to increasingly more suitable software programs for inventories and databases. Furthermore, the Web system has given further impetus to the definition of standards through inter-institutional cooperation in order to offer appropriate services and optimize the resources available.

Therefore international classification systems concern two aspects: the internal database coding system, and the online integration coding system.

The storage standards for the description of documents recommended by the International Council on Archives (ICA) are:

- the International Standard of Archival Description ISAD (G), the most suitable multi-level describing method for restoring the complexity of the links between documents. Areas and descriptive fields stipulated by the ISAD are related to: identification, context, content and structure, access and use conditions, documentation, notes and description control. The descriptive fields and the information they convey developed into the 146 optional descriptive elements that make up the EAD-DTD (Encoded Archival Description, Document Type Definition). Now the standard data for listing and describing archives, being automatically readable it facilitates search, updating, integrating and exchange activity;

- the International Standard Archival Authority Record for Corporal Bodies, Persons and Families (ISAAR-CPF), created to process archival records which provide descriptions of entities - corporate bodies, persons and families - involved in the production and preservation of the archives, with the aim of expanding the scope of the archives to beyond that which is strictly documentary.

Consequently, the archival authority record model for electronic encoding in XML format, compatible with ISAAR, includes elements in the description system relevant to identification areas (to uniquely identify the entries), description areas (relating to information on type, context and evolution), relationships (to indicate the links between entities) and control (to control the use of access points). Content Management Systems (CMS) are programs for the administration of web based digital content (texts, images, videos, etc.), which provide procedures for handling databases, data flows and information retrievals, etc.

The standards, predefined documentation languages encoding information, are increasingly required to automatically process, find and interpret information through search engines, in line with the evolution of the Semantic Web. Both platform

-independent file formats officially recognized by institutions such as ISO, NEN or W3C (e.g. JPEG and XML) and file formats supplier driven (e.g. TIFF and PDF) function as standards.

In Italy, in compliance with international standards, the Central Institute for Cataloguing and Documentation (ICCD), part of the Ministry of Heritage and Culture (MIBAC), defines the procedures and tools for cataloging and documenting the nation's archaeological, architectural, historical, artistic and anthropological heritage, in addition to managing the General Catalogue Information System and providing training and technical and scientific coordination. To encourage institutions to make digital content assets available online, the ICCU has recently launched the CSM, MOVIO – Online Exhibitions, open source software.

Software for document description and cataloging allow the management and definition of the metadata system, key elements for well-structured digital archives. Faceted classification exploits metadata attributes, each one representing an aspect or a property of the object, and able to describe it exhaustively. These attributes are characterized by distinctive features: multidimensionality (each object is classified according to a plurality of attributes), persistence (these attributes are essential and persistent properties of the object), scale (they constitute an integrated set) and flexibility (they offer a multitude of parallel access keys). An object can therefore be found either by using individual search attributes, or by combining a number of them, resulting in no difference from a semantic point of view, and reducing the impact of any possible changes (in nomenclature, during workflow, etc.).

'Faceted' classification systems permit the 'labeling' of documents and, through the use of semantic searches, allow all the information related to them to be retrieved.

Metadata is classified according to its functional purpose:

- descriptive: standardized descriptions of analogue or born-digital sources are embedded in information retrieval database systems and are connected to digital archives through specific links;
- structural: physical or logical relationships that connect parts of a composite object (e.g. typologies, techniques, compositional elements);
- administrative and managerial: related to the management of digital objects within the archive (they include: technical metadata, preservation metadata, rights management metadata, long-term storage metadata);
- producer or curator metadata: providing information about archival responsibilities.

Metadata, in the capacity of 'data about data', or rather structured information used to identify, describe, preserve, manage and provide access to resources, can be linked to any digital object or virtual resource: HTML documents, digital pictures, databases, books, museum objects, archival documents, metadata records, websites, collections, services, physical places, people, institutions, works, etc.

Metadata schemas differ in content and structure. Interoperability between them can be implemented through crosswalks, or tables that identify, through mapping, the semantic relationships between individual elements of two or more metadata schemas. Information association models, both in internal database systems and in web systems, are not sequential but reticular, characterized by a set of information units (nodes) and a set of links. This way of organizing information (hypertext) automatically permits digital content browsing.

In content display systems, multimedia functions and interactivity (which will be discussed at length in Chapter 3) add a lively applications aspect to the patient work of building a metadata system, depending on link definition. The interactivity, which makes digital hypertext and hypermedia powerful communication tools, is not confined to the physical process of 'clicking', but also extends to the mental process of connecting contents in a digital library.

In the ongoing transformation process, digital archives are now the model for digital document production, management and activation, the natural evolution of classical documentary systems. The increasing prevalence of digital archives will continue to have inevitable repercussions on conservation models, on perceptions of archives and memory and their propagation, on new forms of content diffusion and communication, without prejudice to the preservation and memory enhancement roles of the archive, which are independent of the media by which they are conveyed.

2.2.3. BORN-DIGITAL: NEW GENERATION ARCHIVES

Since the 1980s, information technology has affected the technical disciplines of architecture and design with the adoption of CAD (Computer Aided Design) drafting programs. Accelerating the manual process, allowing endless corrections and changes to be carried out swiftly, has always been the objective of the use of computers and the spread of software for the design process. Traditional representation techniques have been surpassed by the potential and possibilities offered by CAD software, which manage the vector-based information of design objects, automatically activating geometric transformations, using different scales and representational forms. The virtual graphic sheets, displayed on screen, and capable of reproducing an infinite number of originals, have triggered freer design approaches, permitted by the vast representative possibilities offered by digital formats. Additionally, sophisticated design software and three-dimensional modeling software, such as Computer Aided Three dimensional Interactive Application (Catia), have in fact modified architectural shapes, production files and, consequently, storage devices.

New curatorial and storage processes today involve reviewing and cataloging systems for born-digital files: from evaluating their condition, to their contents and their dissemination criteria. It involves identifying and ordering infinite numbers of files included in various digital folders, often hastily named, without rules, collected in black boxes with USB plugs and cables, with different types of flash memory devices or capacities. Extensions such as .mec, .usi, .fmo, .boi, .d3d, .cno, .vmo, .nmo and .mb, etc., require the plethora of computer programs used or mis-used, (from the more familiar AutoCAD, Alias, Catia and Maya programs, to lesser-known ones, such as Vrotools, Softimage, TopSolid, or even custom applications written in collaboration with programmers) to be investigated. The complex explorations of these types of files are at the initial stages of experimentation and pose questions relating to which programs to use, possible interactions, hidden layers, 3D simulations, comparative analyses, and access possibilities for scholars and researchers. Digital archivists are now required to navigate born-digital files concerning architectural production, and to be able to recognize digital methods and workflows, as well as different software functions." Born-digital files, as new types of archival entities, require radically innovative forms of approach, yet to be defined in the archival discipline (cataloging, preserving, publishing and consulting." (R. La Guardia, 2013)

At the center of international debate within the discipline, the open question/unresolved issue was also discussed in the "Archiving born-digital material" section of the ICAM-

International Confederation of Architectural Museums Conference in Montreal and New York (21-28 September 2014).

In Europe, the 2007-2012 research program GAU:DI (Governance Architecture and Urbanism: a Democratic Interaction) led to the definition of guidelines for the management of digital files (overlapping layers, integrated information, external attachments, etc.), based on the type of documents produced (3D models, animations, mixed presentations, etc.). The program, the result of active cooperation between architects, historians, archivists, computer scientists and researchers, produced a manual containing common methodological guidelines for the proper preservation of digital archives extended also to private practice.

In the United States, a parallel project initiated by the Department of Architecture at the Art Institute of Chicago regarding techniques and procedures for the use of born-digital files in architectural design has provided guidelines for long-term digital data storage practice. Based on the OAIS model (Open Archival Information System), the program developed the Digital Archive for Architecture (DAArch) system, an intuitive, versatile and integrated open-source digital data cataloging and interface system.

Apart from preservation use concerns, digital technologies are also meant to reveal born-digital files' expressive and creative usage potentialities in the exhibition environment. Among all, it is the Canadian Center for Architecture of Montreal, that has begun to address the issue of the enhancement of born-digital documents with the two exhibitions "Archaeology of the digital" (2013) and "Media and Machines" (2014, ongoing), curated by Greg Lynn, activating born-digital document storage and web access programs in parallel.

2.2.4 NETWORK DISSEMINATION

The use of IT infrastructures as preferred access tools leads to the creation of digital collections which are increasingly unconstrained by original physical locations. Architecture and design archive institutions shall equip themselves with institutional websites containing both digitally reformatted documents, and configurations generated and used only in a web environment, capable of rationalizing informational content, standardizing interfaces, and rendering themselves easily recognizable.

The 'web oriented' characteristics of digital architecture archives appear far removed from archival relevance and its management and conservation guidelines, and present a possible parallel management structure inside their institutions, one that is properly structured and maintained. M. Zardini, director of the Canadian Center for Architecture, talks of the nature of the online digital museum as a 'second building': "not a competitor or a substitute for the real institution, but rather, as contributing in an irreplaceable way to strengthening the institutional identity, as well as the ideas and concepts behind collections, to extend imagination into virtual space and reach those visitors who may not otherwise be able to approach it."

Web presence details the transformation of the internet into the preferred place for communicating and managing an increasingly complex, virtual repository of intangible heritage, where the hypothesis of conservation of the same network resources (web archiving), aimed at the collection and permanent preservation of record resources available on the web, becomes itself another archival processing resource.

Web sites are aggregations of contextualized information. Relevant forms include:

institutional websites: document management and aggregation tools for both records that have been migrated to a digital form and for born-digital documents, where the

relationship between the creator and document stratification are unique; all institutional sites (ex. www.cca.qc.ca, www.maxxi.it, www.architecture.com, www.nai.nl, www.moma.org, www.getty.edu, etc.), are examples.

portals or multimedia platforms: document collections obtained by assembling units from different record contexts, they are the result of the processing of diverse subjects within different aims, from disseminating information or teaching, to thematic paths (ex. SAN, Europeana, Google Cultural Institute).

The development of digital archives as web sites was triggered by the need to shape the growing process of the digitization of cultural heritage, and the need to make collections visibly more accessible. Digital or virtual archives, with their variations of a museum brochures (containing basic information), museum-contents (encouraging collection exploration), museum-learning (encouraging personal gallery definition) and virtual museums (collections virtually connected to other digital collections, geographically spread) categories, are logically related digital object collections, made up of a variety of media which, thanks to various access points (image galleries, document record groups, authors, works, and information links), enhance traditional methods of communication and interaction with users. They represent a virtual extension of physical collections, many "museums without walls," according to the artistic vision of André Malraux (1954).

The Web in turn proves to be a global media platform, a boundless digital archive, continually ready to grow and to host content within the unstoppable process of data input/output: a single ideal memory institution, capable of combining archive, library and museum collections, with the main goal of preserving and providing digital content for future generations.

2.2.5 NEW CONTENT GENERATION

Information digitalization on the one hand, and the pervasiveness of electronic communications networks on the other hand, have significantly altered the way in which information is created, distributed, used, and accessed. Participatory culture finds an ideal breeding ground in the growing prevalence of disintermediation platforms for content distribution (ie. blogs, forums, etc.). In a digital environment such as this, the explosion of User-Generated Content (UGC) allows the experimentation of new forms of participation and information sharing, revolutionizing opportunities for cultural production.

The figure of the *prosumer*, an evolution and fusion of the information producer/consumer role of the analogue age, is no longer a passive subject. The *prosumer* wants to actively interact, manipulate and alter heritage content, experimenting and imagining new potentialities.

The success of web platforms characterized by the presence of content created outside institutional and professional circuits, with users adopting active roles, began to be consolidated with 3rd generation devices (phones, tablets, etc.)

Characteristic features of UGC include:

- content that is permanently available to the public through the Internet network;
- media content (text, audio, video, game, software, data, or a combination of these) reflecting or resulting from creative efforts;
- created or regenerated content in both amateur and professional circuits make use of viral aspects for online promotion.

New generation content reflects user tastes and personalities, triggering continuous

selection, exchange, activation and enhancement circuits, also regarding existing materials, supported by users with various motivations, be they philanthropic, self-affirmative, personal or linked to community of interest membership or interest in creating such a group.

Self-produced knowledge systems in the field of architecture are blog platforms for the free exchange of scientific, academic and critical knowledge like: <http://europaconcorsi.com>, <http://paesaggiocritico.com/>, <http://casabellablog.eu>, <http://pressletter.com>, www.archinfo.it, www.architettura.it, www.archiportale.com, www.archiweb.it, www.dezain.net, etc., or media sharing platforms, such as YouTube, Vimeo, Flickr, Wikipedia, Wikimedia, Facebook and Twitter, with pictures, videos, interviews, which open up to the potential of the semantic web, or publishing platforms like www.abitare.it, www.architecturalrecord.com, www.ilgiornaledellarchitettura.com, etc. which adapt their content to new online distribution and dissemination models.

The acceleration provided by digital technologies to production, management, data transmission and information systems, has triggered stratification, multiplication, articulation and increasing content dissemination: a generational process of relations, interweaves, references and links in the fluid and expanding universe, not only for a continuous Web content enrichment, but also for the proliferation of occasions for expressive new creativity.

3. TECNOLOGIE DIGITALI

L'applicazione delle tecnologie digitali si è progressivamente estesa dalla digitalizzazione (acquisizione e produzione), alla creazione e automazione di sistemi informativi (database); dall'ottimizzazione della migrazione analogico-digitale, allo stoccaggio di grandi moli di dati; dall'alta risoluzione, alla restituzione tridimensionale, alla multimedialità; infine con la rete mondiale Internet alla larga divulgazione, alla valorizzazione delle fonti d'archivio tramite portali web, all'offerta contestualizzata grazie a strumenti di 3° generazione. Semplicità, immediatezza, efficacia comunicativa dei sistemi divulgativi, multimediali e interattivi, rendono il patrimonio digitale culturale potenzialmente a portata di tutti. Tecnologie hardware - strumenti di trasmissione quali computer, tablet, cellulari ma anche avanzate attrezzature fotografiche e di riproduzione, accanto a fibre ottiche, Wi-Fi e cloud - e software - applicativi in tutte le declinazioni, pensati per la rete (linguaggi Java) e per la navigazione (Netscape Navigator, Internet Explorer, Safari) - evolvono e co-evolvono in un processo di mutua influenza.

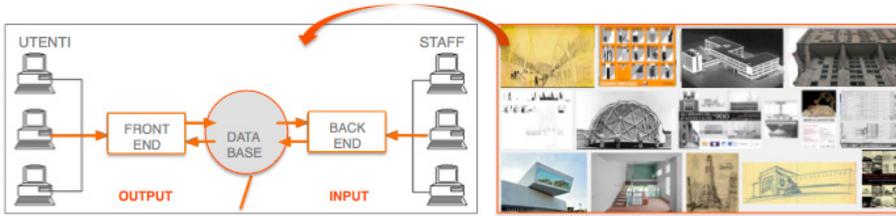
Per gli istituti culturali d'archivio, la gestione di raccolte ibride (analogiche e digitali) rappresenta l'opportunità di far incrociare reale e virtuale, di generare flussi e incroci di informazioni e risorse di utenti, di attivare nuovi meccanismi di valorizzazione. L'intento principale dell'archiviazione digitale rimane quello di conservare un valore condiviso e rendere visibile e vivo lo spirito di ogni progetto creativo.

Il processo di digitalizzazione evidenzia la necessità di costante aggiornamento dei programmi in uso, un impegno economico di gestione, accurate operazioni di selezione, figure professionali qualificate. Ma pone anche questioni 'ontologiche' sui principi di selezione da adottare, sul valore e l'autenticità del digitale, sui sistemi di duplicazione, sulla proprietà intellettuale, sulla funzionalità dei programmi nel tempo.

Esso richiede inoltre un enorme sforzo di coordinamento tra i diversi archivi e istituzioni internazionali per stabilire standard univoci che rendano quanto più fruibili i materiali d'archivio e ne permettano la totale permeabilità.

3.1. PRODUZIONE DIGITALE

3.1.1. DIGITALIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI



Input/Output_processo

Attraverso il processo di digitalizzazione⁶⁴, gli archivi digitali vanno a comprendere sia consistenti nuclei di documenti digitalizzati da originali in formato analogico (cartaceo e fotografico), sia nuclei di artefatti direttamente prodotti in digitale nativo, modalità con cui tutti i settori disciplinari operano oramai in esclusiva a partire dai primi anni Duemila. Entrambi i nuclei, riversati su appositi sistemi di memoria, vengono resi disponibili per consultazione interna, e, a discrezione di ciascuna istituzione, per la messa online.

L'acquisizione e, contestualmente, la produzione digitale degli archivi, avviene grazie a tecnologie costantemente in evoluzione: scanner, fotocamere digitali, OCR, sistemi di acquisizione robotizzati. I processi di digitalizzazione si accompagnano a metadati tecnici e descrittivi⁶⁵, generati automaticamente dai sistemi di acquisizione e creati dai compilatori. I metadati contengono informazioni sui documenti fondamentali per il reperimento del documento digitalizzato (a titolo di esempio: autore, titolo, soggetto, descrizione, data, formato, dimensioni, tecniche, lingua di redazione, etc.). I software per la gestione dei metadati possono essere differenti (Sesamo, EasyCat, Dolly e molti altri), mentre lo standard internazionale per la descrizione dei metadati largamente adottato è il Dublin Core; utilizzare standard accreditati e condivisi a livello internazionale, garantisce l'interoperabilità tra banche dati condivise e l'immediata reversibilità dei dati nei portali online specializzati.

Le banche dati digitali hanno finalità di conservazione (backup), consultazione e valorizzazione. Il loro successivo riversamento nel web fornisce una vetrina di visibilità delle collezioni e delle attività in corso per il rafforzamento dell'identità istituzionale, e rappresenta l'opportunità di divulgazione di informazioni continua e in remoto, di diffusione esponenziale della conoscenza anche presso pubblici non specialistici e potenzialmente illimitati⁶⁶.

In base a obiettivi strategici e risultati attesi, vengono selezionati i materiali da digitalizzare. Se l'esigenza è di tipo conservativo, vengono privilegiati documenti analogici caratterizzati da supporti deperibili, formati particolari oppure di frequente consultazione da parte degli utenti, per il contenimento del rischio di deterioramento. Nel caso sussista un'esigenza prevalente di valorizzazione e comunicazione, si scelgono

64 Per digitalizzazione si intende il processo di conversione che determina il passaggio dal campo dei valori continui (contenuti analogici) a quello dei valori discreti (contenuti digitali, in codice cifrato, binario).

65 Cfr. Capitolo Classificazioni e logica del database, pag. 50.

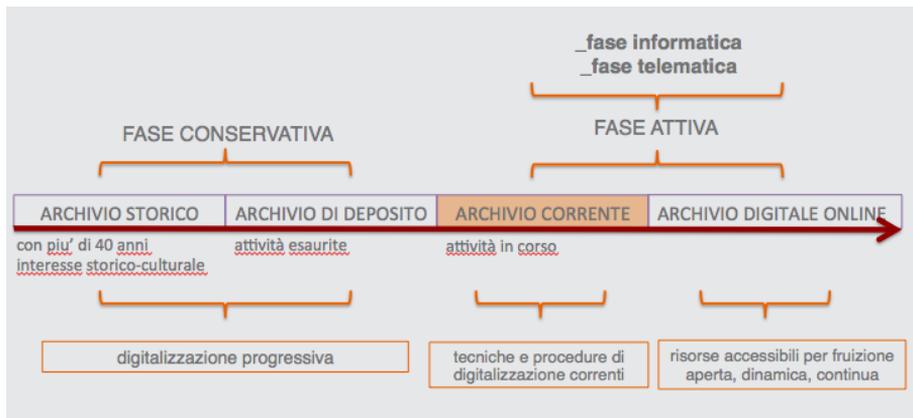
66 R. La Guardia, Gli archivi di architettura e design: un patrimonio borderline tra beni archivistici e beni museali, in Design&Cultural Heritage, Archivio Animato, pag.109-113.

materiali meno noti e consultati, che la digitalizzazione contribuirà a promuovere. Le attività di digitalizzazione e compilazione sono, secondo la disponibilità del personale e del rapporto costi/benefici, gestite internamente all'istituzione d'archivio oppure esternalizzati. Nei database possono automaticamente rientrare tutti i materiali di produzione digitale acquisiti o generati dell'istituzione stessa (foto, podcats, video) che vanno ad integrare le collezioni ed estendere le possibilità di ricerca.

Nel processo di progressiva digitalizzazione e messa online dei materiali archivistici si distinguono tre fasi evolutive:

- 1° fase (1980-in corso) - Database - Con la digitalizzazione, gli archivi vanno a definire articolati sistemi di database, utilizzati per la consultazione interna o resa accessibile online. I database ripropongono l'archivio analogico nell'organizzazione, e solo parzialmente nei contenuti, per fasi progressive di conversione.
- 2° fase (1995-incorso) - Portali e website - Il processo curatoriale di selezione e messa online di contenuti documentali si esplicita nell'elaborazione degli innovativi modelli divulgativi, dei web-site, sistemi organizzati di informazioni relativi sia alle attività dell'istituzione archivistica che alle sue raccolte, con progressivi estratti di archivi analogici.
- 3° fase (2005-in corso) - Sistemi open - Lo sviluppo e l'integrazione di portali web con contributi di nuova generazione, da parte di enti terzi generano portali intra-istituzionali digitali o sistemi open. L'accessibilità allargata della documentazione online facilita e alimenta attività di ricerca e curatoriali, la divulgazione di informazioni a livello territoriale, scambi operativi tra istituzioni in rete, etc.

3.1.2. SISTEMI IBRIDI: DALL'ANALOGICO AL DIGITALE



Analogico/Digitale

Nel passaggio da supporto analogico a supporto digitale, gli archivi, luoghi per eccellenza della memoria storica, si trasformano in agili strumenti di accesso a database digitali flessibili, integrabili, riproducibili, di materiali informativi riutilizzabili, di contenuti culturali riletti e rivisitati in ogni momento, in loco e in remoto, capaci di sollecitare e generare interpretazioni, letture e sensi diversificati. I documenti digitali attraverso le semplici copie dei loro codici, possono offrirsi più liberamente a soggetti, progetti, aggregazioni e realizzazioni nuove.

La digitalizzazione, accompagnata dalla sistematizzazione dei dati, permette, di fatto, l'affrancamento dei documenti dallo specifico supporto d'origine visualizzando uniformemente su un unico schermo la varietà dei mezzi espressivi tipici della disciplina del progetto (disegni, schizzi, testi, modelli, fotografie, audiovisivi, etc.). La varietà dei *softwares* informatici, che hanno moltiplicato i media e le tipologie di supporto, rende la gestione dei dati più ricca e articolata al contempo, in considerazione della varietà dei formati digitali e del numero sempre più elevato dei fondi rilevati.

Con le tecnologie digitali inoltre, divengono centrali, proprio per la peculiarità dei materiali delle discipline del progetto, quali disegni e progetti, le tematiche relative alle appropriate attribuzioni, rivelazioni di fondi, nuove scoperte nelle raccolte esistenti, approfondimenti (*in depth analysis*) dei disegni, comparazione tra disegni di archivi diversi, creazione di archivi virtuali di raccolte geograficamente lontane, ricomposizioni geometriche di *frames* ad elevata risoluzione (*stitching*): esse permettono visioni a schermo ravvicinate difficilmente sperimentabili ad occhio nudo, che offrono la possibilità di apprezzare dettagli e correzioni, fino alla singola cancellatura.

Di fatto, il crescente processo di informatizzazione dei materiali d'archivio ha determinato nell'universo documentario, costruito sulle sedimentazioni analogiche, una sorta di sdoppiamento di modelli, analogico e digitale, dalle continue intersezioni e sovrapposizioni.

L'evoluzione della cultura dell'archivio, propria di questa fase di transizione, solleva la questione della gestione digitale, parallela a quella conservativa analogica, quanto più efficiente, trasparente e sostenibile all'interno della struttura organizzativa.

“La conoscenza di ciascun archivio, delle sue peculiarità e modalità di gestione rappresenta il presupposto più solido per dare corpo alle opportunità di ottimizzazione e diffusione della digitalizzazione. (Gaiani, 2013).

Nel processo di razionalizzazione della gestione degli archivi, di adeguamento e miglioramento dei sistemi di gestione documentale, si riconoscono vantaggi e rischi:

- la progressiva e parziale conversione in digitale dei documenti analogici, con fisiologici tempi tecnici, espone gli archivi al rischio di inaccurate selezioni, duplicazioni, prioritizzazioni e frazionamenti a discapito delle unità documentali date (parcellizzazione e frammentazione);
- l'attenzione focalizzata nella più moderna gestione dell'archivio corrente mette a rischio di trascuratezza o di abbandono la documentazione pregressa (estromissione);
- la forte crescita della produzione documentaria digitale e la comparsa di supporti diversi per nuovi media estende e rende più complesso l'ordinamento dei files.

Al policentrismo istituzionale, dovuto alla progressiva diffusione delle applicazioni tecnologiche che ha portato, nel volgere di pochi anni, alla formazione di molti centri documentali autonomi e autogestiti, si affianca un polimorfismo documentario dovuto a progressive e differenti modalità di produzione e sedimentazione dei documenti.

Flussi di migrazione al digitale determinano all'interno degli archivi stessi la sovrapposizione di 'nuovi' complessi archivistici digitali da allineare alle collocazioni, tempistiche e modalità di organizzazione dei 'vecchi' fondi storici.

Si distinguono tre tipi di archivi contemporanei:

- archivi analogici: complessi archivistici che raccolgono in massima parte documenti cartacei e documenti registrati;
- archivi informatici: prodotti, utilizzati gestiti e conservati esclusivamente in ambiente informatico;

- sistemi archivistici integrati o ibridi: il risultato della fusione delle due tipologie enunciate e dei relativi modelli di gestione, esposti a duplicazioni e sovrapposizioni.

F. Valacchi pone l'accento sui sistemi documentari ibridi, il campione attuale quantitativamente più rappresentativo, all'interno dei quali convivono diversi supporti e diverse prassi di produzione, gestione e conservazione. Il digitale di fatto trasforma l'archivio da mera raccolta, organizzazione e conservazione dei complessi documentari, a strumento dinamico di aggregazione di documenti capaci di restituire quei legami univoci che ne costituiscono il valore essenziale. La ricchezza dei sistemi digitali infatti si ritrova nel valore aggiunto dei metadati⁶⁷, che permettono una loro articolata e animata gestione, combinazione, ricerca e selezione supportata dall'immediatezza della visualizzazione. "I sistemi di classificazione degli scenari digitali attuali, intesi come uno strumento dinamico di interconnessione, oltre a garantire la stabilità delle relazioni in ambito documentario, interpretano la rapidità dei cambiamenti e le esigenze sempre più personalizzate e frammentarie delle strutture e delle persone". (M. Guercio, 2010)

Affiora il tema della continuità della storia che funziona attraverso l'interrelazione costante tra gli elementi, dove passato e presente si intrecciano: la metafora 'dell'eterno presente', cui S. Giedion fa riferimento, e a cui anche P. Nora si ricollega con "la memoria tanto più vigorosa quanto più rivissuta, rivalorizzata, riposta a valore contingente". In questa prospettiva critica e interpretativa si collocano le attività correnti di documentazione e di conservazione, ma soprattutto di valorizzazione attraverso il virtuale.

L'ulteriore evoluzione delle tecnologie digitali degli anni a venire porterà al miglioramento delle odierne qualità dei giacimenti digitali, sempre più oggetto di fruizione e conoscenza consapevoli. Le nuove tecnologie - come *smartphone*, *cloud computing*, *web 3.0*, *smart objects*, usate congiuntamente, andranno a modificare le condizioni e le modalità di acquisizione e trasmissione della conoscenza resa accessibile non solo nei luoghi istituzionali deputati alla conservazione e fruizione, ma emanata in modo attivo e dinamico dalla rete. Ogni oggetto culturale diventerà capace di rendersi riconoscibile, comunicare informazioni, collegarsi in rete ad altri oggetti. Se la trasposizione dall'analogico al digitale offre una seconda vita ai documenti e disegni di architettura, i *device* di 3° generazione ne forniranno una terza, ancora più ricca e partecipata dove i segni torneranno ad essere materia viva con tutto il loro carico suggestivo ed emotivo del processo creativo degli ideatori per trarne ammirazione, ispirazione, nuove idee". (Gaiani, 2013)

3.1.3. RAPPORTO TRA ORIGINALE E COPIA



Originale/Copia

⁶⁷ Definiti nel cap. 2.2.2, pag 56

La tecnica della digitalizzazione permette di creare collezioni virtuali rese accessibili a bacini di utenza sempre più allargati. La natura sempre più ubiqua del bene digitale contribuisce alla sua potenziale diffusione, spesso rivelando ricchezze prima confinate nei luoghi della conservazione.

Le copie, o riproduzioni digitali, dal punto di vista conservativo, preservano gli originali dall'usura della frequentazione, e si sostituiscono a quelli deperibili o ai formati particolari; dal punto di vista della valorizzazione permettono la divulgazione di contenuti di collezioni geograficamente lontane, contribuiscono alla conoscenza inaspettata di fonti documentali, e se di elevata risoluzione permettono analisi compositive e comparative inusitate. Nell'epoca dell'egemonia delle immagini, ben oltre i significati di copia, clone, surrogato, o sostituto che possono assumere, le riproduzioni digitali si caricano di significati nuovi: ogni rappresentazione, con la sua capacità comunicativa istantanea e con il suo potenziale di rimandi, evocazioni, relazioni, si presta a reinterpretazioni, nutre l'immaginario collettivo, incarna l'espansione virtuale del mondo reale.

Il documento virtuale assume dunque dignità autonoma superando il concetto di 'copia' del documento reale. Digitale e materiale coesistono: ci sono documenti digitali nativi che non possono essere fruiti o gestiti in modalità analogica, così come esistono materiali analogici per i quali la fruizione fisica non è sostituibile con la fruizione virtuale. "Deve essere ben chiaro, ribadisce F. Irace in un suo editoriale sul tema⁶⁸, che il digitale non può essere la sostituzione della materia storica". Le gallerie digitali non potranno mai sostituirsi ai documenti originali, unici e preziosi per la loro materialità, consistenza, fedeltà alla storia: in architettura vividamente rappresentate dalla sovrapposizione dei fogli, dalla varietà dei supporti cartacei, dalla consistenza materica dei modelli, che costituiscono la materia filologica dei progetti, rivelando l'iter progettuale e le fasi del processo creativo. "Il documento rappresenta un monumento da valorizzare" (Le Goff, 1978) ribadendo come gli archivi digitali, attraverso le tecnologie avanzate, possono prestarsi sia a salvaguardare (quando la digitalizzazione si sostituisce a documenti di uso frequente o di particolare pregio e fragilità) sia a divulgarne il significato, mettendolo in circolazione.

Ogni documento può assumere plurimi significati: documento come prova (attendibile testimonianza, certificazione, secondo un modello interpretativo causa-effetto, si presta ad usi espositivi in ordinata composizione); documento come feticcio (reificazione o spettacolarizzazione, secondo un modello interpretativo di esemplare significativo, tipico per una valorizzazione in forma di cimelio); documento come icona (oggetto o frammento emozionale, evocativo, pretesto per nuove narrazioni, per una valorizzazione in forma immersivo-divulgativa). Con riferimento a W. Benjamin e a *L'opera d'arte nell'epoca della riproducibilità*, il rischio di perdita dell'aura culturale, ossia di svilimento di significato dei beni digitali estesi alla società di massa, ritrova legittimo compenso proprio sulla divulgazione diffusa e sulla fruizione personalizzata.

Il bene digitale può forse sminuire il proprio significato culturale (in quanto unico e autentico), ma non esaurisce la sua funzione estetica; piuttosto la ridefinisce in relazione alle mutate condizioni storiche. Ogni nuovo strumento tecnico di produzione e riproduzione, viene assunto nella storia, portando con sé nuove capacità espressive e nuovi modi di vedere e rappresentare, così come accadde per la fotografia ed il cinema. Questi processi, intersecandosi con il mutare delle condizioni sociologiche e culturali, portano ad una socializzazione dell'attività estetica, sia sul versante della fruizione sia su quello della produzione.

68 F. Irace, *L'espansione è nel digitale*, F. Irace, Il Sole 24 Ore, 18/3/2012

3.1.4. DIRITTI D'AUTORE E LICENZE CREATIVE COMMONS

Il ricorso alla digitalizzazione sempre più massiccio nonché la ricorrente prassi di pubblicare sul web contenuti digitalizzati sollevano la questione della tutela dei diritti di proprietà intellettuale. Anche per gli archivi digitali di architettura e design, la questione dell'autenticità del documento si confronta con la sua perpetuata iterazione e la perdita di controllo nella diffusione in rete. Il modello distributivo di rete (*shareware*), per definizione, sostiene la riproduzione dell'informazione e la diffusione a scala globale.

Se all'origine, il diritto d'autore, e/o di chi detiene i materiali, era rappresentato dalla salvaguardia del diritto di copia (*copyright*), oggi, complice l'interesse attivo a veicolare la diffusione dei propri materiali, il paradosso della larga divulgazione in rete si risolve a vantaggio di un indiscusso, democratico, processo culturale di condivisione, senza però riconoscimenti economici.

Di contro, l'invasione delle immagini e delle riproduzioni ha portato e aumentato a dismisura il valore degli originali, incrementando la loro riconoscibilità, il loro successo e la loro ricerca. Soprattutto per archivi e biblioteche, il significato dei singoli documenti può assumere forme di riconoscimento indipendenti dal supporto fisico, anzi è proprio il supporto digitale a renderli più facilmente raggiungibili.

Ciò che è significativamente cambiato oggi, è la modalità di accesso alla informazioni: il tradizionale sistema di distribuzione è stato sostituito da modalità di acquisizione attiva delle risorse nel momento e dal luogo prescelto dall'utente. Inoltre, gli utilizzatori di contenuti digitali hanno assunto un ruolo partecipativo di rielaborazione e ridistribuzione di contenuti, potendo realizzare e diffondere senza difficoltà opere derivate⁶⁹.

In mancanza di una protezione legislativa efficace, si è ricorso negli ultimi anni ad alcuni mezzi di tutela come i *Digital Rights Management* (DRM), secondo i quali la tutela del diritto d'autore per opere distribuite in formato digitale viene legata ad una diffusione controllata, attraverso una distribuzione limitata, ad es. con timbro dell'istituzione impresso o una bassa risoluzione dell'immagine e la riproduzione di qualità su richiesta associata a procedure di acquisto online (secondo costi e regolamenti del detentore). Il *watermark* (filigrana), contrassegno in sovraimpressione alle immagini con il logo dell'ente proprietario è usato nelle immagini messe a disposizione, per esempio, sul sito del RIBA di Londra, del MAXXI di Roma, o della Fondazione Vico Magistretti di Milano. Il metodo della bassa risoluzione è utilizzato dal Canadian Center for Architecture di Montreal, l'Archivio Storico delle Arti Contemporanee della Biennale di Venezia, il MART di Rovereto, etc.



RIBA, MAXXI, Fondazione Magistretti_ watermark

69 F. Virtuani, La proprietà intellettuale nell'era digitale: spunti critici e possibilità in *Design&Cultural Heritage*, Archivio Animato, Electa, 2013 pag.163-166.

In considerazione del momento storico corrente in cui la diffusione del sapere avviene sempre più per via telematica, si è reso necessario studiare e considerare strumenti alternativi capaci di offrire la tutela dei diritti autoriali con modalità più flessibili ed immediate. Le licenze *Creative Commons*⁷⁰ stanno raggiungendo tra il popolo della rete una diffusione sempre più capillare. Essi si collocano all'interno dell'ambito dei movimenti *copyleft*, il cui obiettivo è quello di permettere il riutilizzo o la riproduzione delle opere, riconoscendo all'autore originario i diritti morali. (Marandola, 2005). *Creative Commons* si preoccupano di garantire una maggior circolazione di informazioni e favorire un più agevole accesso ai contenuti, in un'ottica di progresso sociale, collocandosi a metà strada tra il regime del *copyright* (tutti i diritti riservati) e il pubblico dominio, con "alcuni diritti riservati"⁷¹. Le opere sono soggette a normale *copyright* ma su queste viene applicata una specifica licenza da parte dell'autore che indica con quale grado di libertà possono essere utilizzate. Diversi sono i livelli di libertà di utilizzo che l'autore concede, dal più liberale – che impone il riconoscimento della paternità intellettuale dell'opera – al più restrittivo – che vieta sia l'utilizzazione commerciale dell'opera sia la realizzazione di opere derivate⁷². Tutti i diritti che l'autore non concede esplicitamente rimangono a lui riservati.

Nel settore dell'ICT si contraddistinguono, per metodologia progettuale e modalità di fruizione dei prodotti, le piattaforme multimediali (software liberi) caratterizzati da una progettazione (*open source*) ed una accessibilità (*open content*) aperta e collaborativa. Si tratta di modelli operativi e culturali alternativi, sempre più affermati che fanno ricorso alle licenze *copyleft*: la piattaforma di condivisione di immagini fotografiche Flickr e l'archivio di file multimediali Wikimedia ne sono un esempio. Le licenze *Creative Commons* possono essere applicate sia alle opere diffuse online (ex: siti web, blog, e-book, etc.) sia a quelle che circolano off-line, ove però è consigliabile, per un miglior utilizzo, indicare sempre l'URL .

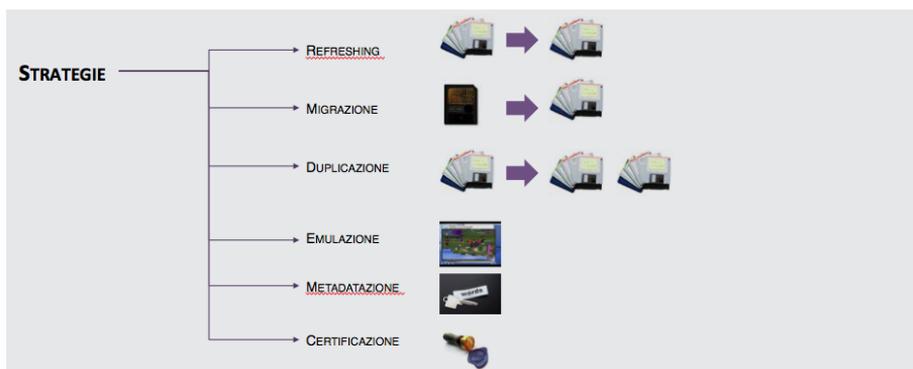
70 Le licenze *Creative Commons* sono state ideate nel 2002 all'Università di Stanford, Stati Uniti, e divulgate in Italia nel 2005.

71 M. Cassella, *Open access comunicazione scientifica*, Bibliografica, Milano, 2012.

72 Sei sono le versioni che scaturiscono da 4 attributi. Nell'edizione italiana i quattro attributi sono:

- **Attribuzione:** l'utente è tenuto ad attribuire la paternità dell'opera nel modo indicato dall'autore stesso. Questa licenza permette agli altri di distribuire, rielaborare, modificare, e costruire il proprio lavoro, anche a scopo commerciale, purché si riconosca la paternità della creazione originale. Questo è la più accomodante delle licenze offerte, consigliata per la massima diffusione e l'uso dei materiali concessi in licenza.
- **Non opere derivate:** l'opera non può essere alterata o modificata dall'utente in nessun modo, né utilizzata per crearne una simile. Questa licenza permette la redistribuzione a patto che venga trasmessa inalterata e integra, con credito riconosciuto.
- **Non commerciale:** l'opera non può essere sfruttata dall'utente per fini strettamente commerciali;
- **Condividi allo stesso modo:** l'opera sviluppata attraverso la modifica, può circolare solo tramite una licenza equivalente a quella originaria.

3.1.5. OBSOLESCENZA, CONSERVAZIONE DIGITALE E SOSTENIBILITÀ



Conservazione digitale_strategie

La conservazione degli archivi digitali relativa ai supporti e agli strumenti che ne permettono leggibilità e riproduzione, muta in funzione dell'evoluzione di hardware e software. "La conservazione dei documenti digitali deve essere costantemente monitorata sotto il profilo della sicurezza, della disponibilità di backup aggiornati e di procedure di riversamento in nuovi formati⁷³".

Il problema dell'accesso a lungo termine, definito come obsolescenza digitale rappresenta una questione aperta⁷⁴. Lo sviluppo molto rapido delle tecnologie digitali, espone le informazioni a diventare obsolete, inutilizzabili in pochi anni: quando un software o una tecnologia per la decodifica di un'informazione digitale viene abbandonata oppure quando l'hardware sul quale l'informazione è conservata non è più disponibile, le informazioni registrate possono essere facilmente perdute, o semplicemente non sono più raggiungibili. Il problema è spesso dovuto alla mancanza di standard e protocolli sui metodi di conservazione digitale.

OAIS (Open Archival Information System) è il modello di riferimento sviluppato per la standardizzazione delle pratiche di preservazione digitale e le raccomandazioni per l'attuazione di programmi di conservazione. OAIS si occupa di tutti gli aspetti tecnici del ciclo di vita di un oggetto digitale: dall'atto dell'immissione in un archivio, allo stoccaggio nella infrastruttura di conservazione, alla gestione dei dati e descrizione dei metadati, all'accessibilità e la distribuzione.

La sostenibilità digitale offre l'indicazione per metodi di conservazione attivi e continui per la longevità delle informazioni digitali, grazie alla costruzione di infrastrutture informatiche con approcci flessibili e particolare attenzione all'interoperabilità, manutenzione e sviluppo continui.

Per la preservazione di dati digitali nel tempo, si sono consolidati diversi tipi di strategie la cui scelta dipende da fattori organizzativi interni all'istituzione (tra cui la disponibilità nel tempo di risorse umane, logistiche e finanziarie):

- **Hardcopy**: strategia di conservazione che considera la stampa di tutti i documenti. Il supporto cartaceo richiede poche cure e ha vita molto lunga rispetto ai dati digitali (memorie, cd-rom, dvd) la cui durata, oltre che limitata negli anni, risulta strettamente

73 Rina La Guardia, Gli archivi di architettura e design: un patrimonio border line tra beni archivistici e beni museali, in Design&Cultural Heritage, Archivio Animato, Electa. Milano, 2013, pag 111-112

74 Levy, D. M. & Marshall,(1995). Going digital: a look at assumptions underlying digital libraries," pag.77-84

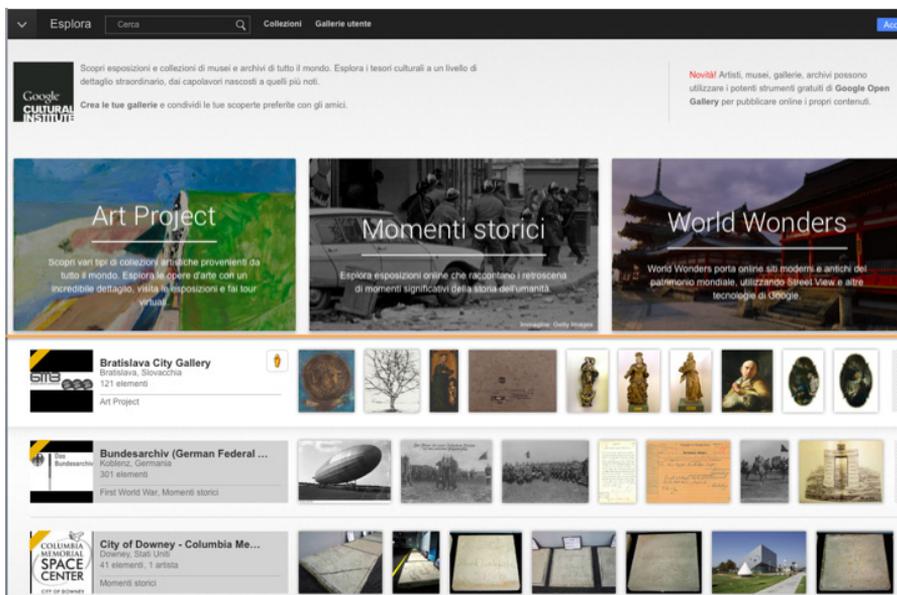
connessa alle condizioni di conservazione. Tra le controindicazioni: l'impossibilità della stampa a restituire con fedeltà il contenuto dell'originale, la necessità ulteriore di spazi d'archivio fisici, la ciclicità di un processo senza fine.

- *Refreshing*: è il trasferimento di dati tra due supporti digitali dello stesso tipo; in questo modo non ci sono cambi o alterazioni della rappresentazione binaria dei dati. La strategia del *refreshing* può diventare necessaria nei casi di deterioramento fisico del supporto.
- Duplicazione: (*replication*) è la creazione di copie dei dati su più sistemi. I dati che sono disponibili in singola copia su un solo sistema sono soggetti al rischio di crash del software che li fa girare o dell'hardware, di alterazione intenzionale o accidentale, o di catastrofi ambientali quali incendi, allagamenti, terremoti, ecc. Attraverso la duplicazione su più sistemi in posti differenti, i dati hanno molta più possibilità di mantenersi integri.
- Migrazione: è il trasferimento dei dati su un nuovo sistema o supporti digitali diversi. Questa strategia può comportare la conversione delle risorse da un formato a un altro, da un sistema operativo ad un altro, o da un linguaggio di programmazione ad un altro, oppure convertire i documenti originali nelle versioni adeguate all'ultimo aggiornamento del software, in modo che la risorsa resti pienamente accessibile e funzionale. Tra gli svantaggi, questa strategia, ben utilizzata per oggetti semplici, presenta nel caso di file complessi (AutoCAD e siti web) il rischio di perdita di proprietà del file originario; oppure, nei periodici processi di conversione si possono generare errori da far perdere informazioni sostanziali del file.
- Emulazione: è la duplicazione delle funzionalità di un sistema obsoleto. Con tale tecnica si configurano computer moderni con software obsoleti in modo da rendere sempre leggibili tutti i file digitali. Tale strategia che permette di ri-memorizzare i documenti nei loro formati originali, presenta il limite di essere molto onerosa per costi e tempi necessari alla corretta conformazione dell'hardware con rischio aggiuntivo di non poter essere sempre costruibile a causa dei copyright sui software.
- Visualizzazione: soluzione temporanea di conversione dati in immagine, con l'obiettivo di offrire all'utente files in una forma unica, sempre leggibile, con cui ci sia familiarità. Il visualizzatore permette di accedere al contenuto del file senza incorrere nel rischio di apportare modifiche durante la sua lettura. Tra i limiti di questo strumento vi sono: la mancata compatibilità con programmi di natura interattiva, la sua scarsa durata nel tempo e sul mercato.
- 'Museo della Tecnologia': si considera la possibilità di provare a conservare tutti i componenti utilizzati per la generazione dei differenti documenti digitali: dall'hardware con le sue periferiche, a tutte le versioni del software con i rispettivi manuali. Gli inconvenienti palesati sono la difficoltà a mantenere vive le conoscenze per utilizzare i diversi programmi oltre alla crescente esigenza di spazio fisico a disposizione per pacchetti software e componenti hardware desueti.
- Utilizzo dei Metadati: la riedizione dei metadati (quali dati incorporati in file digitali che includono informazioni sulla creazione, diritti e restrizioni di accesso, storia della preservazione e diritti per l'uso) rivitalizza i formati che contengono tag per la definizione di strutture e formati, prolungandone la durata.

La garanzia di autenticità degli oggetti digitali e la conservazione digitale a lungo termine vengono solitamente affidata a società informatiche certificate esterne, cui tendenzialmente tutte le istituzioni archivistiche si affidano.

3.2. DESIGN DELLA MULTIMEDIALITÀ

3.2.1. VISUALIZZAZIONI E DESIGN DELLE INTERFACCE



Google Cultural Institute_interfaccia homepage e interfaccia collezioni

Le istituzioni culturali, e con loro quelle archivistiche, stanno adottando strategie di accessibilità ai dati, sia per facilitarne l'uso interno, sia per costruire coinvolgimento di comunità online. Sempre più diffusi nei depositi archivistici sono sistemi aperti di dati grazie a interfacce di programmazione che diventano la nuova modalità di dare forma alle collezioni. L'attenzione si sposta dall'accesso ai dati a quello della loro visualizzazione, o meglio, della loro rappresentazione attraverso il progetto di interfacce informative.

Strutture organizzative chiare, percorribili, efficienti, organizzate con avanzate architetture di sistemi informativi, cercano visualizzazioni semplici, coerenti, intuitive affinché la circolarità dell'informazione si traduca in pratica, affinché l'utente possa facilmente arrivare a 'nuova conoscenza'. Contenuti e grafica delle interfacce di navigazione sono sempre più *user friendly*: esse offrono dati informativi e documentali, usando filtri multipli e incrociati e possibilità combinatorie, secondo diversi livelli di approfondimento in funzione dell'interesse.

L'interrogazione sulle collezioni d'archivio viene offerta in forma semplificata: sotto forma di testo, con ricerca semplice o avanzata, o sotto forma grafica, facendo leva sul fascino di immagini evidenziate attraverso gallerie con highlights, nuove acquisizioni, oppure definite secondo ordini alfabetici, tipologici. "L'accesso ai contenuti può essere declinato come un'esperienza di navigazione in un ipertesto in cui l'utente agisce in maniera autonoma, nel senso che può scegliere dove dirigersi e cosa guardare, anche se ciò avviene sulla base di una selezione e descrizione definita a priori", sostiene L. Ciagà, responsabile del progetto pilota *Digitalizzazione, descrizione e traduzione online dell'archivio di Luciano Baldesari, architetto e scenografo*, condotto al Politecnico di

Milano, nel dipartimento di design, in collaborazione con DensityDesign⁷⁵.

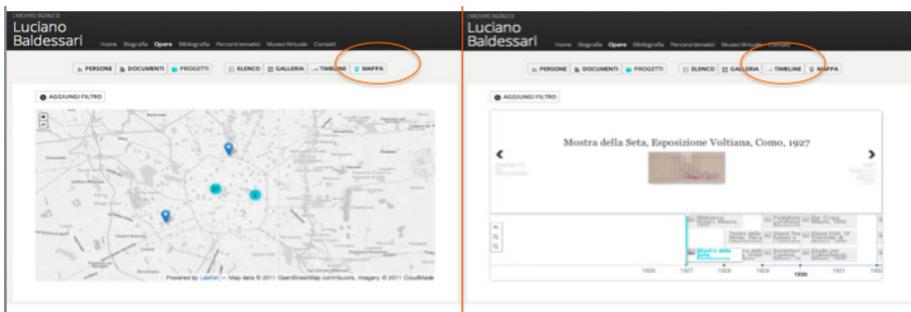
Tutte le più importanti istituzioni deputate alla conservazione dei documenti d'architettura si adoperano per la conversione dei materiali su supporto digitale, la gestione dei database di archiviazione, la consultazione e la divulgazione in rete facilitate. I loro siti Web offrono interfacce semplici e intuitive, permettono liberi percorsi di accesso, si prestano ad aggiornamento e integrazioni continue.



MAXXI_percorso di ricerca

Ai percorsi tradizionali di ricerca, di tipo testuale e gerarchico, possono essere affiancati percorsi multidirezionali, che consentono di reperire le informazioni attraverso procedimenti intuitivi. E così se l'utente esperto accede ad una navigazione avanzata (supportato anche dalla conoscenza degli strumenti di ricerca e delle logiche sottese ai database), l'utente non esperto, supportato da familiarità con il mezzo tecnologico e curiosità, può muoversi liberamente procedendo con una navigazione libera che privilegia l'approccio visuale e intuitivo ai contenuti.

I due diversi livelli di accesso alle informazioni, supportati da diverse matrici visuali, si possono anche intrecciare tra loro: quello basato su testi e metadati permette di approfondire i contenuti e gestire in parallelo le descrizioni di opere (secondo caratteristiche, tipologia, localizzazione, etc.) e archivi (attraverso i documenti conservati, l'incrocio di cataloghi, sede delle collezioni); quello basato sulle immagini, più immediato e intuitivo, offre sintetiche panoramiche delle opere, correlate con linee del tempo, o mappature geo-referenziate di impostazione grafica.



Progetto pilota FARB_mappa_timeline

⁷⁵ G.L. Ciagà, *Il patrimonio del moderno in rete*, in *Archivio Animato, Design & Cultural Heritage*, 2013, pag. 22-23



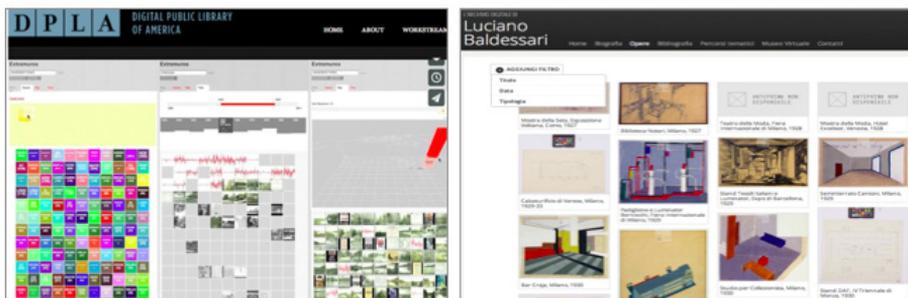
Fondazione Magistretti_Interfaccia:Opere,
 Archivio del Moderno_Interfaccia: Fondi archivistici
 RIBA/Library drawings and photographs: Interfaccia: Ribapix

La visualizzazione può essere statica (immagini e testi) o dinamica (video, animazioni). Il grado di interazione può essere basso, medio, alto. I link possono avvenire per immagini, ipertesto, icona, menu di navigazione.

F. Antinucci, ricercatore CNR (2007), descrive le interfacce:

- a base visiva: la digitalizzazione converte le informazioni in un unico formato consentendo una visione sincronica e una gestione in tempo reale di applicazioni multimediali, favorendo un apprendimento simbolico-deduttivo;
- interattive: richiedono all'utente di agire, scegliere, rispondere, secondo una varietà di percorsi, sviluppando un apprendimento percettivo-motorio;
- connesse: rendono accessibile in tempo reale e in remoto un numero illimitato di fonti di informazione.

Ma è soprattutto essere a base visiva la caratteristica che contraddistingue ed esalta il contributo delle nuove tecnologie: un modello comunicativo semplice ed immediato, diretto e intuitivo, di cui sono proiezione anche multimedialità e interattività, le forme per antonomasia di coinvolgimento e di apprendimento informale. La multimedialità, sistema di visualizzazione di oggetti digitali attraverso diversi canali di ricezione (visivo, sonoro, testuale) convergenti su un unico supporto di gestione dell'informazione organizzata, ottiene lo scopo di una rappresentazione 'sinestetica', accattivante ed efficace. Ma ciò che fa dell'ipertesto e dell'ipermedia digitale lo strumento comunicativo dalle enormi potenzialità è l'interattività, data dalla libertà del singolo di agire, scegliere, rispondere, esprimere richieste, incoraggiare quesiti, condividere contenuti.



Extramuros e Luciano Baldessari _Interfacce

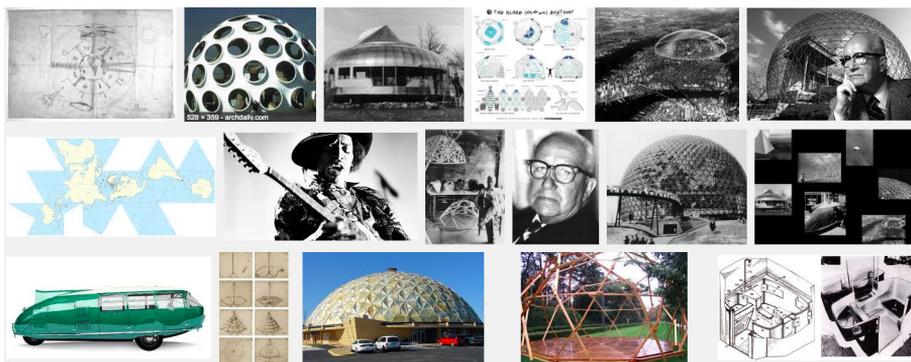
Esempi significativi di interfacce che privilegiano un accesso visuale ai contenuti, si ritrovano nei seguenti progetti⁷⁶:

- Extramuros: elaborato dal MetaLab di Harvard, è uno strumento di visualizzazione e interrelazione che permette agli utenti di esplorare, collezionare oltretutto contribuire a integrare *digital data*, attraverso molteplici punti di accesso per una multimedia library senza limiti.
- Progetto FARB: Prototipo di archivio digitale⁷⁷ intitolato all'architetto e scenografo Luciano Baldessari (1896-1982). Si tratta di un progetto di descrizione, digitalizzazione e conversione online di una selezione di progetti, che attraverso una matrice visiva di categorie e oggetti, permette di costruire immediate relazioni tra i documenti e gli edifici, sulla biografia dell'architetto, percorsi tematici e timeline, relazione e aggregazione tra persone (collaboratori, committenti, imprese, etc.), mappe georeferenziate.
- Portale Sistema Archivi Nazionale (SAN): il portale architettura del Ministero dei beni culturali raccoglie l'immenso patrimonio pubblico dei maestri dell'architettura moderna. Il portale rende fruibili i fondi degli archivi degli architetti: un patrimonio che raccoglie disegni, documenti e corrispondenze, raccontando l'evoluzione degli architetti sia come persone, che come professionisti. Diviso in cinque sezioni - partner, protagonisti, progetti, cronologia, percorsi tematici - tra loro correlate da link, offre diverse piste di ricerca. La ricca galleria offre immagini digitali e prodotti multimediali corredati da metadati con informazioni sui proprietari e dati tecnici.
- Europea (<http://www.europena.org>): il portale raccoglie circa due milioni di artefatti duplicati, forniti direttamente da musei, archivi e biblioteche di tutta Europa con l'ambizioso obiettivo di costruire una sorta di atlante della cultura europea da offrire democraticamente a tutti sul web. Le modalità di reperimento delle informazioni avvengono sia in maniera tradizionale (ricerca libera e ricerca avanzata per campi con visualizzazione 'a icona' dei risultati), sia tramite navigazione libera lungo la timeline dove le immagini digitali selezionate, conducono alle relative schede di descrizione.
- Google Cultural Institute: (<http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project>), adotta una modalità di visualizzazione a schermata intera, organizzando i contenuti all'interno di un numero di finestre-tipo; offre, inoltre, agli utenti la possibilità di costruire gallerie personali di immagini, che possono essere salvate, modificate e condivise online tramite e-mail e social-network. Esempi di filtro progressivo delle informazioni contenute nelle banche dati e della modalità 'mostrare tutto' tramite gallerie di immagini si trovano anche nel sito del museo MoMA, RIBA, NAI, CCA, etc.
- Il portale Wikimedia Commons (<http://commons.wikimedia.org>) permette il libero caricamento di nuovi artefatti da parte degli utenti sulla base di categorie prefissate - argomenti e sotto-argomenti, tipologie (immagini, video, suoni), autori (architetti, pittori, scultori, compositori, fotografi) ecc. - con visualizzazioni 'a matrice' delle immagini digitali e un numero limitato di metadati correlati (descrizione, data, autore, tipo di licenza, fonte linkabile).

La pratica del design delle interfacce permette di creare accessi su base visiva a collezioni di archivi digitali con un libero, interpretativo, pur scientifico, approccio.

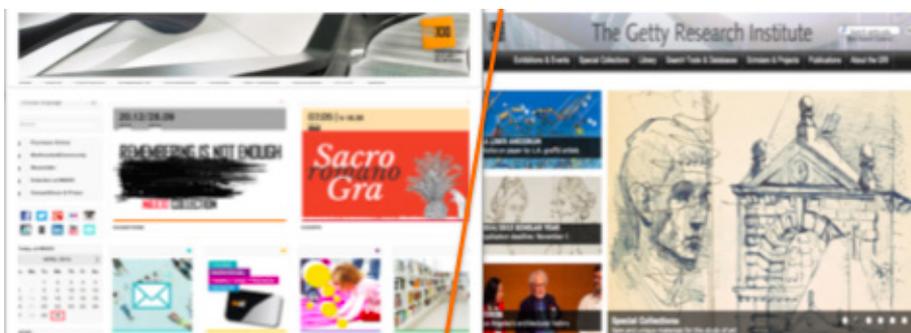
⁷⁶ Cfr. Relative schede di approfondimento in Appendice B

⁷⁷ Programma FARB 2011, Digitalizzazione, descrizione e traduzione online dell'archivio di Luciano Baldessari, architetto e scenografo, dipartimento INDACO, coordinato da G.L. Ciagà in collaborazione con Density Design



Wikimedia_Buckminster Fuller_ricerca

3.2.2. WEB DESIGN: STRATEGIE, FORMATI E STRUMENTI



MAXXI_website

Getty Research Center_website

I siti web di archivi e musei di architettura, veri e propri prodotti culturali, sono costruiti da più pagine correlate su una struttura ipertestuale di documenti accessibili tramite un web browser sul World Wide Web della rete di Internet: si tratta di sistemi di organizzazione delle informazioni che permettono collegamenti tra testi e immagini e altri link interni, trovati da parole-chiave registrate dal sistema informatico dei motori di ricerca. I siti risiedono in modalità hosting su web server e sono accessibili attraverso il nome di dominio o indirizzo web, più tecnicamente *Uniform Resource Locator* (URL).

Un sito Web è un prodotto con due aspetti: interno (back end) ed esterno (front end). Le categorie relative ai metodi di valutazione di qualità (criteri) riguardano contenuti e organizzazione, navigazione (accessibilità e interfaccia), presentazione e grafica, attività e servizi.

Ogni sito web struttura i propri contenuti in una home page che rappresenta la pagina principale di presentazione del sito caratterizzata da link interni, (menù e *widget*) che guidano alle varie sezioni.

Gli *story-board* delle pagine Web seguono strutture semplici e didascaliche: con l'ausilio di grafiche accattivanti i visitatori hanno la possibilità di scorrere le pagine e di

individuare le sezioni preferite. (per ex. Home>Collections>Models>Projects>Author)

I layout delle pagine Web predispongono delle intelaiature che impostano i contenuti in forme unitarie suddividendo le principali aree funzionali:

- Intestazione con logo;
- Menu di primo livello e secondo livello con le principali sezioni;
- Menu di terzo livello che raggruppa le sottocategorie all'interno delle divisioni;
- Presentazione dei progetti tramite schede (cardfolio);
- Testi associati a ciascuna scheda/immagine.

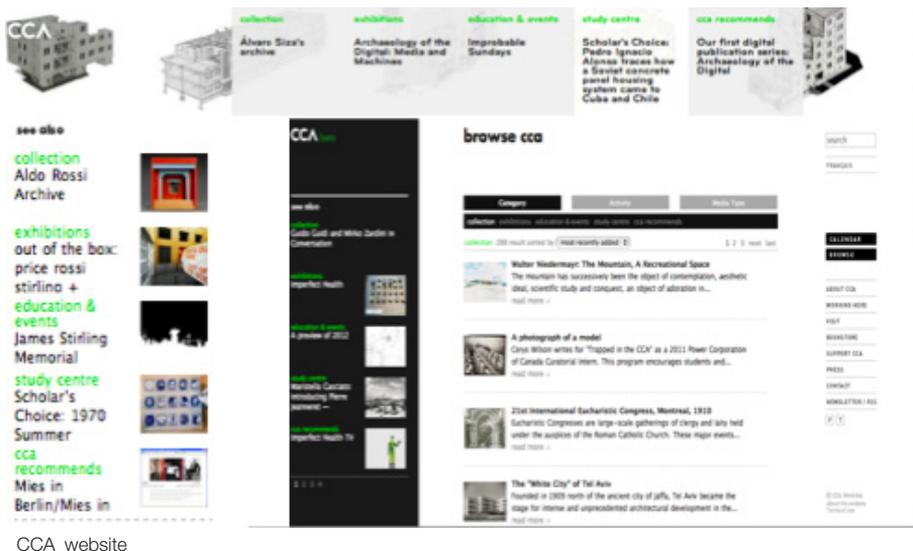
I siti dei casi studio analizzati⁷⁸ appaiono lineari e strutturati, sovrapposizioni di immagini a parti testuali. Essi forniscono risorse di natura informativa (storia, mission e sezioni organizzative dell'istituzione, contatti, indirizzo, orari, biglietti, visite guidate, bookshop, etc.) e di carattere museologico, con sezioni descrittive sulle collezioni (es. collezioni/disegni/modelli/fotografie/posters/etc.), esposizioni, programmi culturali, centri di studio e biblioteche annessi. Spesso sono evidenziati gli highlights, gallerie di immagini, selezioni significative o rappresentative delle collezioni (scelte dei curatori, dei visitatori, nuove acquisizioni, etc.). Integrano a volte i contenuti, applicazioni di presa visiva, podcast ripropositivi di attività svolte (conferenze, proiezioni, sessioni di laboratorio). Dinamiche animazioni flash della homepage enfatizzano le attività espositive, in corso, trascorse o in calendario o promuovono eventi, corsi, seminari e incontri con lecturers specialisti.

I siti web si distinguono principalmente in due tipologie:

- siti web statici identificano paradigmi di progettazione del web con contenuti di sola ed esclusiva lettura: l'utente può visualizzare i contenuti di un sito, ma non modificare lo stato né le informazioni (ne sono esempio i siti web istituzionali). Molti siti web statici sono successivamente migrati verso:
- siti web dinamici: formati da pagine web dinamiche che presentano contenuti redatti dinamicamente (in genere grazie al collegamento con un database aggiornabile). I siti web dinamici sono caratterizzati da un'alta interazione fra sito e utente.

Il linguaggio di marcatura più diffuso con cui i siti web sono realizzati è l'HTML (Hyper Text Markup Language), i suoi derivati. Gli HTML vengono interpretati dai web browser. Alcuni plug-in per i browser, come Flash o Java, permettono la visualizzazione dei contenuti animati. Sempre più la realizzazione e la gestione di siti web complessi e ricchi di contenuti passa attraverso l'uso di Content Management System (CMS), delle vere piattaforme web (sorta di evoluzione dei web editor come WYSIWIG) utili anche per la creazione di forum, blog, etc.).

78 Cfr. Capitolo 5.2 e Tavole in Appendice B.



CCA_website

Oltre i funzionali tecnicismi, il sito web di un'istituzione culturale è un vero e proprio progetto espositivo curatoriale, lo sviluppo di un concetto, con gli obiettivi di comunicare l'immagine istituzionale e rafforzarne l'identità, attirare nuovi visitatori, ma soprattutto aprire il tema disciplinare del design - architettura, urbanistica, paesaggio, design - ad altri sguardi, a differenti discipline. Ogni sito web è espressione di una vera e propria strategia comunicativa: la messa in rete istituzionale è frutto di una volontà curatoriale trasversale che abbraccia la creatività delle discipline del design della comunicazione, del design delle interfacce, del web design. La comunicazione diventa dunque non solo un sostegno agli altri servizi, ma servizio essa stessa: manifestazione del proposito espositivo, considerato e rafforzato nella doppia dimensione reale e virtuale dell'istituzione culturale, e soddisfazione delle attese dei fruitori interessati e informati su attività e disponibilità di documentazione, agili e sicuri della conoscenza della struttura, che va a consolidarsi nell'immaginario collettivo. (Zardini, 2013)

La capacità comunicativa di un sito si misura nella sua usabilità, ossia se costruito in maniera informativa e grafica da permettere il soddisfacimento dei bisogni dell'utente, fornendogli facilità di accesso e di navigabilità, consentendo un adeguato livello di comprensione dei contenuti e favorendo l'approfondimento e la reperibilità di informazioni sufficienti nella condizione di consultazione continua e in remoto. Ricchezza di contenuti, linguaggio e stile grafico adottati da un sito web, sono i punti di forza attraverso cui un sito istituzionale riesce a coinvolgere interattivamente gli utenti fino a crearsi intorno una vera e propria comunità virtuale.

Secondo J. Nielsen, i parametri da rispettare durante la progettazione di un sito concernono la visibilità del sistema, grafica e organizzazione visiva degli apparati minimalisti, coerenza interna ed esterna tra sistema digitale e mondo reale, modalità di ricerca elastica e personalizzata, libera o guidata, conformità agli standard, riproposizione di elementi consolidati riscontrabili in tutti i siti di categoria, gallerie di immagini per esplicitare meglio i contenuti ed agevolare sia la comprensione d'insieme che la tempistica di ricerca, sistemi scalari integrabili, risoluzione contenuta per velocità di caricamento, uso di lingua madre e lingue straniere a supporto,

possibilità di controllo da parte dell'utente, flessibilità ed efficienza attraverso gerarchie e scorciatoie, (es. consequenziale per timeline e alfabetica; gerarchica per livelli di sezioni, tematica per tecnica e tipologia) ma anche prevenzione errori, approccio per riconoscimento, disponibilità di mezzi (link, indici, thesauri, etc.) quali strumenti di aiuto, istruzioni di utilizzo. Riedizioni dei website si susseguono a distanza di pochi anni, come riflesso della vivacità produttiva istituzionale e per assecondare le tendenze grafiche evolutive.

Vetrina elettronica delle principali informazioni

Informazioni pratiche su: accesso, orari, collocazione, mezzi di trasporto, servizi forniti

Informazioni su: storia dell'istituzione e formazione della collezione

Informazioni su: collezioni permanenti, cataloghi, inventari, selezione delle opere significative

Notizie sulle mostre temporanee, attività didattiche, conferenze, eventi

Strumenti didattici a fini educativi, divulgativi

Sezioni dedicate alle attività di merchandising, sistemi di e-commerce

Tour virtuali (ricostruzioni in 3D)

Allestimenti di tipo multimediale

Animazioni interattive *Flash*

Piante interattive per ogni piano

Collezioni *online*

Oggetti dinamici

Ricostruzioni virtuali 3D

Podcasts and *Vodcasts*

Modalità *streaming live*

Spazi personali per memorizzare le proprie ricerche

Dossier e percorsi tematici

Sezioni speciali dedicate a bambini/ragazzi/docenti/specialisti

Giochi

Link di accesso ad altri enti, istituti

Highlights

Immagini, filmati, questionari, interviste da scaricare

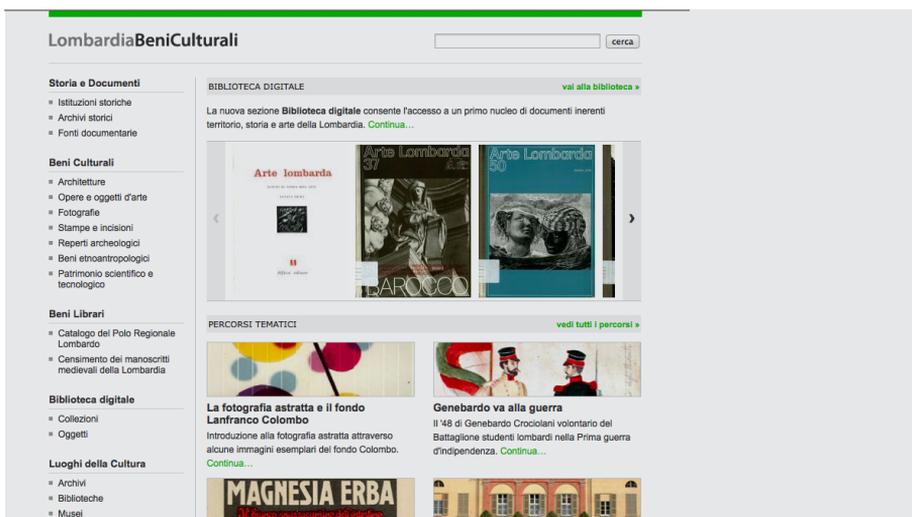
Newsletters e Forum

Disponibilità menu multilingue

Applicazioni da scaricare

Elementi reperibili in un sito web

Oltre ai siti web omonimi, i portali, siti di sintesi, contengono links diretti alle pagine di istituzioni culturali. Si va sempre più diffondendo in rete, soprattutto da parte di istituzioni territoriali (regioni e comuni), la tendenza alla realizzazione di pagine turistiche informative, di comprovata utilità, dove trovano ampio spazio schede descrittive sul patrimonio locale istituzionale (ex. LombardiaBeniCulturali).



Lombardia Beni Culturali_homepage

I portali offrono agli utenti della rete le risorse informative su parti rilevanti e significative delle collezioni o dei fondi degli archivi, che aumentano nel corso del tempo: vengono pubblicate le schede descrittive e integrate le riproduzioni digitali. Sono progettati e realizzati come strumenti in grado di essere usati da utenti diversi: gli studiosi e gli storici, esperti conoscitori del mondo degli archivi, ma anche coloro che hanno poca o nessuna familiarità con questo mondo, come gli studenti e coloro che sono animati da semplici curiosità. A questo scopo, i portali mettono a disposizione modalità di consultazione, con differenti gradi di complessità per incontrare le esigenze dei diversi profili di utenti.

Nei siti web più avanzati, vengono attivati gli ambienti relativi a:

- ricerca: dove è possibile ricercare, individuare e consultare le schede descrittive degli archivi, dei soggetti produttori, dei soggetti conservatori e le riproduzioni digitali di parti delle documentazioni descritte;
- percorsi: questo ambiente consente di effettuare ricerche selettive, muovendosi in una trama di relazioni tra i progetti, i luoghi, le persone, le imprese, le tipologie legate al contesto storico;
- mostre virtuali: questo ambiente mette a disposizione delle mostre bidimensionali o in 3D, che offrono degli narrazioni relative a singoli episodi di riproduzioni digitali, tessute a riprese di architettura, integrate da interviste tratte dai materiali delle documentazioni d'archivio.

Il tratto distintivo e peculiare delle nuove forme di identità visiva dei siti web di istituzioni culturali e d'archivio è quello di offrire sistemi di contenuti in modo variabile, dinamico, multiforme per rivolgersi a pubblici diversi, assumendo toni di comunicazione differenti. La variabilità della rappresentazione dell'identità di ogni soggetto istituzionale va a rafforzare i tratti e le diverse modalità di produzione culturale: la varietà degli elementi visivi è finalizzata a meglio esplicitare la ricchezza di contenuti e di valori che i luoghi di cultura vanno oggi a trasmettere (F. Guida, 2013)

3.3. BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO

- F. Antinucci, *Musei virtuali. Come non fare innovazione tecnologica*, Laterza, Bari, 2007
- M. Guercio, S. Pigliapoco, F. Valacchi, *Archivi e informatica*, Civita Editoriale, Lucca, 2010
- G. Bettetini, S. Garassini, B. Gasparini, N. Vittadini, *I nuovi strumenti del comunicare*, Bompiani, Milano 2001
- P. Boccia, *Linguaggi e multimedialità*, Simone, Napoli 2004
- M. Cassella, *Open access comunicazione scientifica*, Bibliografica, Milano, 2012
- G. Cosenza, *Semiotica dei nuovi media*, Laterza, Bari, 2008
- P. Ferri, *E-Learning, Didattica, comunicazione e tecnologie digitali.*, Le Monnier Università, Firenze, 2009
- M. Gaiani, *Trasposizioni dall'analogico al digitale: una nuova vita per I disegni di architettura*,
- M. Guercio, *Archivistica informatica: i documenti in ambiente digitale*, Carocci, Roma 2010
- F. Guida, *Identità visive per I Beni Culturali: nuovi linguaggi e antichi paradigmi*, in F. Irace, G. L. Ciagà (a cura di) *Design&Cultural Heritage*, Electa, Milano, 2013
- U. Guidolin, *Pensare digitale: teorie e tecniche dei nuovi media*, McGraw-Hill, Milano 2004
- F. Irace, G.L.Ciagà, (a cura di), *Design&Cultural Heritage*, Archivio Animato, Electa, Milano 2013
- H. Jenkins, *Cultura convergente*, Apogeo Education, Milano 2007
- M.M. Jori, *Diritto, nuove tecnologie e comunicazione digitale*, Giuffré Editore, Milano 2013
- M. Marandola, *Il nuovo diritto d'autore, Introduzione a copy left, open access, e Creative Commons*, Dec, Milano, 2005
- G. Mascheroni, F. Pasquali, *Breve dizionario dei nuovi media*, Carocci, Roma, 2006
- J. Nielsen, *Designing Web Usability. The Practice of Simplicity*, New Riders Publishing, Indianapolis, 1999
- M. Santoro (a cura di) *Nuovi media, vecchi media*, Il mulino, Bologna, 2007
- F. Valacchi, *La memoria integrata nell'era digitale : continuità archivistica e innovazione tecnologica*, Titivillus, 2006
- F. Virtuani, *La proprietà intellettuale nell'era digitale: spunti critici e possibilità* in F. Irace, G. L. Ciago (a cura di) *Design Cultural Heritage*, Electra, Milano, 2013

3.1 DIGITAL TECHNOLOGIES

The application of digital technologies has gradually expanded from digitization (acquisition and production), to the creation and automation of information systems (databases); from the optimization of analog-to-digital migrations, to the storage of large amounts of data; from high resolution to three-dimensional renderings and multimedia platforms, and finally, with the World Wide Web, to widespread dissemination, to the enhancement and exploitation of archival sources through web portals, and to contextualized offerings thanks to 3rd generation instruments. Simplicity, immediacy and the communicative effectiveness of informational, multimedia, and interactive systems make digital cultural heritage potentially available to everyone. Hardware technologies -- transmission tools such as computers, tablets and cell phones, but also advanced photographic and reproductive equipment, along with fiber optic and Wi-Fi, cloud computing and software technologies -- applications in all formats, either designed for the network (Java languages) or for browsing (Netscape Navigator, Internet Explorer, Safari), evolve and co-evolve in a process of mutual influence.

For cultural archive institutions, the stewardship of hybrid (analogue and digital) collections represents an opportunity to merge the real and virtual worlds, to generate information fluxes and intersections extended to user resources, to activate new exploitation mechanisms. The main purpose of digital archives remains that of preserving a shared value, bringing to life and making visible the creative spirit of each design project.

The digitization process highlights the need for a constant updating of the programs in use, for a financial management commitment, for accurate curatorial activities, and qualified professionals. But it also raises 'ontological' questions regarding the selection principles that should be adopted, the value and authenticity of digital, intellectual property rights, and program function over time. It also requires a huge coordination effort between the various archives and international institutions to establish shared and unequivocal standards that render archival materials as accessible as possible and ensuring their total permeability.

3.1. DIGITAL PRODUCTION

3.1.1. DIGITIZATION OF INFORMATION

Thanks to the digitization process, digital archives incorporate both documents which have been converted from an analogue format (paper and multi-material documents and photos), and born-digital artifacts, those directly and exclusively produced in digital formats (the method used almost exclusively by all disciplines since the early 2000s). Both types, transferred to proper storage systems, are made available for internal consultation and, at the discretion of each institution, for online dissemination.

Both the acquisition and the production aspects of digital archives are constantly evolving, thanks to improvements in the technologies utilized by multipurpose cellphones, tablets, personal computers, digital cameras, scanners, OCR systems and robotic acquisition systems. The digitization process is accompanied by descriptive and technical metadata, automatically generated within the data capture system and created by compilers. Metadata contains information about the information necessary for retrieving the digitized document (for example: author, title, subject, description, date, format, size, techniques and language). The metadata management software used may vary (Sesame, EasyCat, Dolly and many others), while the widely adopted international standard for metadata description is the Dublin Core; utilizing an internationally accredited and common standard ensures interoperability between shared databases and immediate data reversibility in specialized online portals.

Digital databases have conservation, consulting and enhancing purposes. Their subsequent transition onto the web provides both the collections, and the institute's ongoing identity strengthening activities with a previously unachievable visibility. Furthermore, it represents an opportunity for continuous and remote information dissemination, and for the exponential spreading of knowledge, even among non-specialist, and potentially unlimited, audiences.

Documentary materials are selected for digitization based on strategic goals and desired results. If the goal is mostly related to conservation, analogue documents characterized by perishable supports, special sizes or frequent use are given precedence, in order to reduce the risk of deterioration. If the goal is communication enhancement, the selected materials are lesser known and consulted ones, which digitization will help to promote. Depending on staff availability and cost-benefit ratios, digitization and compilation processes are either managed in-house by the archival institution, or outsourced. All digital materials, acquired and generated by the institution, automatically become part of the database, enriching the collections and extending research possibilities.

There are three phases of development in the process of progressive digitization and online offer of archival materials,

1st phase (1980-ongoing) - Databases – with digitization it becomes possible for archives to produce structured database systems, used for internal consultation or made accessible online. They reproduce the analogue archive with regards to organization, but only partially regarding content, which will be converted in progressive phases.

2nd stage (1995-ongoing) - Portals and websites - The curatorial process of selecting and offering online documentary content unfolds with the development of innovative dissemination models, web-sites: organized information systems related either to an archival institution's activities or its collections, with progressive extracts of analogue archives.

3rd stage (2005-ongoing) - Open systems - Web portal development and integration of

new generation third party contributions, generate intra-institutional digital portals, or open systems. The improved online documentation accessibility facilitates and fosters research and curatorial activities, information disclosure at a local level, operational exchanges between networked institutions, etc.

3.1.2. HYBRID SYSTEMS: FROM ANALOGUE TO DIGITAL FORMATS

In the transition from analogue to digital media, archives, as places of historical memory, become agile access tools for databases that are flexible, integrative, and consistent, ones that contain reusable information and cultural content that can be reread and revisited at any time, from anywhere (on-site or remote), and are capable of stimulating and generating new meanings and interpretations. Thanks to code replication, digital documents can be freely offered to individuals, organizations, new aggregations and projects.

Digitization, accompanied by data systematization, in fact, allows documents to be released from specific original media sources, and viewed on a single screen alongside other mediums of expression typical of the design discipline (drawings, sketches, texts, models, photographs, audiovisuals, etc.). The variety of computer software available, which has multiplied media and format typologies, makes data management richer and, at the same time, more complex, considering the range of digital formats now in use and the increasing volume of fonds collected.

Moreover, with digital technologies, due to the distinctiveness of design discipline materials, such as drawings and plans, some issues become of crucial interest. They are related to attributions, revealing fonds, new discoveries in existing collections, insights or in-depth analyses, comparisons between different design archives, creating virtual archives for geographically distant collections, and high resolution geometric frame reconstruction (stitching). Digital technologies allow close-up images to be envisioned on the screen, offering users the chance to appreciate details and corrections, right down to single erasure strokes, which are hardly visible to the naked eye.

For the documentary universe, built on analogue sedimentation, the growing process of archival material digitization has indeed resulted in the development of a sort of split model, analogue and digital at the same time, characterized by continuous intersections and overlaps. The evolution of archive culture, typical of this transitional phase, raises the question of conservation oriented analogue management versus digital stewardship, and suggests that the latter is more efficient, transparent and sustainable. "Knowledge of each archive, its distinctive features and stewardship procedures, is the most important prerequisite for putting opportunities for digitization optimization and dissemination into practice. (Gaiani, 2013).

In the archive stewardship rationalization process, characterized by the adaptation and improvement of document management systems, benefits and risks can be recognized: the gradual and partial conversion from analogue to digital documents, with its physiological time frame, exposes archives to the risk of inaccurate selections, duplications, prioritizations and divisions, to the detriment of documentary unity (fragmentation);

focusing attention on the more modern stewardship of the current archive increases the risk of neglecting or abandoning the previous documentation (exclusion);

The strong growth in digital document production and the different media formats available has extended and made more complex the file ordering process.

A polycentric institutional structure, due to the gradual spread of technology, which has, in a few years, led to the formation of many, autonomous and self-managed, documentary centers, runs parallel to a documentary polymorphism, due to progressive and different modes of document production and sedimentation. Digital migration flows inside the archives themselves create a situation in which elements overlap, and consequently 'new' digital archival fonds need to be aligned to the locations, timing and organization modalities of the 'old' historical ones.

Three types of contemporary archives are indeed determined:

analogue archives: archival fonds that mostly collect paper records and recorded documents;

digital archives: produced, used, managed and stored in an exclusively digital environment;

Integrated or hybrid archival systems: the result of a merge between the two set types and their management models, exposed to duplications and overlaps.

F. Valacchi focuses on hybrid documentary systems, the current, quantitatively more representative sample, within which different media and different production, management and conservation practices are included. Digital technologies transform the archives from mere storehouses for documentary collection, organization and preservation, into dynamic tools for document aggregation, able to reestablish those unique bonds that constitute essential value. The digital system's richness lies in the added value provided by metadata, which enables articulated and animated management, combination, selection and research, supported by immediacy of display. "The classification systems of current digital scenarios, intended as dynamic instruments for interconnection, as well as to ensure dynamic documentary relationships, interpret the rapid pace of change and of the increasingly personalized and fragmented needs of structures and users." (M. Guercio, 2010)

The issue of the continuity of history, operating through the constant interplay between archival elements, where past and present intertwine, is emerging, reflecting S. Giedion's 'perpetual present' and validating P. Nora thoughts on "memory becoming stronger the more it is relived, reevaluated, and relaunched as contingent value". It is within this critical and interpretative perspective that current asset documentation and conservation, but above all enhancement, through virtual technologies, can be found.

In years to come, further evolution of digital technology will lead to improvements in the quality of today's digital repositories, which are increasingly utilized, enjoyed and understood. New technologies - such as smartphones, cloud computing, Web 3.0, smart objects, used in combination, are going to change the terms and conditions of knowledge acquisition and transmission, made accessible not only in institutional sites expressly dedicated to conservation, but also actively and dynamically enacted by the network. Each cultural object becomes capable of rendering itself recognizable, communicating information, and interconnecting with other objects on the Web. If the transition from analogue to digital formats offers a second life to architectural documents and drawings, then 3rd generation devices will provide a third, with an even richer and more participatory approach, where drawn lines will revert to living matter with the entire suggestive and emotional charge of the designers' creative process, eliciting admiration, inspiration, and new ideas. "(Gaiani, 2013)

3.1.3. THE RELATIONSHIP BETWEEN ORIGINALS AND COPIES

Digitization technology allows the creation of virtual collections that are accessible to increasingly wider user bases. The ever more ubiquitous nature of digital assets contributes to their potential spread, often revealing archival riches originally confined to repository sites.

From a conservation perspective, copies, or digital reproductions, protect the original documents from wear and tear; they also replace delicate documents, or those with particular formats. Regarding utilization, they allow the diffusion of geographically distant collection content, contribute to unexpected document source knowledge and, in the case of high-resolution media, they allow unusual comparative analyses. In the era of image hegemony, digital reproductions are far more than copies, clones, surrogates, or substitutes. They are charged with new meanings: any representation, with its instant communicative capacity and its potential for cross-references, evocations and relationships, lends itself to new interpretations, nourishing the collective imagination, and embodying the virtual expansion of the real world.

The virtual document therefore assumes an autonomous status and goes beyond the concept of being a 'copy' of the real document. Digital and material assets coexist: there are born-digital documents that cannot be appreciated or managed in analogue mode, just as there are analogue source materials for which physical use is not replaceable with virtual utilization. "It must be clear", F. Irace reiterates in an editorial on the subject, "that the digital format cannot be a substitute for the historical material." Digital galleries will never replace the original documents, unique and precious in their substance, texture and loyalty to history: vividly depicted in architecture by the overlapping of sheets, the varieties of paper used, the material consistency of the models, which represent the philological subject of the projects, revealing the design's conception and the stages of the creative process. "The document is a monument to enhance" (Le Goff, 1978) that digital archives, through advanced technologies, may not only help to preserve (when digitized versions replace frequently used, particularly valuable or fragile documents) but also disseminate, by putting it into circulation.

Documents can gather multiple meanings: documents as proof (as reliable testimony and certification, according to an interpretive cause-effect model, they can be used in orderly structured exhibitions); documents as fetishes (as reification or spectacularization, according to an interpretive exemplary model, typical of relic devotion); documents as icons (as emotional and evocative objects or fragments, as pretexts for new narratives for immersive-disseminative enhancement).

With reference to Walter Benjamin and *The Work of Art in the Age of its Technological Reproducibility*, the risk of losing the cultural aura, in other words, of debasing digital assets by extending them to mass society, is more than compensated for by the widespread dissemination and personalized enjoyment and use that result. Digital assets may possibly detract from their own cultural significance (as unique and authentic items), but this will not exhaust their aesthetic function; it is instead redefined in relation to the changing historical conditions. Each new technical reproduction tool is made part of history, bringing with it new expressive representational capabilities, just as photography and the cinema once did. These processes intersect with the changing cultural and sociological conditions, leading to aesthetic activity socialization, on both the usage and production sides.

3.1.4. COPYRIGHT AND CREATIVE COMMONS LICENSES

As a result of the increasingly extensive use of digitization, as well as the current practice of publishing digitized content on the Web, the question of intellectual property rights and their protection has been raised. Also for architecture and design digital archives, the authenticity issue confronts the possible perpetual iteration and loss of control of a document in its network diffusion. The network distribution model (shareware) supports by definition information reproduction and dissemination at a global scale.

If the rights of the creator, and/or the owner of the documentary materials, were originally protected by copyright, nowadays, thanks to the interest in spreading knowledge of the documentary materials, the paradox of broad network dissemination is resolved in favor of an undisputed, democratic, cultural sharing process, without any financial rewards.

Conversely, the invasion of images and reproductions has led to a dramatic increase in the value of the original documents, raising their profiles, making them more successful, and more likely research topics. Especially for archives and libraries, the meaning of individual documents may take on recognition values that are independent of the physical media; on the contrary, it is the digital medium that makes them more easily accessible.

What has changed significantly is the way in which information is now accessed: the traditional distribution system has been replaced by an active resource acquisition mode, which is activated at a time and place chosen by the user. In addition, digital content users have adopted a participatory role in content processing and redistribution, and are capable of producing and distributing derivative works without difficulty.

In the absence of effective legal protection, some forms of redress have been developed in recent years, such as Digital Rights Management (DRM), according to which the copyright protection of works distributed in digital formats is linked to their controlled diffusion; distribution deterrents such as virtual institutional stamps or low-resolution images are employed, alongside quality reproductions available on demand, associated with online purchasing procedures (according to owner established prices and regulations). Watermarks, superimposed markings on the images containing the holder's logo, are used on the images provided, for example, by the RIBA MAXXI, or Vico Magistretti Foundation websites. The low resolution method is used by the Canadian Center for Architecture, the Venice Biennale's Historical Archives of Contemporary Arts, and the MART websites.

Considering the current historical period, in which knowledge diffusion increasingly takes place via computer, it has become necessary to study and consider valid alternatives for protecting authors' rights in a more flexible and immediate way. Creative Commons licenses are becoming increasingly widespread in networked communities. They are part of the copyleft movement, whose goal it is to allow the re-use or reproduction of works, acknowledging the original author's moral rights. (Marandola, 2005). Creative Commons aim to ensure greater information flows and to facilitate content access, with a view to social progress and, with "some rights reserved" they position themselves halfway between the copyright regime (all rights reserved) and the public domain system. Works are usually subject to normal copyright conditions, but a specific author approved license is applied, which indicates the degree of freedom that can be used. There are four different levels of use granted by the author, from the most liberal - which simply requires authorship recognition - to the most restrictive - which prohibits both the commercial use of original works and the creation of derivative works. All rights that

are not explicitly granted are, by definition, reserved to the author.

In the ICT sector, multimedia platforms (free software), are defined by design methodology and product use modalities, and are characterized by open source design and open and synergistic content accessibility. Operating and alternative cultural models which use copyleft licenses are becoming more and more established: sharing platforms such as Flickr, for photographs, and Wikimedia, for archival multimedia files, are good examples. Creative Commons licenses can be applied to both works distributed on-line (e.g. web-sites, blogs, and e-books) and those circulating off-line. However, for better use, always indicating the URL is highly recommended.

3.1.5. OBSOLESCENCE, DIGITAL PRESERVATION AND SUSTAINABILITY

Digital archive preservation relating to the media and tools that permit reproduction and legibility changes as hardware and software evolve. “The preservation of digital documents must be constantly monitored as far as security, backup update availability, and new format transition procedures are concerned” (R. La Guardia, 2013)

The issue of long-term access, defined as digital obsolescence, is still an open question. The very rapid development of technologies puts information at risk of soon becoming obsolete, unusable in a short space of time; when the relevant software or digital information decoding technology is abandoned or when the hardware on which the information is stored is no longer available, the recorded information can easily be lost, or simply become no longer accessible. The problem is often due to a lack of standards and protocols regarding digital preservation methods.

The Open Archival Information System (OAIS) is the reference model developed for the standardization of digital preservation practices, containing recommendations for the implementation of preservation programs. OAIS deals with all the technical aspects of a digital object's life cycle: from its archive release order, and storage at a conservation infrastructure, to its metadata description, data stewardship, accessibility and diffusion.

Digital sustainability offers active and continuous preservation methods for digital information longevity, through the construction of computer infrastructure and flexible approaches with particular attention to interoperability, maintenance, and continuous development.

For the preservation of digital data over time, several strategy types have been consolidated, the choice of which depends on the internal organizational factors of each institution (including its human resources, logistical and financial availability):

- **Hardcopy:** a conservation strategy that involves printing all documents. Paper support requires little care and has a very long life compared that of digital data (memory, CD-ROMs, DVD), the duration of which, in addition to being limited over time, is closely related to the storage conditions. Its drawbacks include the inability of print to provide original content fidelity, the continual additional need for physical archive space, and the endless cycle of a process without end.
- **Refreshing:** data transfer between two digital media of the same type; in this way there are no changes or alterations in the binary data representation. The strategy of refreshing may become necessary in cases of physical deterioration of the support.
- **Duplication:** (replication) the generation of data copies on multiple systems. Data, which exists as a single copy on a single system is susceptible to the risk of software or hardware crashes, to intentional or accidental alterations, or to environmental disasters such as fires, floods, earthquakes, etc. Through duplication on multiple

systems in different places, data has a much bigger chance of being kept intact.

- Migration: data transfer to new or different digital media. This strategy may require converting the resources from one format to another, from one operating system to another, from one programming language into another, or it could involve updating the original documents so they conform to the latest software versions, to ensure that the resources remain fully accessible and functional. Although this strategy works well for simple objects, a disadvantage to its use is that in the case of complex files (such as AutoCAD and websites) the risk of a loss of original characteristics arises; or, in the periodical conversion processes errors may be generated resulting in information loss.
- Emulation: duplicating the functionality of an obsolete system. With this technique modern computers are configured with outdated software so it is always possible to read old digital files. This strategy allows documents to be restored in their original formats. A limitation of this method is that a correct hardware conformation may be extremely cost and time intensive. There is an additional risk related to software copyrights and the necessary programs not always being available.
- Display: a temporary solution converting data into images, with the goal of providing users with files in a unique format, always readable, and familiar. The display allows file content to be accessed as it is, without the risk of making any changes. Among the limitations of this tool are: its lack of compatibility with many interactive programs, and its short lifespan, also on the market.
- Museum of technology: an approach which considers the possibility of trying to keep all the old components used for the generation of different digital documents: the hardware and its peripherals, and all software versions with their manuals. The drawbacks include the difficulties involved in keeping the knowledge of different programs alive, as well as the physical need for space for the necessary obsolete software packages and hardware components.
- Metadata use: the new metadata edition (data embedded in digital files that include information on generation, restrictions regarding rights and access, and the preservation background) with revitalized and more durable formats, which now contain tags for structure and format definition.

Digital object authenticity and long term digital preservation are usually entrusted to external certified computer companies, on which all archival institutions tend to rely.

3.2. DESIGN OF MULTIMEDIA

3.2.1. DISPLAYS AND INTERFACE DESIGN

Cultural institutions, along with archival institutions, are adopting data accessibility strategies, both to facilitate internal use, and to build online community involvement. Open data systems are increasingly common in the archival repositories thanks to programming interfaces that become the new way of giving form to the collections. The focus has been shifting from data access to data display, or data representation, through informative interface design. Interfaces, organized with advanced information systems, are clearly, easy and efficiently structured. The work in this field seeks to access the content via intuitive display formats, in order to offer to the users an immersive and immediate experience, as well as to capture the users attention.

Navigation interfaces contents and graphics provide both informative and documentary data, using multiple and cross filters and combinatorial possibilities, according to different levels of interest.

The inquiry in archival collections is often offered in a simplified format: the text form, with simple or advanced search, or the graphical icons, relying on image galleries marked with highlights, new acquisitions, or determined according to alphabetical or typological orders. “Content access can be explained as a navigation experience in a hypertext where users act independently: they can choose where to go and what to watch, even though the content selection and description is a priori defined” says G. L. Ciagà, director of the digitization pilot project for the description and online translation of architect and designer Luciano Baldesari’s archive, conducted at the design department of Politecnico di Milano, in collaboration with DensityDesign.

All the major archival institutions entrusted with the architecture and design documents conservation strive for the conversion of collections materials onto digital media. The digital environment facilitates both the users experience and the operational side allowing for continuous content updating and additions.

Traditional text-based and hierarchical research paths can be matched to multi-layered paths, both enabling one to find information through intuitive processes. If the expert user accesses the collections with advanced navigation tools (supported by the knowledge of research tools and by the database’s underlying logic), the non-expert user, driven mainly by curiosity and increasing familiarity with technological devices, can freely navigate using a visual and intuitive approach.

The two different levels, supported by various visual matrices, can also be weaved together: the one based on texts and metadata allows the user to explore the contents and to simultaneously manage the descriptions of works (according to the characteristics, typologies, location, etc.) and of archives (through the preserved documents, the intersections of catalogues, the collection sites); the one based on images, which is more immediate and intuitive, offers panoramic summaries of the works, correlated with timelines, maps or geo-referenced graphical settings.

The display can be static, with images and text, or dynamic, with videos and animation. The degrees of interaction can be low, medium, or high. Links can be made based on images, hypertexts, icons, and navigation menus.

F. Antinucci, a CNR researcher (2007), describes the interfaces as:

- visually based: the digitization process converts the information into a single format which allows a synchronic vision and a real-time management of multimedia applications, fostering symbolic-deductive learning;
- interactive: the user is prompt to act, choose, and respond according to a variety of routes, which develops perceptual-motor learning;
- inter-connected: they make an unlimited number of information sources accessible, in real time and remotely.

However, visual display represents the main characteristic that distinguishes and enhances the new technologies contribution: a simple and immediate, deductive and intuitive communication model, accompanied by multimedia and interactivity, the quintessential involvement and informal learning form. The multimedia display system for digital objects across multiple channels (related to visual, audio, and text support) converges on one single information management support system, with the goal of a ‘synaesthetic’, eye-catching and effective representation. But that which makes

hypertext and digital hypermedia a communication tool with enormous potential is its interactivity. It bestows the individual with the freedom to act, to choose, to respond, to express requests, to encourage inquiries, and share contents.

Significant examples of interfaces that foster a visual content access can be found in the following projects:

- Extramuros: the MetaLab Harvard project is a visualization and cross-platform publishing toolkit that allows users to view, explore, collect and curate, while contributing to integrate digital multimedia through multiple access points for the construction of a multimedia library for online exhibitions and slideshows.
- FARB Project: digital archive prototype dedicated to architect and designer Luciano Baldessari (1896-1982). It is a description, digitization and online conversion project that, through a visual matrix of categories and topics, allows for building close relationships between documents and buildings, thematic tours and timelines, aggregations of people (employees, customers, businesses, etc.), and geo-referenced maps, all based on the architect's biography.
- National Archives portal System (SAN) (<http://www.architetti.san.beniculturali.it>): the Ministero dei Beni Culturali official architecture portal gathers the extensive public heritage of modern architecture masters. This portal makes accessible the architects' archival funds: drawings and models, documents and correspondences that describe the evolution of the architects both as free people and as professionals. Divided into five sections - partner, protagonists, projects, history, thematic tours - related to one another through links, it offers several research paths. The rich gallery offers digital images and multimedia products accompanied by metadata with information about the owners and technical data.
- Europeana (<http://www.europeana.org>): the portal collects about two million duplicates of artefacts, directly provided by museums, archives and libraries throughout Europe with the ambitious goal of building an atlas of European culture democratically offered to everyone on the web. The information retrieval methods are performed in a traditional way (though free search and search fields with a view of the results in "icon" format), or through free navigation along the timeline where the selected digital images lead to the descriptive data sheets.
- Google Cultural Institute: (<http://www.google.com/culturalinstitute/project/art-project>) adopts a full size screen display mode, organizing the contents in a windows-type layout; it also offers to users the ability to build personal galleries of images that can be saved, edited and shared online via e-mail and social-media

Examples of progressive information filtering contained in the databases and the 'show all' mode through image galleries can also be found on the websites of the MoMA, RIBA, NAI, CCA, etc.

- the Wikimedia Commons portal (<http://commons.wikimedia.org>) allows for free uploading of new artefacts by users based on predetermined categories - topics and sub-topics, typologies (images, video, sound), authors (architects, painters, sculptors, composers, photographers) etc. - with a 'matrix' view of digital images and a limited number of related metadata (description, date, author, type of license, the linkable source).

The interface design practice allows for a creation of access to digital files based on visual collections with a free and interpretative, yet scientific, approach.

3.2.2. WEB DESIGN: STRATEGIES, FORMATS AND TOOLS

Architecture and design archives and museums websites, true cultural products, are built on multiple pages. Their hypertext structure of documents is accessible via a web browser on the World Wide Web network: they are organized information systems that allow for connections between texts, images and other internal links that are found through key words registered by computer systems' search engines. The websites reside in hosting mode on web servers and can be accessed through the domain name or web address, or, more technically, the Uniform Resource Locator (URL).

A website is a product with two aspects: internal (back end) and external (front end). Categories related to quality assessment methods (criteria) concern the content and organization, navigation (access and interface) and graphic layout, activities and services.

Each website structures its contents on a homepage that is the front page of the website itself, characterized by internal links, (menu and widgets) that lead to the various sections.

Web pages' story-boards follow simple and didactic structures: with eye-catching graphics, visitors can scroll through the pages and identify the preferred sections. (eg. Home> Collections> Models> Projects> Author)

Web page layouts prepare frameworks that arrange the contents into unified forms by sub-dividing the main functional areas:

- header with logo;
- first and second level menu with their main sections;
- third level menu which includes sub-categories within the divisions;
- projects presented with tabs;
- descriptions associated with each data sheet and image.

The majority of the case studies websites presented in this thesis appear linear and structured, intersecting images and text. They provide a wide variety of informational resources (institutional history, mission and organizational sections, contacts, addresses, timetables, tickets, tours, bookshop, etc.) and museological resources, with descriptive sections of the collections (e.g. collections/drawings/models/photos/posters/etc.), exhibitions, cultural programs, and the attached study centers and libraries. They often contain highlights, image galleries, significant and representative collection selections (chosen by curators or visitors, or new acquisitions, etc.). Gripping visual applications and podcasts about activities (conferences, screenings, lab sessions) are usually integrated into the contents. Dynamic flash animation on the homepage emphasizes the past, future, and current exhibitions or promotes events, courses, seminars and meetings with specialized lecturers.

Web sites are divided into two main types:

static websites identify web content design paradigms with a unique and exclusive reading opportunity: users can view the website contents, but cannot change the state or the information (all institutional websites). Most recently static websites have become: dynamic websites: composed of dynamic web pages that dynamically manage contents and are usually connected to an adjustable database. Dynamic websites are characterized by high interaction between sites and users.

The most common markup language websites are written with HTML (Hyper Text Markup Language) and its derivatives. HTML languages are interpreted by web browsers. Some

browsers' plug-ins, such as Flash or Java, allow the visualization of animated contents. More and more, the generation and stewardship of complex web sites go through the use of Content Management System (CMS), real web platforms (a type of evolution of web editors such as a WYSIWIG) that are useful for forums, blogs, etc.

Beyond the functional technicalities, cultural institution websites are true curatorial exhibition projects. Their concept development has the goal of communicating the institutional image and strengthening its identity, attracting new visitors, but most importantly opening the design discipline - architecture, urban planning, landscape - to other views, to different branches of knowledge. Each website is an expression of a real and true communication strategy: the institutional networking is the result of a curatorial transversal process that embraces the creativity of communication, interface and web design disciplines. Communication thus becomes not only a useful support for other services, but a service in and of itself: it is considered the demonstration of display purposes that strengthens both the real and virtual dimensions of each cultural institution and satisfies the expectations of the users. These users are involved in and informed of activities and the availability of documentation and made confident of the knowledge of the structure. This serves to consolidate it in the collective imagination. (Zardini, 2013)

The ability to communicate of a website is measured by its usability, i.e. if built in a graphic and informative way allowing for the satisfaction of user needs, providing ease of access and navigability, enabling an adequate understanding of the content and facilitating the availability and the investigation of satisfying information in the conditions of continuous and online consultation. Content richness, language and graphic style adopted by a website are the strengths through which an institutional website is able to interactively involve the users and therefore create a virtual community around it.

According to J. Nielsen, the parameters to be followed when designing a website concern the following: system visibility; graphics as a minimalist apparatus of visual organization; internal and external consistency between the digital and real systems; flexible and personalized ways to search that are free or guided; compliance with standards; definition of consolidated elements found in all category sites; image galleries to better explain the contents and facilitate both the understanding of the whole and of the timing of the research; integrated scale systems; contained resolution for download and upload speed; use of mother tongue and foreign language support; the opportunity for user control, flexibility and efficiency through hierarchies and shortcuts (e.g. consequential for timeline, alphabetical and hierarchical for sector levels, thematic for techniques and typologies); and also error prevention, recognition approach, resource availability (links, indexes, thesauri, etc.) as finding aids, and operating instructions. Website republications occur continuously every few years as a reflection of the productive institutional liveliness and to accommodate the evolutive graphic trends.

In addition to the institutional websites, there are portals, or synthetic websites, containing links directed to other cultural institution pages. Local institutions (regions and municipalities) increasingly interrelated in the WWW, addressing the trend of implementing tourist information pages, with proven usefulness, where one can find detailed descriptions of local heritage institutions (ex. LombardiaBeniCulturali).

Portals provide online users with information resources on relevant and significant portions of the collections, which increase over time: descriptions and data sheets are published and integrated with digital reproductions. Portals are designed and produced as a toolkit for different users: scholars historians, and archive experts, but also people

with little or no familiarity with the archive field, such as students and people who are simply curious. With this objective, portals provide consultation arrangements, with varying degrees of complexity in order to meet the needs of different user profiles.

The most advanced websites utilize interactive environments related to:

research: where it is possible to search, locate and consult the descriptions of archives, creators, conservators and digital reproductions of selected sections of the documentation;

thematic paths: this virtual environment allows one to set a preselected search, defining thematic relationships among projects, sites, people, companies, and typologies related to the historical context;

virtual exhibitions: this virtual environment provides two-dimensional or 3D exhibits, offering narratives related to single episodes of digital reproductions, combined with videos of the architecture that have been integrated through interviews drawn from archive materials.

The distinctive characteristic of these new forms visual identity related to cultural and archival institution web sites is their ability to generously offer variable, dynamic, multi-faceted content systems reaching diverse audiences and taking on different degrees of communication. The variability in the representation of every institutional identity reinforces the different characteristics and cultural production processes: visual variety is intended to better explain the richness of the content and the values that the cultural institutions presently wish to transmit. (F. Guida, 2013)

4. FIGURE PROFESSIONALI E UTENZE

Gli archivi, luoghi della ‘memoria storica’ e piattaforme di dibattito critico, sono animati da una ricca costellazione di attori (*agents*): da un lato, direttori, conservatori, archivisti, curatori, deputati alla conservazione e alla valorizzazione dei materiali documentali, e attenti ai fenomeni comunicativi, lavorano alla redazione di strumenti di descrizione e di accesso ai dati adeguati a richieste sempre più complicate, interattive e multimediali, senza trascurare i percorsi della ricerca tradizionale; dall’altro ricercatore, storici, professionisti (progettisti, designers, architetti, urbanisti, operatori dei settori, personale d’istituzioni culturali) studenti o semplici appassionati, frequentano le sale di studio degli archivi per fare ricerche storiche, e per sperimentare l’euforia della scoperta, ‘il piacere dell’archivio’⁷⁹. Associazioni, gruppi di studio, gruppi professionali, gruppi accademici, scolaresche, soci fondatori e sostenitori, sempre più coinvolti in attività laboratoriali, conferenze, proiezioni, nutrono curiosità e interesse per le discipline creative del progetto e alimentano il dibattito su temi di sviluppo della società contemporanea; infine, gli utenti online, dagli esperti ai curiosi, con vocazione all’uso esteso, interattivo e multimediale. Gli archivi digitali online, attivi nel processo di conoscenza delle discipline del progetto, si rivolgono a *target groups* diversi e si offrono come mediatori per rendere familiari al grande pubblico il valore storiografico delle raccolte documentali, le idee e i processi alla base dell’attività progettuale. Essi mirano a fidelizzare specialisti e grande pubblico, cercando di incrementare il numero di visitatori, a sottolineare il loro ruolo educativo.

79 Arlette Farge, *Il piacere dell’archivio*, Essedue ed., 1991.

4.1. FIGURE PROFESSIONALI

4.1.1. ARCHIVISTI, CURATORI DIGITALI, WEB DESIGNERS



Spazi espositivi

Le molteplici funzioni delle istituzioni d'archivio - dalla conservazione e gestione delle collezioni, alla ricerca, ai servizi per il pubblico, sono assicurate da personale qualificato. La dotazione del personale d'archivio⁸⁰ avviene in funzione della sue dimensioni, delle caratteristiche delle collezioni, delle attività svolte, dell'affluenza dei visitatori, del bacino di utenza, della continuità ai servizi di consultazione e divulgazione, delle collaborazioni con altre istituzioni nel territorio e internazionali.

Il proliferare delle fonti e dei canali e l'utilizzo esteso della piattaforme digitali implicano la necessità di ridefinire i ruoli professionali tradizionali (a partire da un ricambio generazionale) e l'emergere di nuove tipologie di professionisti (*digital curator*, *cultural blogger*, *curator information designer*, *social media manager*) capaci di collocarsi tra i flussi di valore immateriale.

Tra le figure operative delle istituzioni d'archivio vi sono:

- il direttore o responsabile scientifico: figura qualificata e specializzata di comprovata esperienza, svolge ruolo di responsabilità nell'attuazione delle politiche archivistiche, nella gestione complessiva dell'istituzione e nelle strategie di valorizzazione e fruizione dei beni documentali;
- l'archivista: addetto all'organizzazione dell'archivio, svolge attività di ordinamento e catalogazione e messa a disposizione dei materiali documentali; la sua opera è principalmente indirizzata alla formazione di strumenti ragionati (guide, inventari) per agevolare la ricerca di chi, a vario titolo, accede agli archivi;
- il curatore: le sue attività di competenza sono la progettazione scientifica attraverso attività di documentazione e ricerca, e l'allestimento delle collezioni con esposizioni temporanee; tra i più diretti collaboratori del direttore, condivide le scelte strategiche

⁸⁰ Secondo le indicazioni del codice deontologico dell'ICOM.

- di programmazione e gestione dell'archivio, sempre più orientate agli aspetti comunicativi e divulgativi;
- il conservatore: svolge attività di educazione al patrimonio, divulgazione scientifica e gestione delle attività didattiche e laboratoriali;
 - il responsabile restauro e conservazione: svolge attività diretta alla conservazione e al restauro dei beni documentari, al controllo delle condizioni fisiche e ambientali degli artefatti;
 - il soprintendente: la figura di responsabile che vigila sulle strutture archivistiche a livello territoriale;
 - il curatore digitale: figura professionale innovativa ed attuale lavora con lo strumento digitale sul patrimonio digitale: realizza ricerche, raccoglie materiali, divulgare e preservare quelli di ultima generazione. Svolge attività di elaborazione trasversale di contenuti ma anche di elaborazione di progetti comunicativi;
 - il webmaster/web designer: coordina, amministra e progetta aspetto grafico e contenuti del sito web;
 - il responsabile informazione/esperto di comunicazione: si occupa della capacità comunicativa e progettuale dell'istituzione, delle collaborazioni intra-istituzionali e dei legami con il territorio, dell'attività di promozione e divulgazione, individuando il potenziale di fruizione del patrimonio archivistico e le sue opportunità di sviluppo; elabora strategie mirate di comunicazione secondo target di utenza che si intendono raggiungere;
 - gli informatici: personale specializzato altamente richiesto in tutte le attività (amministrativa, di catalogazione, consultazione, promozione, divulgazione, ricerca, etc.); figure specialistiche, spesso consulenti esterni, gestiscono la dotazione informatica (hardware e software), organizzano e progettano sistemi di database e di divulgazione online;
 - l'archivista digitale: nuova figura dedicata all'ordinamento e sistematizzazione di nuovi fondi archivistici nativi digitali;
 - il responsabile biblioteca/responsabile servizio di documentazione/operatori bibliotecari.

Esse operano accanto a funzionari amministrativi, responsabili gestione risorse, responsabili *fund raising*, in contatto con finanziatori, *sponsors*, donatori; responsabili tecnici, montatori, allestitori, coordinatori dei servizi di vigilanza, sicurezza. Tutte le figure interne lavorano in *team*: insieme cooperano per fornire, accrescere e migliorare i servizi archivistici, individuare programmi scientifici e temi di progetto, definire interventi mirati e adottare indirizzate strategie comunicative con l'elaborazione e la produzione culturale di mostre, programmazioni culturali, laboratori, siti e portali web, blog, cooperazioni, eventi, iniziative urbane, etc. Il modello ottimale di organizzazione dello staff si avvale d'iniziative di formazione, aggiornamenti sulle metodologie e le tecniche professionali, programmi curatoriali e di scambio, *stages*. La pratica curatoriale, ruolo chiave ed emergente, si allarga in considerazione di tutte le attività di un'istituzione (archivi, mostre, sito web, conferenze, programmi educativi, pubblicazioni) che si incrementano per complessità e investimento economico. Le strategie curatoriali all'interno delle istituzioni sono rivolte a sviluppare nuovi contenuti attraverso la ricerca, a estendere, stabilire e intrattenere relazioni con il pubblico (o i pubblici) dell'architettura, e soprattutto a definire, nuove forme di dibattito e sensibilizzazione sull'architettura nella società contemporanea⁸¹.

81 Intervista a Ole Bouman, direttore NAI, Rotterdam (dic. 2012)

Il processo di trasformazione dell'istituzione d'archivio del XXI secolo riguarda i contenuti, le strategie, le metodologie di programmazione ma anche i processi di produzione e divulgazione culturale, intorno ai quali si moltiplicano gli interlocutori e con essi i campi d'azione: intellettuali, artisti, critici e curatori vengono coinvolti in dinamiche di consulenza e di ibridazione delle relative discipline.

4.1.2. CURATORI, STUDIOSI, RICERCATORI, STUDENTI, GRANDE PUBBLICO



Il servizio al pubblico di un'istituzione d'archivio, in generale, così come in ambito specialistico d'architettura, si esplica principalmente attraverso le attività di consultazione e ricerca, le attività espositive temporanee sulle collezioni e le attività divulgative online.

L'accesso alla documentazione avviene in sale studio o sale riservate a specialisti spesso ospiti in residenza. La consultazione del materiale documentale si avvale di consolidate piattaforme informatiche di consultazione interna e online: le avanzate modalità di descrizioni archivistiche, coordinate da gallerie di immagini, rendono la ricerca immediata e funzionale. Il supporto degli archivisti e strumenti di ricerca (guide, inventari, elenchi) in costante aggiornamento si rendono necessari per inquadramenti generali dei fondi conservati e per consultazioni trasversali sempre più estese⁸². Le biblioteche interne agli istituti conservano e offrono in consultazione libri e monografie di approfondimento, ricche emeroteche, le pubblicazioni risultato delle ricerche su collezioni e fondi archivistici interni, pubblicazioni recenti dell'istituto e novità bibliografiche.

I membri del personale di un'istituzione d'archivio (in genere, archivisti, responsabili tecnici, responsabili dei servizi, collaboratori), a conoscenza del contenuto delle collezioni, offrono guida e risposte alle necessità di ricerca sia di utenti esperti (docenti, curatori, studiosi, ricercatori, membri di altre istituzioni) che generalisti (studenti, ricercatori, cittadini, etc.) prestandosi alla comprensione delle indagini scientifiche da svolgere con metodologie di ricerca adeguate e trasversali all'uso dei fondi, indirizzando all'uso corretto delle fonti documentali⁸³.

Per tutti i tipi di utenti, l'accesso online alle collezioni permette di verificare in tempi rapidi e in remoto l'identificazione, la collocazione e la disponibilità dei materiali di ricerca. Spesso gli archivi integrano l'offerta documentale con monografie e

82 Informazioni raccolte da interviste condotte durante la ricerca.

83 Per fonti primarie di intendono documenti che offrono informazioni di "prima mano", ossia dirette su un argomento; si distinguono dalle fonti secondarie, spesso elaborazioni critiche delle primarie. Si distinguono tre tipi di valori secondari: **informativo, probatorio e intrinseco**.

pubblicazioni, con materiali prodotti nelle proprie attività svolte, e soprattutto con le banche dati in rete ad altre istituzioni. A fronte di frequenti richieste su alcune collezioni (per fini didattici o accademici) spesso vengono create collezioni ad hoc (servizio che l'Archivio dei Progetti di Venezia, ad esempio, ha recentemente attivato).

Gli utenti di istituzioni d'archivio, che hanno a disposizione spazi espositivi, sono i visitatori, verso i quali sono dirette politiche di coinvolgimento e sensibilizzazione sulle discipline del design.

Direttori e responsabili d'archivio tendono uniformemente a considerare il pubblico al plurale, per sottolineare la molteplicità di categorie che si rapportano all'esperienza di fruizione con motivazioni, modalità, atteggiamenti, percezioni, eterogenei⁸⁴. Si possono distinguere le fasce dei professionisti e comunità di studiosi (insegnanti e studenti), che cercano approfondimento e dibattito critico; istituzioni pubbliche, associazioni, politici, operatori turistico-culturali, coinvolti nei processi di attuazione di sviluppo urbano; e il grande pubblico che manifesta interesse nelle discipline del design.

Più in generale, secondo A. Bollo, le categorie di pubblici, si distinguono in:

- pubblici centrali: costituiti da fruitori caratterizzati da un rapporto di conoscenza e assiduità di visita a istituzioni museali e d'archivio; si tratta di persone caratterizzate, mediamente da buoni livelli di istruzione, predisposizione e interesse nei confronti dell'offerta culturale;
- pubblici occasionali: caratterizzati da un rapporto saltuario e incostante con le istituzioni museali e d'archivio, la loro fruizione è spesso determinata da curiosità o eventi di richiamo (come la visita aperta, o proiezioni tematiche, o laboratori per i bambini);
- pubblici potenziali: costituiti da persone che non fruiscono di alcun servizio o proposta culturale, anche se potenzialmente interessati a farlo, attraverso oculate strategie di comunicazione;
- 'non pubblico': fascia di non utenti, lontana e difficilmente intercettabile per mancanza di interesse.



Le tipologie di pubblici (da A. Bollo, 201)

84 A. Bollo, *Il marketing della cultura*, Carocci Editore, Roma, 2012.

Pur prendendo in considerazione che in tema di archivi si fa generalmente riferimento a categorie di nicchia, ciascuna istituzione archivistica, oggi riqualificata ad attrattivo luogo di produzione culturale, mette in atto strategie mirate con il proposito di incrementare il proprio pubblico: esse sono orientate a trasformare i pubblici centrali in 'ambasciatori' della propria identità, rafforzando e avvalendosi del loro coinvolgimento per promuovere le attività istituzionali, trasformando i pubblici occasionali in abituali attraverso forme di fidelizzazione, occasioni e stimoli di motivazione; e i pubblici potenziali in pubblici occasionali, attraverso azioni e progetti, modalità di comunicazione inusuali capaci di catturare l'attenzione e generare desiderio. Agire sui potenziali pubblici significa, oltre che ampliare i bacini di utenza della cultura, innescare forme di sensibilizzazione, coscienza e conoscenza della creatività delle discipline del progetto.

4.2. UTENZE

4.2.1. NUOVI PROFILI DI UTENTI

Maggior è la quantità di visitatori, reali e virtuali di un archivio, maggiore è la visibilità che ne guadagna. Nel sistema partecipato della società contemporanea la comunicazione via web rappresenta l'opportunità di divulgazione delle attività culturali, di consultazione delle collezioni, di stabilire scambi incrociati con e tra gli utenti: contatti e-mail, *newsletter*, *social media*, giocano un ruolo attivo per lo scambio di informazioni mettendo in circolo risorse archivistiche e iniziative culturali: recensioni, suggerimenti, passaparola, etc. danno forma al proliferare dei contributi di nuova generazione degli utenti, nuovo fertile terreno di scambio culturale della contemporaneità. Il pubblico online degli archivi del progetto è molto variegato, prevalentemente rappresentato da ricercatori, docenti, studenti, spesso motivati da necessità di ricerca di tipo accademico. Accanto a loro curatori, conferenzieri, giornalisti, insegnanti, bloggers, liberi cittadini, utenti occasionali o anche occasionali, motivati da interessi personali⁸⁵.

"Il sito del CCA è visitato da pubblici diversi: c'è un pubblico specializzato di ricercatori, che accede al sito per la consultazione della collezione e delle mostre; un pubblico intermedio, di studenti o professionisti del settore, interessato ad alcuni materiali e proposte, un pubblico generale, che usa il sito per preparare una visita al centro, o essere aggiornato sulle sue attività. Il progetto del sito web rappresenta il tentativo di offrire materiali interessanti per tutti i visitatori"⁸⁶.

Anche E. Terenzoni⁸⁷ constata come l'interesse per gli archivi del progetto sia cresciuto in modo significativo non solo da parte degli specialisti, ma anche da 'non addetti': un universo che può comunicare ad utilizzare gli archivi per studio, per lavoro o per diletto ritrovando in essi materiali e strumenti di comunicazione e diffusione sempre più semplici e intuitivi.

I materiali consultati online delle collezioni sono sempre più liberi: disegni, mappe, riproduzioni, raccolte di foto, ma anche lettere, documenti, stampe, evidenziando spesso materiali inediti, resi finalmente disponibili. Temi favoriti di ricerche sono

⁸⁵ Informazioni raccolte da visite e interviste condotte durante la ricerca.

⁸⁶ Da *Un'intervista con il direttore del CCA di Montréal Mirko Zardini* di P. Nicolin, <http://www.abitare.it/it/highlights/mirko-zardini/>

⁸⁷ Intervento al convegno "Documentare il contemporaneo. Archivi e Musei di architettura, Roma, 2008.

spesso originati dalla particolarità delle collezioni archivistiche (ad esempio, nel caso del CCA grande potere di attrazione per i ricercatori sono le collezioni di Cedric Price, Peter Eisenman, James Stirling, Gordon Matta Clark), dall'analisi di materiali inediti o di particolare pregio, dalla curiosità per nuove acquisizioni, da progetti di ricerca interni o progetti editoriali (ancora, a titolo di esempio lo studio condotto sul fondo Stirling al CCA) che diventano fonte di ispirazione per nuove ricerche interpretative, comparative, derivate, trasversali.

4.3. BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO

G. Agrusti, C: Bronzi, (e altri), *Musei e pubblico. Un rapporto educativo*, Franco Angeli, 2004

S. Bodo, K. Gibbs, M. Sani,. *Museums as places for intercultural dialogue*, MAP for ID Group, 2009

Bollo, *Il marketing della cultura*, Carocci Editore, Roma, 2012

F. Irace, G.L.Ciagà, (a cura di), *Design&Cultural Heritage*, Archivio Animato, Electa, Milano 2013

S. Monaci, *Il futuro nel museo: come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico*, Guerini Studio, Milano, 2005

B.J. Soren, *Reasearch on "quality" in online experiences for museum users*, in Canadian Heritage Information Network, Gatineau, Québec, 200

4. PROFESSIONALS AND USERS

Archives, places of 'historical memory' and platforms for critical debate, are animated by a rich constellation of agents: on the one hand directors, conservators, archivists and curators, entrusted with the preservation and enhancement of documentary materials and paying heed to communicative phenomena, work towards the creation of data description and access tools for increasingly complex interactive and multimedia needs, without neglecting traditional research paths; on the other hand, scholars, historians, professionals (engineers, architects, planners, designers, sector operators and staff in cultural institutions), students or simply enthusiasts, frequent archives to carry out historical research and to experience the excitement of discovering something of value, 'the pleasure of the archive'. Associations, founders and supporters, as well as study, professional, academic and school groups, who are increasingly involved in workshops, lectures and screenings, are curious about and interested in creative design disciplines and foster the debate on development issues in contemporary society. Finally, online users, from experts to the simply curious, have a preference for extensive interactive and multimedia use. Online digital archives, active in raising awareness of design disciplines, are nowadays turning toward different target groups and offering themselves as mediators in the task of familiarizing the general public with the historiographical value of document collections, and the ideas and processes behind design activity. They aim to create and increase both specialist and general public loyalty, seeking to increase the number of visitors to their sites and to emphasize their educational role.

4.1.1. ARCHIVISTS, DIGITAL CURATORS AND WEB DESIGNERS

The multiple functions of archival institutions – from collection preservation and stewardship, to research and public services - are handled by qualified personnel. Staffing an archive is carried out according to its size, the characteristics of the collection, the activities held there, visitor flows, the catchment area, the consultation and dissemination services provided and the extent of cooperation with other local and international institutions.

The proliferation of web sources and channels, and the extensive use of digital platforms has prompted a redefinition of traditional professional roles (starting from a generational turnover) and seen the emergence of new types of intellectual jobs, such as digital curator, cultural blogger, information designer, social media manager, placing themselves in among the intangible value flows.

The main professional profiles working in archival institutions include:

- The director or scientific head, a trained and qualified figure with proven experience, responsible for the implementation of archival policies, document enhancement and exploitation strategies, along with the overall management of the institute.
- The archivist, in charge of archival organization and carrying out the duties of ordering, cataloging and consulting documentary materials; an archivist's activity is mainly aimed at developing rational search tools (guides, indexes, inventories, etc.) to facilitate archive access.
- The curator, whose responsibilities involve developing scientific programs through research and documentation, and staging temporary collection-based exhibitions; working closely with the director, the curator contributes to archival programming and strategic management policy making, increasingly oriented towards communication and dissemination aspects.
- The conservator, whose duties are related to heritage education, scientific dissemination, and the management of educational and workshop activities.
- The restoration and preservation manager, a staff member who carries out activities for the preservation and restoration of archive materials, and monitors the physical and environmental conditions of the artifacts.
- The supervisor, a manager who oversees archival structures at a local level.
- The digital curator, an innovative professional working with digital tools on digital heritage: conducting research, collecting materials, disseminating and preserving latest generation resources. A digital curator's activities include not only content cross-processing, but also communication project development.
- The web master and web designer, specialists who manage and coordinate the layout and contents of the website.
- The information and communications manager, an expert dealing with institutional communication goals, intra-institutional partnerships, links with regional agencies, promotion and dissemination activities, identifying potential archival heritage uses and development opportunities and developing targeted communication strategies to reach specific users.
- The IT specialist, a skilled member of staff, much needed for all activities (administration, preservation, consultation, promotion, dissemination, research, etc.); as specialists, often as external consultants, they manage the institution's computer hardware and software assets, organizing and designing database and dissemination systems.

- The digital archivist, a new profile dedicated to the ordering and systematization of new born-digital archive items.
- The library and documentation service manager or operator, helping in research, consulting and duplication services. They work alongside administrative officers, resource management and fund raising heads, in contact with donors and sponsors, as well as with technical managers, outfitters and security services coordinators.

All the internal figures work in a team, cooperating together to provide, enhance and improve archival services, to identify scientific programs and project themes, to define and implement targeted actions and communication strategies; they do so through the development and production of cultural exhibitions and programs, workshops, web sites and portals, blogs, partnerships, events, urban initiatives, etc. The optimal organization model pushes for staff training initiatives, updates on the methodologies and professional techniques, curatorial and exchange programs and internships.

Curatorial practice is playing a key emerging role and takes into account the full range institutional activities (archives, exhibitions, websites, conferences, educational programs and publications), whose complexity as well as the size of the economic investments involved have recently increased. Curatorial strategies within institutions aim to develop new content through research, to establish, extend, and maintain relations with the architectural audience, and, above all, to define new forms of debate and awareness regarding the design discipline in contemporary society.

The process of transformation of twenty-first century archival institutions regards contents, strategies and programming methodologies, but also cultural production and dissemination processes. Around that transformation, interlocutors multiply and with them fields of action: intellectuals, artists, critics and curators are involved in the dynamics of discipline hybridization.

4.1.2. CURATORS, ACADEMICS, RESEARCHERS, STUDENTS, THE GENERAL PUBLIC

The services provided to the public by an archival institution, in general, as well as in the specialized field of architecture, primarily involve consultation and research activities, the staging of temporary exhibitions within the collections and online dissemination actions.

Documents are accessed in study rooms or reserved rooms for specialists, often hosted as guests in residence. Consolidated computing platforms, either for internal or online consultation, are used: advanced archival description modes, coordinated with image galleries, make the search immediate and functional.

The support of archivists and constantly updated research tools, such as guides, inventories and indexes, is required for understanding the general archive framework, and for performing increasingly broader transversal consultations.

In-house libraries keep and provide for use in-depth reference books and monographs, rich newspaper and periodical libraries, published research results on archival collections, recent institutional publications and new bibliographical references.

Archival institution staff members (typically archivists, technical managers and employees) aware of collection contents, provide guidance and solutions to the research needs of both specialist users (teachers, curators, scholars, members of other institutions) and generalist users (students, researchers, citizens, etc.), lending their knowledge to the understanding of the scientific investigations to be carried out,

with appropriate research methodologies and cross-use of fonds, helping to ensure the proper use of documentary sources.

Online access to collections, for all kinds of users, allows the identification, location and availability of research materials to be verified in a rapid and remote way. Archives very often supplement the documentary resources they offer with monographs and publications, materials produced in the course of their activities, and above all with links to other institutions' databases. In response to frequent requests regarding certain collections (for educational or academic purposes) ad hoc collections are often created (for example, Archivio Progetti in Venice recently activated this service).

Users of archival institutions which have exhibition spaces available are its visitors: policies to encourage involvement and awareness of the design disciplines are formulated with them in mind.

Archive directors and managers uniformly tend to consider the concept of audience in plural terms, to emphasize the wide variety of user types it encompasses and who experience use with heterogeneous motivations, methods, attitudes and perceptions. It is possible to define: scholars and professionals communities, who seek in-depth and critical debate; public institutions, associations, politicians, cultural-tourism operators, who are involved in urban development implementation processes; and finally, the general public who shows interest in the design disciplines.

According to A. Bollo, audiences can generally be divided into the following categories:

Central audiences, consisting of users with high levels of cultural knowledge who visit cultural institutions on a regular basis; people generally characterized by good levels of education, with a predisposition towards cultural offerings and an interest in them;

Occasional audiences, characterized by irregular and inconstant use of cultural institutions, often driven by curiosity or by high-visibility events, such as open days, thematic screenings or workshops for children;

Potential audiences, made up of people who do not take advantage of any cultural services or proposals, although potentially interested. They could be involved through specially oriented communication strategies;

'Non-audiences': non-possible users, remote and difficult to reach due to lack of interest.

Although archives generally concern niche categories, archival institutions, now upgraded to attractive places of cultural production, implement specific strategies with the intention of increasing their audiences: they aim to transform their central audiences into 'ambassadors' of their own identity, reinforcing and taking advantage of their involvement to promote institutional activities; to transform their occasional audiences into habitual ones, through forms of loyalty building activities, motivational opportunities and incentives; and to turn potential audiences into occasional ones, through actions and projects, and unusual attention grabbing and curiosity generating communication modalities. Acting on the potential audience means, in addition to expanding cultural catchment areas, also initiating creative design discipline awareness, consciousness and knowledge forms.

4.1.3. NEW USER PROFILES

The greater the number of archive visitors, both real and virtual, the higher the visibility the archive achieves. In contemporary society's network system, web-based communication represents an opportunity for disseminating cultural activities, consulting

collections, establishing interweaving exchanges with and between users. E-mail contacts, newsletters, and social media play an active role in the information exchange, circulating archival resources and cultural activities: reviews, advice, recommendations, etc., give shape to the proliferation of new generation user contributions, a new and fertile ground for contemporary cultural exchange.

The architecture and design archive online audience is very diverse, mainly made up of researchers, professors and students, often motivated by academic research needs. Alongside them, motivated by self-interest, we find curators, lecturers, journalists, teachers, bloggers, ordinary citizens, and occasional or even accidental users. "The CCA web site is visited by different audiences: there is a specialized audience of researchers, who access the web site to consult the collections and exhibitions; an intermediate audience, students or professionals, interested in certain documents and proposals; finally, a general audience, which uses the website to simply prepare a visit to the center, or to be updated on its activities. The website design is an attempt to provide interesting material for all kinds of visitors."

E. Terenzoni also finds that interest in architecture and design archives has grown significantly, not only as a result of specialist interest, but also because of 'outsider' interest: a universe that may start to use archives for study, work or pleasure, finding progressively simpler and more intuitive communication and dissemination tools.

An increasingly diverse range of collection materials is now available online: drawings, maps, reproductions, and photo collections, but also letters, documents and prints, often previously unpublished, are finally accessible. Popular research topics often involve distinguished archival collections (for example, at CCA the collections relating to Cedric Price, Peter Eisenman, James Stirling, Gordon Matta Clark hold the greatest power of attraction for researchers), or the analysis of previously unpublished or particularly valuable materials. They may also stem from interest in new acquisitions or internal research or publishing projects (again, as an example, the CCA Stirling fond study), which become inspirational sources for new interpretive, comparative, transversal research typologies.

5. MODELLI DI VALORIZZAZIONE

Gli archivi di architettura e design contengono materiali diversissimi: accanto ai materiali analogici, tradizionali, che raccontano i progetti, le opere di architettura, e di riflesso il tempo e la cultura di chi li ha prodotti, raccolgono in parallelo tutti i contenuti digitali di nuova generazione (UGC) che essi vanno a produrre. Rappresentano un patrimonio prezioso dove poter condurre e attivare studi, analisi e ricerche secondo chiavi di lettura plurime e su vari livelli di approfondimento: specialistico-curatoriale (sulla storia e critica dell'architettura), professionale (legato alla pratica costruttiva, al restauro degli edifici, alle elaborazioni creative grafiche, visive, sperimentali, artistiche), didattico (rivolto alla ricerca e all'insegnamento), divulgativo (legato al crescente interesse della cultura odierna per le discipline del design) e interdisciplinare (la disciplina dell'architettura cerca legami con le scienze umanistiche, all'ingegneria, alla sociologia, all'antropologia, etc.).

Lo sviluppo delle tecnologie hardware e software offrono anche agli archivi del progetto la possibilità di entrare attivamente nel circuito culturale contemporaneo, attivando esperienze conoscitive che disvelano nuove sensibilità e innescano processi creativi inediti.

In questo quadro, si definiscono i caratteri, i requisiti e le configurazioni degli spazi espositivi, fisici e virtuali degli archivi. La funzione degli archivi ruota intorno alla definizione di progetti culturali affidati alla selezione dei fondi e nei fondi conservati. La funzione espositiva è quella in cui meglio si esplica la valorizzazione degli apparati documentali degli archivi del progetto del Novecento, promossa da istituti pubblici e privati, archivi di impresa e fondazioni, attraverso due modelli: tradizionale museografico *in situ* e divulgativo online. La produzione di mostre di architettura e design è un'attività che storicamente contribuisce all'arricchimento culturale e alla diffusione dei valori di qualità della disciplina del design⁸⁸. La divulgazione di contenuti online rappresenta il suo complemento virtuale.

88 Cfr. Conferenza di Barry Bargdoll, Sol-Arc, febb 2014.

5.1. ESPOSIZIONI

5.1.1. ARCHIVI IN MOSTRA



Mostre d'archivi/Archivi in mostra

Il tema degli archivi e dell'attivazione dei loro contenuti si lega al proposito diffuso di rivitalizzarli, rendendoli accessibili e attraenti per un pubblico più vasto, giovane e diversificato. Sorpassata l'accezione di luoghi protetti e chiusi, "il cui stesso nome appariva respingente"⁸⁹, le bellezze nascoste dei materiali degli archivi, trovano negli allestimenti espositivi creative forme di interpretazione.

Le mostre sono l'espressione dell'attività delle istituzioni culturali e si legano alla valorizzazione del patrimonio da esse conservato. Con mostra si indica il processo con il quale si mira a far conoscere un concetto o un argomento esplicitandone il contenuto logico o stabilendo rapporti con altri concetti o argomenti che ne rendano evidente il significato. Per mostra si intende un'ambientazione spazio-temporale in cui viene resa fruibile al pubblico una rassegna di oggetti, documenti cartacei, modelli, foto, oggetti multimediali, legati e ordinati tra loro da nessi logici, tematici, temporali, spaziali, storici, autoriali, resi fruibili in forma transitoria o permanente, attraverso uno o più percorsi narrativi con finalità divulgative, scientifiche, didattiche, promozionali.

La prolificità del rapporto tra archivi e pubblico si misura nella loro potenziale capacità di aprirsi e rendersi fruibili per permettere di creare nuovi collegamenti, infinite correlazioni, generare suggestioni ed emozioni diversificate, alludere a nuovi scatti ideativi. "Gli archivi immettono in una condizione di grande fluidità permettendo molte, diverse, anche contraddittorie interpretazioni. Mettere l'archivio in mostra permette a ciascun visitatore di costruirsi un proprio percorso, di alimentare curiosità, di offrire modalità più attive di posizionarsi di fronte ai documenti storici". (M. Guccione, 2012)

La messa in mostra degli archivi, rappresenta sempre più un genere espositivo di inconfutabile tendenza. A conferma di una pratica rinvigorita nei suoi tratti formali, si è

⁸⁹ A. Jaeggie, direttrice Bauhaus-Archiv, in *Archivi e Mostre*, Atti del Primo Convegno Internazionale Archivi e Mostre, Fondazione La Biennale, Venezia 2013.

tenuto nel 2012 il primo convegno *Archivi e Mostre*⁹⁰ in cui la dichiarazione d'esordio: "Non c'è più mostra senza archivi", ribadisce la centralità degli archivi nell'attività curatoriale contemporanea. (P. Baratta, 2012)

Nella relazione archivi e mostre si possono riconoscere operativamente quattro fasi⁹¹:

- archivio prima della mostra: archivio come fonte di ricerca (database);
- archivio che accompagna la mostra: progetto integrativo a completamento della mostra;
- archivio che diventa mostra: archivio-deposito-museo, archetipo della memoria, direttamente aperto al pubblico;
- archivio in mostra: materiali d'archivio allestiti (secondo il modello di A. Warburg)⁹².



Aby Warburg, Mnemosyne, Builder Atlas (1924-29)

Tali fasi si intersecano e sovrappongono, attraverso l'opera curatoriale, potenziata dallo strumento trasversale digitale.

Le funzioni di conservare, custodire, collezionare e classificare per preservare la memoria, non sono più sufficienti se non aperte alla riflessione e all'azione nel tempo presente. L'archivio contemporaneo vuole interloquire in tempo reale: un invito, che ha accomunato una parte del pensiero del Novecento, tra filosofia ed estetica, raccolto e generosamente rilanciato dalle ricerche artistiche frutto del ripensamento delle tradizionali forme di catalogazione - dalla mappa all'atlante, dall'indice al database⁹³.

J. Derrida individuava nel *Mal d'Archivio*⁹⁴, la pulsione oscura dell'ossessione a collezionare, originata dal bisogno di proiettare la memoria del passato nel tempo futuro, con desiderio di eternità. A partire dalla sua moderna interpretazione, il concetto d'archivio travalica il modello tradizionale di classificazione delle informazioni, le tassonomie del sapere, per diventare una condizione storica del tempo presente.

90 In concomitanza della **13. Mostra Internazionale di Architettura**, D. Chipperfield curatore (2012).

91 *Diana Toccafondi, in Archivi e Mostre, Secondo Convegno Internazionale Biennale di architettura Archivi e Mostre, Ottobre 2013, secondo convegno Archivi e Mostre, (ottobre 2013)*

92 *Mnemosyne, Builder Atlas* di Aby Warburg, opera-montaggio su tela di immagini, riproduzioni di celebri opere d'arte, dedicato alla memoria, (1924-29)

93 Okwui Enwezor, *Archive Fever. Uses of the document in Contemporary Art*, International Center of Photography-Steidl, New York-Göttingen 2008

94 Jacques Derrida, *Mal d'archivio. Un'impressione freudiana*, Filema, Napoli, 1996



André Malraux, *Museum without walls* (1947)



Marcel Duchamp: *Boîte en valise* (1935-41)

Il tema d'archivio trova declinazioni nell'atlante figurativo *Mnemosyne* di Aby Warburg, (1924-29), montaggio su tela di riproduzioni artistiche (opere d'arte, pagine di manoscritti, ritagli di giornale, etc.); nello spazio architettonico di oggetti del quotidiano del *Merzbau* di Kurt Schwitters (1920-36), nella mostra-catalogo itinerante della *Boîte-en-valise* di Marcel Duchamp (1935-41), nell'atlante fotografico di ritratti di professioni e mestieri di August Sander (1930), nell'esempio di collezionismo ossessivo-compulsivo dei fratelli Collyer (1947), degenerazione folle di un archivio non ordinato, nell'evocativo museo immaginario senza muri di André Malraux (1947), nel monumentale atlante di fotografie, ritagli di giornali e schizzi assemblati di Gerhard Richter (1962-68), nel tema della serialità delle fotografie industriali di Bernd e Hilla Becher (1976), nella composizione di fermo-immagini di Charles e Ray Eames (1959), anticipatrici della videoarte basata sulla riproduzione di video negli esempi di Nam June Paik (1968) e di Deiter Roth (2012).



George Didi-Huberman, *Atlas*, Museo Reina Sofia (2011)

Nella stessa logica si inscrivono oggi mostre come le collettive *Atlas* di Georges-Didi Huberman al Museo Reina Sofia a Madrid (2011), *dOCUMENTA* di Carolyn Christov-Bakargiev a Kassel (2012), *Il Cabinet delle Curiosità* di Tod Williams e Billie Tsien alla Biennale di Architettura del 2012, l'omnicomprensivo *Palazzo Enciclopedico* di Massimiliano Gioni alla Biennale Arte 2013, la mostra *Non basta ricordare* di Hou Hanru al MAXXI (2014). La stessa Biennale Architettura in corso *Fundamentals* (2014), curata da Rem Koolhaas, attinge, nell'immenso archivio della storia dell'architettura moderna, repertori tipologici e formali. Sempre alla Biennale Architettura (2014), i Padiglioni di Paesi Arabi, Turchia e Stati Uniti offrono una mappatura dell'identità

nazionale, con lo strumento dell'inventario degli edifici costruiti nell'ultimo secolo.



Biennale di Architettura di Venezia, Fundamentals (2014)

Sull'innovativo modello espositivo lanciato da Nicholas Serota nelle sale tematiche della Tate Modern (2000), istituzioni d'archivio allestiscono ciclicamente in sede mostre quali estratti dalle collezioni permanenti.

Il Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto⁹⁵ ha realizzato, in occasione della celebrazione dei dieci anni dalla fondazione, la mostra *La Magnifica Ossessione*, ridisegnando possibili relazioni delle collezioni per il pubblico. La mostra rappresenta una riflessione sul proprio patrimonio e mette in atto un modo inedito di osservarlo e valorizzarlo. Organizzata per temi – *Il corpo in posa, Mondi e rappresentazioni, Controcultura, Architettura costruzione e ricostruzione* - che rivelano le operose attività di ricerca all'interno delle proprie collezioni, la mostra accorpa e addensa quadri, foto, modelli, video, secondo dinamiche associazioni mentali e visive, giochi di rimandi e interferenze, per nuovi, inaspettati significati.



Mostra *La magnifica ossessione*, Mart Rovereto (2014)

L'Archivio del Moderno di Mendrisio⁹⁶ è da anni attivo nel mettere in mostra, con scrupoloso spirito ermeneutico, i materiali delle proprie collezioni. Le sue accurate restituzioni espositive, accompagnate da pubblicazioni monografiche e inventari sistematici, attingono dal proprio patrimonio archivistico valorizzato attraverso lo

⁹⁵ Cfr. Scheda di approfondimento in Appendice_B.

⁹⁶ Cfr. Scheda di approfondimento in Appendice_B.

studio sistematico di significative figure del panorama architettonico moderno come Panos Koulermos, Vittoriano Viganò, Aurelio Galfetti, Flora Ruchat-Roncati, Ivo Trümp, Luigi Moretti, Giulio Minoletti.



Accademia di architettura di Mendrisio, Giulio Minoletti, architetto, urbanista e designer (1919-1981)

Il Museo del Design della Triennale⁹⁷, inaugurato nel 2008, valorizza nella propria sede il patrimonio degli oggetti di design, non solo basandosi dalla ricca collezione archiviata nei propri depositi, ma attingendo anche dalla ‘rete di giacimenti’ del territorio Lombardo e nazionale, serbatoio d’archivi legato alla cultura dei luoghi. Il museo, pur permanente, offre in forma sistematica (la 7a edizione è in corso), mostre della durata di 12-18 mesi, che propongono una diversa chiave interpretativa del design. L’obiettivo del museo è un rinnovamento continuo e dinamico, la capacità di offrire percorsi e punti di vista nuovi e diversificati, un repertorio organico, capace di restituire la vivacità multi-sfaccettata del design made in Italy. Luogo di ricerca e sperimentazione, spazio di riflessione oltre la celebrazione, il Museo del Design Italiano interroga il passato in relazione al presente “con l’obiettivo di offrire al sistema design (aziende, designer, operatori del settore) un’opportunità ripensare alla propria storia in modo critico, creativo e propositivo”⁹⁸.



Triennale Design Museum, TDM5 (2007)

⁹⁷ Cfr. Scheda di aggiornamento in Appendice B_2

⁹⁸ S. Annichiarico - Direttore Triennale Design Museum - in S. Annichiarico, A. Branzi, *Le sette ossessioni*, catalogo della mostra, 2008

Anche il Netherlands Architecture Institute⁹⁹ mette ciclicamente in mostra estratti della straordinaria collezione dei propri archivi. Con allestimento dello studio Oma la mostra permanente e multimediale 'Treasury' offre a un pubblico allargato selezioni dei più prestigiosi «gioielli» della collezione, come le assonometrie colorate di Theo van Doesburg, la sedia *ZigZag* di Rietveld, gli schizzi espressionistici di De Klerk. I documenti d'archivio (modelli, disegni, manifesti, etc.) si animano attraverso la varietà e la forza evocativa, coreograficamente protesi a raccontare, e rafforzare, la storia e l'identità culturale del paese¹⁰⁰.



Triennale Design Museum, TDM5 (2007)

È il caso anche degli allestimenti espositivi realizzati all'interno della Cité de l'architecture et du patrimoine a Parigi da parte dell'Institut Français d'Architecture (IFA) e della popolare mostra permanente *From primitive hut to skyscraper*, al Deutsches Architektur Museum (DAM) di Francoforte.

Oltreoceano, con le mostre¹⁰¹, *Archaeology of the Digital* (2013) e *Media and Machines* (2014), il Canadian Center for Architecture (CCA) ha temerariamente intrapreso la strada per l'allestimento e la messa in mostra delle proprie collezioni più recenti, attingendo dai materiali nativi-digitali in deposito nel proprio archivio. Le mostre, curate da Greg Lynn, analizzano i processi parametrici e le sperimentazioni dei linguaggi formali, spaziali e materiali delle pratiche della progettazione computerizzata,

99 Cfr. Scheda di approfondimento in Appendice_B.

100 *Olanda nel touch screen. I nuovi allestimenti supertecnologici nel Netherlands Architecture Institute e dell'Amsterdam Museum*, Fulvio Irace, Il Sole 24 Ore, 19 maggio 2013

101 Cfr. Capitolo 2.2.3?

attraverso un'attenta selezione curatoriale di contenuti virtuali. Con grande spirito di sperimentazione il CCA mette in scena, in anticipo sulle tendenze espositive in tema d'archivi digitali, le proprie recenti acquisizioni digitali.



CCA, Canadian Centre for Architecture, *Archaeology of the Digital* (2013)

Vivide testimonianze di archivi declinati in forma di mostre-museo permanenti, sono offerte in Italia e nel mondo. Le Fondazioni milanesi dedicate ai grandi maestri Albini, Magistretti, Castiglioni hanno in tempi recenti allestito spazi espositivi aperti al pubblico nelle storiche sedi degli studi di architettura.

A metà tra studio e museo, la fondazione Vico Magistretti ha aperto al pubblico nel 2010, dopo un lungo intervento di riordino e valorizzazione del suo archivio. Al suo interno, elementi originali dello studio dialogano con l'allestimento dello spazio espositivo per mettere in mostra selezioni di schizzi, oggetti d'archivio e modelli di architettura, accanto a lettere, corrispondenza, fotografi e ricordi familiari, fissati alle pareti. La fedeltà degli spazi interni (sala riunioni, sala studio e l'ufficio vero e proprio di Magistretti) al passato vissuto, è testimonianza evocativa dello straordinario pensiero creativo di Magistretti. Inoltre la mostra itinerante *A traveling archive*, curata da I. Mazzoleni e allestita ora presso l'Istituto Italiano di Cultura di Los Angeles¹⁰² (2014) rappresenta un tributo al suo grande talento ma è anche l'espressione di una volontà divulgativa della sua genialità nel mondo.



Fondazione Vico Magistretti

¹⁰² http://www.esteri.it/MAE/IT/Sala_Stampa/ArchivioNotizie/Approfondimenti/2014/06/20140613_losAngelesMagistretti.htm?LANG=IT

La Fondazione Achille Castiglioni, aperta al pubblico nel 2011, conserva in chiave moderna il ricco patrimonio d'archivio, ordinando, catalogando e digitalizzando i progetti in archivio ma soprattutto coordinando un esteso programma di visite e attività curatoriali per raccontare e condividere con il più vasto pubblico il modo di pensare, insegnare e lavorare di Achille Castiglioni in 60 anni di attività. Nelle quattro stanze dello studio, tra scaffali e tecnigrafi, tavoli e oggetti d'arredo che hanno fatto la storia del design, sono in mostra prototipi e modellini conservati, ma anche curiosità e oggetti anonimi che Castiglioni raccoglieva per indagare temi e funzioni del design. Gli spazi, benché ristretti, ospitano esposizioni temporanee il cui scopo è mostrare la ricchezza e la complessità degli iter progettuali attraverso inediti documenti d'archivio, oggetti realizzati e successive riedizioni.



Fondazione Achille Castiglioni

Anche la Fondazione Franco Albini, polo culturale per il dibattito, la ricerca e la divulgazione attiva nel panorama dell'architettura contemporanea, ha attivato, dal 2013, nello studio originale dell'architetto, un percorso attraverso oggetti di design, inediti e seriali, cui si affiancano disegni e foto d'epoca, interviste e riproduzioni 3D per conoscere il processo creativo e il rigoroso metodo progettuale dell'architetto. La Fondazione ha dedicato grande attenzione al tema degli allestimenti espositivi, quali laboratorio di sperimentazione di tecniche e linguaggi compositivi. creando il museo virtuale degli allestimenti: una selezione di progetti ridisegnati e animati in 3D, che ricreano quegli 'spazi atmosferici', palestra di sperimentazione per molti architetti razionalisti.



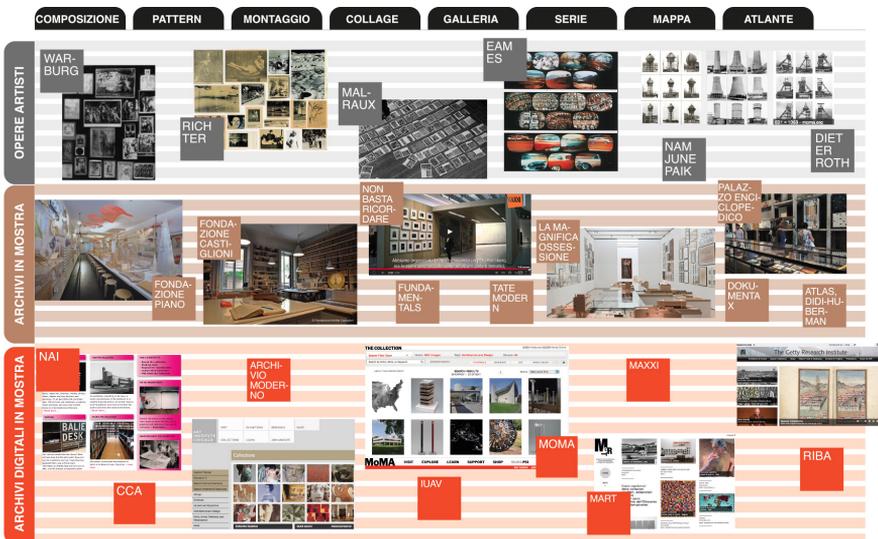
Fondazione Franco Albini

Gli archivi della Fondazione Renzo Piano, istituita nel 2004, sono considerati *archivio vivo*, allestito in maniera permanente nei locali della fondazione stessa e aperto al pubblico con un programmi didattici per scuole e università. La Fondazione si occupa della conservazione e della digitalizzazione dell'archivio per consentire l'accessibilità e la comprensione del patrimonio documentario di più di quaranta anni di attività progettuale. Dal 2012 è attivo un sito web di consultazione dell'archivio che visualizza progetti riccamente documentati. L'archivio si mette in mostra anche con esposizioni temporanee itineranti, come la mostra monografica *Le città visibili*, alla Triennale di Milano (2007), arrangiata in *Fragments* alla galleria Gagosian di New York (2013) e *Pezzo per pezzo* (2014) in corso al Palazzo della Ragione di Padova.



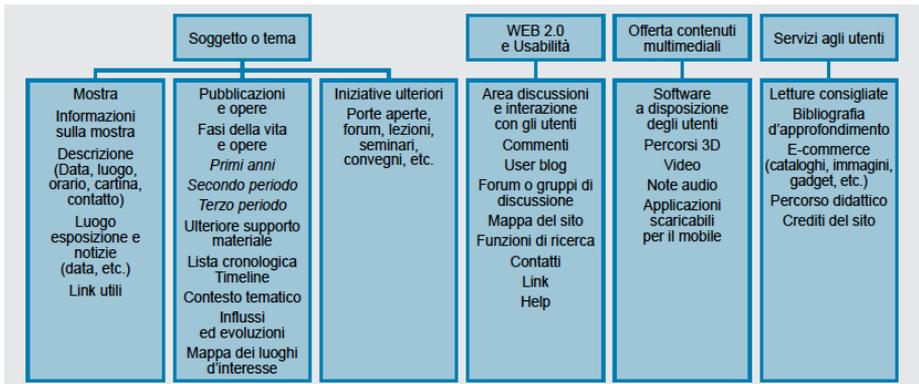
Fondazione Renzo Piano

Istituzioni museali e archivistiche “sperimentano modi originali di aprire i luoghi di conservazione alla dimensione collettiva, valorizzando il proprio patrimonio con mostre che nascono dalle domande del presente, e promuovendone la diffusione attraverso tecniche di narrazione più adeguate ai parametri della comunicazione odierna” (F. Irace, 2013).



Metarchivio_atlante delle referenze

5.1.2. MOSTRE ONLINE



Esempio di architettura dei contenuti per mostre online (da: M.G.McArthur, An online exhibition, 2007)

Tra i modelli di valorizzazione del patrimonio degli archivi di architettura e design, le mostre virtuali online, rappresentano un modello innovativo.

Sempre più frequentemente le istituzioni d'archivio ricorrono a forme espositive che escono dai parametri spazio/temporali reali collocandosi all'interno di piattaforme informatiche. Ottenute da applicazioni software e divulgate via web, le mostre virtuali sono aggregazioni e visualizzazioni tematiche in forma di gallerie virtuali, raccolte ipermediali di oggetti digitali, catturati in 2D o resi tridimensionali, resi fruibili attraverso le potenzialità offerte dalla tecnologia corrente, attraverso architetture di sistema pensate per offrire esperienze "immersive" coinvolgenti, centrate sull'utente. Sono progetti curatoriali dinamici in grado di offrire anche informazioni integrative (*link* a accurate descrizioni, alle raccolte documentali ma anche informazioni pratiche relative alle sedi espositive, calendari, orari, etc.) ed essere aggiornati periodicamente. Le mostre online rappresentano un'opportunità di accesso ai patrimoni archivistici digitalizzati: presentano illustrazioni, fotografie, accanto a saggi e indicazioni bibliografiche, ordinati per relazioni informative e didattiche, secondo diversi gradi di approfondimento. Esse consentono di valorizzare i contenuti archivistici attraverso 'il racconto di storie' (storytelling) in percorsi tematici interattivi, capaci di attrarre l'attenzione tanto del pubblico generico quanto di quello più specialistico, allargando l'interesse di un'utenza sempre più 'digitale', favorendo la visibilità del patrimonio culturale.

Le mostre virtuali sono spesso generate per la promozione o la memoria ex-post di eventi reali, anche se danno luogo a progetti autonomi per l'uso del linguaggio web che è loro proprio. Vi sono infatti mostre che nascono direttamente in ambiente virtuale (*web generated exhibitions*), come:



Museo Virtuale degli allestimenti dell'architetto milanese Franco Albini

- mostre da istituti privi di spazi espositivi che affidano al mezzo informatico la possibilità di valorizzare e far conoscere il proprio patrimonio (è il caso della ricostruzione degli allestimenti virtuali della Fondazione Albini¹⁰³;
- mostre realizzate da privati (collezionisti, artisti, etc.) che realizzano percorsi espositivi sul web con contenuti e oggetti digitali propri;
- “mostre esclusivamente virtuali”, dove convergono in uno spazio virtuale opere raccolte in diverse istituzioni geograficamente lontane (ne è testimonianza il progetto pilota Luciano Baldessari, LADA, Milano¹⁰⁴, o composte da oggetti o installazioni che non potrebbero essere mai esposti, essendo nati in ambiente digitale (*born digital*); ne sono esempio sono molte delle produzioni di Studio Azzurro o NO3.

Le mostre virtuali online possono essere realizzate con strumenti informatici più o meno sofisticati, secondo gradi di complessità e obiettivi diversificati.



L'archivio digitale di Luciano Baldessari, LADA



MAXXI, Geografie Italiane, Studio Azzurro (2010 e 2014)

Il grado più semplice di mostre online è rappresentato dalla funzione di ‘vetrina’ espositiva di repertori archivistici e/o di eventi reali attraverso la realizzazione di siti web dedicati.

¹⁰³ Cfr. scheda di approfondimento in Appendice_B

¹⁰⁴ Cfr. scheda di approfondimento in Appendice_B

Si tratta di veri e propri progetti editoriali: essi si compongono di pagine informative e di gallerie fotografiche, sintesi visive delle raccolte esposte. Esempi sono tratti dalle homepage istituzionali come quelle del CCA, NAI, RIBA¹⁰⁵.

Esempi di portali aggregatori di importanti collezioni digitali sono:

- il progetto Sistema Archivistico Nazionale (SAN), nel quale sono integrati numerosi archivi con percorsi tematici, su un inedito concetto di deposito strutturato di risorse culturali, dotato di forme di accesso integrate e trasversali.
- Movio, il progetto di rete di mostre online, lanciato di recente dall'Istituto Centrale del Catalogo Unico del MiBAC. In qualità di CSM (Content System Management) esso permette di raccogliere mostre online recentemente realizzate ordinandole per tipologia e collocazione geografica.
- il portale della cultura Europea (<http://www.europeana.eu>) alla cui realizzazione concorrono i repertori archivistici digitalizzati delle istituzioni culturali europee (vedi scheda di approfondimento)
- il portale di Google Cultural Institute che oltre raccogliere i contenuti degli archivi digitali delle istituzioni contribuenti, ha cominciato ad elaborare alcuni progetti tematici (vedi scheda di approfondimento)

Prove di elaborazione tematica curatoriale per contenuti di mostre online sono, a titolo di esempio:

- i percorsi tematici guidati dell'Archivio dei Progetti dedicati, per esempio alla collaborazione tra Edoardo Gellner e Carlo Scarpa, nel progetto della chiesa di Corte di Cadore, alla figura di Egle Renata Trincanato, al progetto di Le Corbusier per il Nuovo Ospedale (H VEN LC). I documenti organizzati a partire da un ordinamento tematico prima ancora che cronologico permettono di costruire narrazioni libere ma di validato approccio scientifico;
- il progetto espositivo realizzato dall'Associazione Archivi di architettura (AAA/Italia) nel 2008 e da allora pubblicato online *Le Visioni dell'architetto: tracce dagli archivi italiani di architettura: una mostra sulla dimensione utopica, visionaria, immaginifica del patrimonio di disegni e materiali d'archivio dell'architettura italiana nel '900*, realizzata. La mostra online raccoglie in un'unica, coordinata modalità di visualizzazione, il patrimonio, prezioso e fragile, di disegni, studi, elaborati grafici e progetti provenienti dagli archivi degli architetti italiani;
- Museo Virtuale di Architettura (MUVA), che si propone di diffondere la conoscenza e la cultura architettonica moderna e contemporanea attraverso gallerie espositive (immagini integrate da documentazione informativa), dedicate ad architettura, design e arti visive.

105 Cfr. schede di approfondimento in Appendice_B



Le visioni dell'architetto, mostra online, in [http:// www.AAA/Italia.it](http://www.AAA/Italia.it)

Un secondo grado è costituito dalla visita virtuale di mostre ricostruite sulla base di un progetto web specifico con l'intento di riprodurre l'assetto reale dell'esposizione e consentire una fruizione il più fedele possibile a quella reale, arricchita talvolta da schede informative. Google Art Institute, ad esempio, ha ricostruito virtualmente alcuni ambienti museali integrando le esposizioni con informazioni dettagliate, offrendo agli utenti la possibilità di selezionare e costruire percorsi personali tra le gallerie.



Google Art Project_ esempio di galleria virtuale

Un terzo grado è costituito da mostre virtuali che utilizzano le espressioni concettuali, strumentali e linguistiche più avanzate delle nuove tecnologie mobili, sfruttandone al meglio le potenzialità, combinando testi, immagini, audio, video, 3D, quali informazioni aumentate in sistemi wi-fi a banda larga. Forme potenziate delle mostre in sede, sono rappresentate dalle categorie degli applicativi (app), sia collegati ad ambiti espositivi

circoscritti che estesi ad ambiti territoriali.

Un esempio di applicazione per uso interno è rappresentato dall'applicazione adottata al MoMA che guida i visitatori nelle sale espositive consentendo approfondimenti descrittivi e ricerche personalizzate tra le collezioni con modalità multimediale.

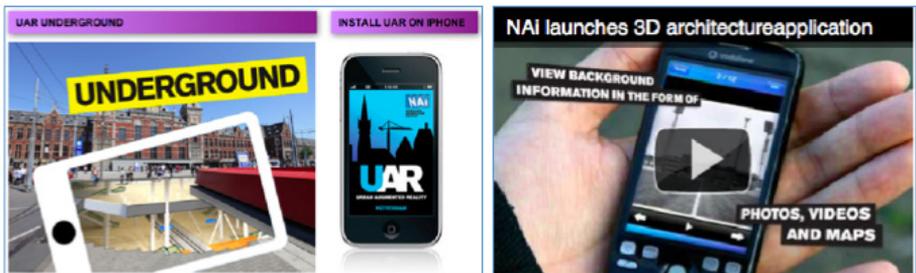
Le App a livello territoriale, piattaforme mobili di *storytelling* urbano, possono guidare i visitatori attraverso percorsi tematici offrendo informazioni (con testi, immagini e tracce audio) dei luoghi o edifici rappresentativi della città nel passato, al presente e di prossima costruzione; in questo modo, l'uso di documenti d'archivio permette loro di ricongiungersi virtualmente con l'edificio che li ha generati.



App_UAR, 7Street, Streetmuseum

Esempi di applicazioni nel territorio sono:

- *Urban Augmented Reality (UAR)*, prodotta nel 2010 dal NAI, è un'applicazione mobile per architettura e urbanistica, utilizzabile su cellulari (iPhone e Android). È una piattaforma digitale creata per rendere la collezione del NAI accessibile in remoto: UAR fornisce informazioni sull'ambiente costruito, o in costruzione, con un layer informativo basato su materiali d'archivio (immagini, testi e video). Grazie ad avanzati modelli 3D, UAR può mostrare la città come era, la città del futuro, la città come avrebbe potuto essere. Gli utenti stessi possono contribuire ad aggiungere informazioni integrative all'applicazione. UAR è diventato una piattaforma digitale condivisa, ampiamente supportata da altri centri di architettura, studi di architetti, istituzioni d'arte, archivi comunali, musei ed enti locali; attualmente copre le città di Rotterdam, Amsterdam, Utrecht, L'Aia, Breda, Haarlem e Gouda.



App_UAR-Urban Augmented Reality (NAI)

- *Streetmuseum* è un'applicazione mobile, basata sul posizionamento GPS, in grado di offrire immagini della città di Londra vecchia e nuova. Centinaia di immagini provenienti dalle vaste collezioni del Museum of London si mostrano in una 'prospettiva storica', riproponendo situazioni legate agli avvenimenti della storia di Londra (ex. Grande Incendio del 1666, o i movimentati anni Sessanta). L'applicazione permette la visualizzazione di immagini selezionate in base alla localizzazione sulla mappa indicando il nome della strada o richiamando la localizzazione attraverso

keywords, oppure puntando la fotocamera in uno scorcio di strada, o in direzione di un dettaglio del paesaggio: schermata reale e immagine storica corrispondente alla posizione più vicina si relazioneranno. L'opzione 'informazioni' visualizza le informazioni sui fatti storici collegati. Streetmuseum è uno strumento digitale che può essere utilizzato per creare, deviare, arricchire i percorsi londinesi, offrendo una prospettiva integrativa e diversa sulla città. In continuazione al viaggio virtuale, la visita diretta alle gallerie del Museum of London permette di approfondire la storia della capitale inglese e della sua gente.



App_Street Museum e 7 Scenes

- Con L'App *7 Scenes*, il museo di Anversa Red Star Line, nuovo museo sulla emigrazione, ha realizzato un progetto per condividere e divulgare i propri contenuti con i visitatori della città. Un'applicazione mobile, basata sulla posizione di iPhone o Android, contiene guide e percorsi sulla localizzazione degli emigranti in città e l'influenza che la città ne riceve. È stato utilizzato materiale d'archivio per creare delle composizioni video della città negli anni Venti.
- L'App *Il Razionalismo in Provincia di Como* è un itinerario multimediale in provincia di Como, con percorsi audio guidati multilingue, dedicato alle architetture razionaliste del Novecento del territorio lariano. Racconta dieci edifici razionalisti ubicati lungo la sponda occidentale del Lario. L'applicativo è scaricabile su dispositivi iOS e Android, è dotato di interfaccia semplice e intuitiva e grafica accattivante per un'utenza diversificata. Una voce narrante, disponibile in tre lingue (italiano, inglese, tedesco), illustra la storia, le principali caratteristiche architettoniche e brevi approfondimenti per ciascuno dei punti di interesse selezionati. Una mappa interattiva permette di visualizzare sia l'itinerario che la posizione degli edifici, fornendo unitamente le necessarie informazioni sugli orari di apertura, i costi del biglietto e descrizioni combinate a documentazioni d'archivio. Correda la descrizione degli edifici un considerevole apparato iconografico di circa 250 immagini, comprendente fotografie d'epoca, disegni provenienti dagli archivi degli architetti razionalisti, scatti recenti, il cui numero potrà progressivamente ampliarsi.



App_Il Razionalismo in Provincia di Como

5.1.3. SITI INTERNET PER L'ARCHITETTURA

La realizzazione di siti e portali web istituzionali chiari, aggiornati e accessibili, consente una trasparente rivelazione dell'identità istituzionale oltre che una vetrina aperta delle attività al servizio pubblico. In questo senso, un buon sito istituzionale contribuisce al ciclo virtuoso dell'informazione, prendendo parte attiva al processo di produzione culturale e dell'immissione in rete di informazioni e rimandi per la generazione di nuovi contenuti.

Oltre al tratto divulgativo, i siti istituzionali rappresentano sempre più lo strumento più moderno ed efficace per l'avvio di relazioni tra i soggetti: un ruolo di scambio, partecipativo, aggregativo, e a propria volta attivo nella propagazione di informazione e nel progressivo rafforzamento di comunità di interesse.

L'esperienza quotidiana di Internet rende possibile un numero infinito di tracciati e di percorsi che si ripetono con ordini casuali, e/o volontari, sempre diversi. Il riferimento a siti web e banche dati di provata autorevolezza in tema di architettura, dedicati ad archivi, istituzioni museali, editoria, formazione, ricerca bibliografica, etc., offre uno spaccato della vivacità culturale che anima la disciplina del design sulla scena globale, in un mondo aperto e in continua trasformazione, dove conta l'attualità.

Tra i websites in tema di architettura è possibile identificare cinque gruppi tematici (M.Bruzzone, 2009):

- collezioni di architettura in istituzioni pubbliche, sovrintendenze e associazioni di architetti: musei, archivi e gallerie di architettura e di design;
- archivi di architettura in scuole e facoltà di architettura;
- fondazioni di architettura e siti personali di studi di architettura: banche dati con testimonianze di architetti del Novecento;
- organismi internazionali dedicati all'architettura;
- editoria di settore nazionale e internazionale: editori di architettura, riviste di architettura.

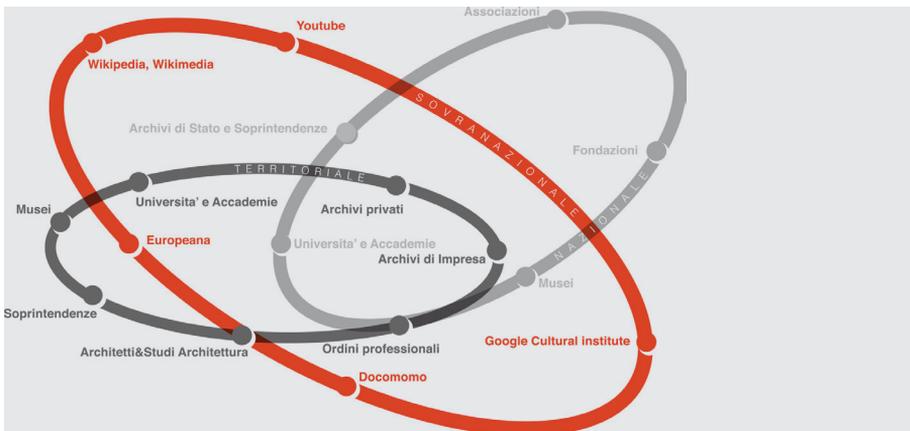
Essi restituiscono contenuti d'archivi di architettura e design (attraverso immagini, documenti, saggi, articoli, blog ma anche immagini, testimonianze, interviste, video, film) e si rivolgono a professionisti dell'architettura, architetti, docenti, studiosi, ricercatori, studenti, ma anche a policy makers, associazioni, interessati, che con

passione civile si occupano di città e del territorio, di cultura, identità e di bellezza.

Un lavoro di schedatura affrontato durante la fase di ricerca ha definito una selezione di casi studio tra principali archivi di architettura e design, considerati dalla storiografia consolidati esempi istituzionali, pubblici e privati. Il raffronto con i sistemi open ha permesso, attraverso un lavoro analitico e comparativo, l'individuazione delle caratteristiche principali e i tratti organizzativi che li contraddistinguono.

Essi possono essere raggruppati secondo criteri di classificazione relativi a scala territoriale:

- sovranazionale (ex. ICAM, ICA, ICOM, Docomomo, Europeana, Google Cultural Institute, etc.),
- nazionale: archivi di musei e archivi (ex. Siusa, SAN, Culturitalia, MAXXI, MART),
- locale: archivi privati e di impresa, ordini professionali (ex. Lombardiabenculturali, Fondazioni Benetton, Olivetti, Ansaldo, Dalmine, e Fondazioni Magistretti, Castiglioni, Albini).



Tipologia _scala territoriale

e relativi alla tipologia di sistemi di database digitale che generano le categorie di:

- siti web e portali (ex. siti web istituzionali CCA, NAI, RIBA, etc. e portali, ex. SAN)
- app (ex. UAR di NAI, Street Museum, 7 Street, o Il Razionalismo Lariano)
- piattaforme di condivisione di media (ex. Wikimedia, Youtube, Vimeo, Flickr)
- editoria digitale, blogs e siti news (ex. prestletter.com, europaconcorsi.com, ilgiornaledellarchitettura.com, archiportale.com, etc.)
- mostre online (ex. Europeana, Google Cultural Institute)
- 3D renderings e serious games (ex. SketchUp e Photosynth).



Tipologia_website

Modelli operativi e culturali di diffusione di contenuti d'architettura e design alternativi a quelli istituzionali sono rappresentati dai software liberi (open source) che si stanno affermando sempre di più grazie all'integrazione di contenuti di nuova generazione e all'inarrestabile generazione di nuovi contenuti.

L'accesso alla rete di Internet permette la diretta consultazione di risorse digitali disponibili tramite motori di ricerca (Google, Yahoo, Bing tra i principali), attraverso una molteplicità di strumenti (computer, cellulari, tablet) e modalità multimediali (capacità di trattare medium differenti: file testo, audio, immagini), multimodali (interazione uomo/macchina attraverso vista, udito, percezione) e cross-mediali (quando informazione transita da una macchina all'altra). "E' una realtà navigare senza posa, scrive E. Rosa, tra archivi differenti generati e/o fruiti dagli utenti": Wikipedia per i testi, Wikimedia e Flickr per le immagini, Youtube e Vimeo per i video, Photosynth e Sketchup per gli oggetti 3D, GoogleMaps, GoogleStreetView e GoogleEarth per le mappe geografiche, tra i sistemi open disponibili in rete. La costruzione, l'accesso, la fruizione, di un più libero patrimonio culturale digitale, rappresenta un'opportunità concreta alla portata di molti.

La piattaforma tematica della biblioteca digitale Europea, operativa dal 2009 è un caso emblematico di archiviazione e fruizione aperto, guidato dall'alto. Europea mette in rete i più importanti archivi pubblici europei che aderiscono all'iniziativa. In essa confluiscono i contenuti degli archivi digitali di 27 Paesi (mappe, spartiti musicali, immagini, raccolte audio), disponibili in 23 lingue, consentendo organizzarli e richiamarli secondo format grafici (timeline o mappe geografiche) o secondo più personalizzati percorsi tematici.



Europeana è un motore di ricerca sviluppato nel 2008 dall'Unione Europea, che consente di scoprire ed esplorare le risorse digitali di musei, biblioteche, archivi e collezioni audiovisive di diversi paesi europei.

Le informazioni, molte delle quali per la storia dell'arte e l'architettura, riguardano oltre 14.6 milioni di oggetti digitali come:

- Immagini (dipinti, disegni, carte geografiche, fotografie e immagini di oggetti museali);
- Testi (libri, giornali, lettere, diari e documenti d'archivio)
- Audio (musica e parlato da supporti fonografici, nastri, dischi e trasmissioni radiofoniche);
- Video (film, notiziari e trasmissioni televisive).

Le fotografie, i quadri, gli oggetti museali e immagini di contenuti d'archivio digitalizzate costituiscono il 64% della collezione di Europeana. Il 34% è dedicato ai testi digitalizzati, che comprendono oltre 1,2 milioni di libri che possono essere visualizzati on-line e/o scaricati in versione integrale. I testi includono migliaia di manoscritti rari e stampe. I materiali audio

e video rappresentano una sezione minore della collezione. Buona parte del materiale disponibile su Europeana non è coperto dal diritto d'autore poiché si tratta di opere antiche.

Ad Europeana hanno contribuito e continuano a contribuire circa 1500 istituzioni. Istituzioni prestigiose come la British Library di Londra, il Rijksmuseum di Amsterdam e il Louvre di Parigi sono affiancate da organizzazioni più piccole di tutta l'Europa. La Francia è il paese che contribuisce in misura maggiore alla collezione (18% di tutti gli oggetti), mentre la Germania ha aumentato la propria quota fino al 17%. L'Italia fornisce il 7% delle opere. Le istituzioni italiane partecipanti sono ancora poche: tra esse, collaborano ad Europeana il Ministero per i beni e le attività culturali con il portale Cultura Italia, Cinecittà Luce, etc.

E' possibile fare sia ricerca semplice che avanzata, i risultati vengono presentati in un'unica galleria di immagini oppure raggruppati secondo il tipo di oggetto digitale: testi, immagini, video, audio. Un inconveniente (normale per tipi di strumenti di aggregazione) è che si mantengono

Nel 2011 debutta anche la piattaforma multimediale Google Cultural Institute, che mostra le potenzialità di una fruizione aperta nel costruire collezioni e percorsi fruitivi, basati sul sistema di collezioni raccolte per contributi volontari di istituzioni archivistiche e museali. Anche in questo caso le informazioni acquisite possono essere ordinate e messe in relazione secondo modalità tematiche.

Altre piattaforme digitali forniscono ambienti di fruizione tematici con collezioni digitali che si sono venute a formare tramite la collaborazione degli utenti (modelli bottom

up): Wikipedia (attiva da 2001), Wikimedia (2005), Flickr (2007), Vimeo (2004), YouTube (2005). Ciascuno di questi archivi, attivato per parole chiave e filtri, consente di creare accorpamenti e relazioni tra gli oggetti digitali a diversi livelli. “Puntando sull’autonoma selettività dei pubblici e sulla loro capacità di aggregarsi in communities, si riesce ad assicurare attenzione e rilancio a contenuti originariamente sottovalutati dal pubblico di massa, a valorizzare contenuti realizzati ma non sfruttati dalla distribuzione tradizionale, provenienti da produttori indipendenti o dalla creatività degli stessi utenti (Martinelli, 2008).

5.1.4. LINEE GUIDA METAPROGETTUALI

POLITICHE URBANE/		✓		✓				✓		✓	✓	✓
MOSTRE ONLINE					(✓)		✓	✓				✓
DIVULGAZIONE WEB/ CATALOGO ONLINE	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ARCHITETTURA SISTEMA INFORMATICO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DIGITALIZZAZIONE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SEMINARI/CONFERENZE	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RETE RELAZIONI CON ISTITUZIONI MUSEALI	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EDITORIA	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POSTAZIONI TECNOLOGICHE						(✓)	✓	✓				✓
SPAZI FORMAZIONE/ LABORATORI	✓	✓				(✓)		✓	✓	✓	✓	✓
SPAZI ESPOSITIVI	✓	✓				(✓)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BIBLIOTECA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AMPLIAMENTO/ APERTURA PUBBLICO	✓	✓			✓	(✓)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	MART	MAXXI	CSAC	IUVAV	ARCHIVIO MODERNO	RIBA	IFA	NAI	DAM	MoMA	GETTY	CCA

Matrice_attività e funzioni

Mutuando dalla dimensione relazionale del digitale, dare la priorità a temi critici e definire relazioni è oggi considerato uno dei punti di forza dell’apparato curatoriale contemporaneo. Ponendo al centro dei programmi curatoriali le idee, le istituzioni archivistico-museali lavorano secondo strategie innovative.

- Per quanto attiene all’organizzazione degli spazi, dopo aver quasi tutte provveduto ad un significativo ampliamento degli spazi di deposito ed espositivi, e all’apertura degli spazi aperti al pubblico, esse hanno realizzato ulteriori articolazioni degli spazi interni intorno alla auditorium, librerie, caffetterie, laboratori e aree attrezzate per bambini, accanto ad aree di sosta e di orientamento, invitando i visitatori alla permanenza e ad una più libera alternanza di attività. Si prevedono inoltre, intervallati a spazi espositivi, spazi per performance offerte da musicisti, danzatori, artisti, artigiani per una propositiva creazione di sinestesia che possa allargarsi alla partecipazione attiva del visitatore, chiamato a interagire. Inoltre, cablaggi e fibre ottiche permettono di installare il maggior numero di canali di informazioni: postazioni interattive o

applicazioni mobili offrono notizie sulle collezioni, documentazione sugli artefatti, accesso a banche dati, guide alla visita, percorsi tematici, giochi di simulazione.

- Per quanto riguarda le politiche curatoriali, le collezioni permanenti vengono messe in mostra in cicli espositivi che ne permettono turn over. Affidati alla regia creativa di progettisti attenti, accorgimenti allestitivi site specific integrati con proiezioni, video interattivi, simulazioni, etc. rendono le esposizioni più vivaci e avvincenti per consentire di frammentare, rafforzare, potenziare i significati delle sezioni tematiche o degli oggetti stessi, presentati secondo giochi prospettici ed esperienze immersive. Sempre più spesso nelle mostre, artefatti contemporanei vengono esposti accanto ad oggetti storici: passato e presente sono ugualmente rappresentati, passando da supporti o contesti mediatici (danza, performances, letture, etc.) diversificati. I contenuti espositivi e le informazioni sugli artefatti sono accessibili online e nei volumi a stampa che ne evidenziano i pezzi più importanti. Inoltre, secondo le pratiche partecipative sempre più estese, le mostre e le stesse collezioni, inoltre, sono sempre più spesso l'esito di selezione e curatela comune di cittadini e visitatori, guidati da curatori e professionisti museali. I partecipanti a progetti didattici vengono coinvolti nelle decisioni relative alle scelte degli artefatti da includere o escludere in mostra, nonché all'allestimento e alla stesura dei testi e didascalie (participatory practices).
- Sotto il profilo delle relazioni esterne, le istituzioni culturali gestiscono programmi di collaborazione con enti simili. In relazione al pubblico, in occasioni di giornate di apertura eccezionale, i visitatori sono invitati a 'guardare dietro le quinte': archivi, depositi e laboratori per la conservazione vengono aperti, presentati e illustrati al pubblico.
- Dal punto di vista dell'informatizzazione, tutte le istituzioni d'archivio sono coinvolte, secondo strategie e disponibilità di investimenti differenziate, in consistenti progetti di digitalizzazione e messa online dei propri contenuti archivistici. I loro portali e siti web, integrati ai più evoluti sistemi delle mostre online e delle app, ben rappresentano l'evoluzione e la vocazione comunicativa che le istituzioni d'archivio hanno recentemente intrapreso. La realizzazione di mostre virtuali e App rappresenta un'ulteriore forma di valorizzazione del patrimonio archivistico e delle risorse territoriali, contribuendo a rafforzare le rispettive missioni istituzionali. L'elaborazione delle mostre online è spesso frutto della cooperazione e del coinvolgimento di altre istituzioni o enti locali, che si prestano ad unire virtualmente collezioni geograficamente distanti, o interessati a strategie di promozione culturale-turistico-territoriale. È possibile inoltre aprire i contenuti digitali delle mostre al coinvolgimento diretto degli utenti nella generazione di nuovi contenuti: previa identificazione e registrazione essi possono contribuire ad inserire nuove risorse (per es. voci bibliografiche, link ad altre banche dati, nuove integrazioni) per la costruzione di digital libraries pubbliche.

5.1.5. MODELLO DI ARCHIVIO DIGITALE DIFFUSO



Modello archivio digitale diffuso

Ripensate le modalità di comunicazione e di accesso all'informazione, il consolidarsi di un bagaglio teorico, metodologico e strumentale adeguato, contribuisce a sviluppare nuovi metodi e strumenti per la descrizione e rappresentazione del patrimonio, a esplorare nuove forme di promozione culturale.

Portali di archivi e musei di architettura e design affidano alle immagini dei materiali documentali delle loro collezioni la visibilità dell'ente e la sua capacità di attrarre. Ai siti ufficiali si aggiunge la costruzione di mostre online, di percorsi tematici e gallerie ragionate, popolate da contenuti e risorse digitali dei patrimoni archivistici, e distribuiti attraverso molteplici canali.

Grazie alle tecnologie digitali e ai siti web che mostrano online contenuti e attività, gli archivi del XXI secolo diventano più accessibili, aperti ad un pubblico sempre più ampio e meno specialistico, travalicando i confini fisici della loro localizzazione, e diventando i protagonisti di una "nuova geografia culturale".

Sempre più il web si dimostra il contesto più adatto per intercettare pubblici diversi e rispondere a istanze differenziate d'informazione, ricerca, formazione o semplice curiosità.

Con il Cloud Computing che promette l'accesso online a risorse hardware e software scalabili, distribuite, attraverso servizi fruibili da qualunque dispositivo, fisso e mobile, hanno cominciato a trovare diffusione applicazioni di Realtà Aumentata, che rappresentano la possibilità di vantaggioso accesso a risorse informative, ovunque

e da qualunque dispositivo, attingendo immagini e testi direttamente dal repertorio degli archivi digitali di architettura e design

L'evoluzione e la distribuzione degli strumenti digitali di ultima generazione (smartphones e tablet), con la disponibilità di banda larga e postazioni wi-fi, e le tecnologie di posizionamento GPS, permettono di trasmettere e generare conoscenza in modo attivo e dinamico attraverso informazioni accessibili e distribuite.

Sono questi i tratti di un modello contemporaneo di archivio diffuso, declinazione delle sue forme: digitale, integrabile e scalare, interattivo, multimediale, multicanale, multiuso, in relazione a caratteristiche funzionali-operative che va a ricoprire.

Ribadito che l'insieme delle percezioni sensoriali ed emotive provocate dalla diretta partecipazione fisica non potrà mai essere sostituito da un'alternativa sul web, il valore aggiunto dell'esperienza virtuale può essere dato dalla libertà di navigare attraverso i contenuti con percorsi e ritmi personalizzati, offrendo la possibilità di sentirsi fruitori attivi, consentendo l'accesso alle informazioni ad hoc attraverso dispositivi mobili in ambienti contestualizzati.

È nella divulgazione online dei contenuti 'dell'archivio contemporaneo' che il digitale assume, attraverso il design, un valore culturale funzionale alla conoscenza, rendendo evidenti i benefici delle ICT a favore di una più capillare divulgazione del patrimonio moderno.

La relazione sempre più stretta tra gli sviluppi applicativi delle tecnologie del digitale, multimediale e virtuale e le discipline umanistiche va a definire un dinamico, "rinnovato e ibrido campo di azione", definito da J. Schnapp in *Digital Humanities*.

5.2. BIBLIOGRAFIA DEL CAPITOLO

La Biennale di Venezia, 14^a Mostra internazionale di architettura, Fundamentals. Catalogo della mostra, Biennale di Venezia, 2014

P. Ciuccarelli, Design open source: dalla partecipazione alla progettazione collettiva in rete, Ed. Pitagora, Bologna 2008

M. Bruzzone (a cura di), Siti Internet per l'architettura, Guida 2004/2005, Celid Torino, 2004

S. Foo, Y. L. Theng, D.Hoe-Lian, J.C. Goh, From digital archives to virtual exhibitions in Handbook of Research on Digital Libraries, 2009

M. R. Kalfatovic, Creating a winning online exhibition: A guide for libraries, archives, and museums, American Library Association, Chicago, 2002

A. Martinelli, voce "*Internet Web*", http://www.treccani.it/enciclopedia/internet_e_web (a cura di), Enciclopedia della Scienza e della tecnica, Treccani, Roma, 2008)

<http://archivista.archiviostore.it/>

<http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/viewFile/198/106>

5. ENHANCEMENT MODELS

The architecture and design archives contain very different materials. They collect traditional, analogue materials, which tell about architecture projects and buildings, and consequently, about the time and the culture in which they were conceived; in addition, they collect all new generation digital contents (UCG) that they produce nowadays. They represent a valuable asset where to activate and enable studies, analyzes and research according to multiple interpretations at various levels: curatorial (on the architecture history and criticism), professional (related to construction, restoration, creative, visual, experimental and artistic practice), educational (pointing to research and teaching), multimedia (linked to the increasing interest of today's culture for the design disciplines) and interdisciplinary (where architecture as discipline seeks links to humanities, engineering, sociology, anthropology, etc.). The continue development of hardware and software technologies offer also to the archives the opportunity to become actively involved in contemporary cultural circuit, fostering knowledge experiences that unveil new sensitivity and trigger new creative processes.

Within this framework, new exhibitions characteristics, requirements, and configurations, about physical and virtual archive environments can be defined. The archive function plays around the definition of cultural projects entrusted into the selection of archive groups and into them retained. The best display function of the archives is expressed on the archival apparatus enhancement of the archives of the twentieth century, promoted by public and private institutions, private companies and foundations, in two models: the traditional, *in situ* and the diffused one, online. The production of architecture and design exhibitions is an activity that historically contributes to the cultural enrichment and dissemination of the design disciplines. The uploading of online contents represents its virtual complement.

5.1. EXHIBITIONS

5.1.1. ARCHIVE SHOWCASE

The archives' content are linked to the mission of revitalizing and, rendering them accessible and attractive to a wider, young and diverse audience. Overpassed the meaning of protected sites, "whose name by itself appeared bumper", the hidden beauty of the archives documents finds in the exhibition sets creative forms of interpretation.

The exhibitions are the expression of cultural institutions and they are connected to the enhancement of the heritage preserved by them. The exhibition is intended as the process aiming at raising awareness of a concept or a topic by making explicit logical contents or establishing relationships among concepts or topics to make the meaning evident. The exhibitions intended as spatial and temporal setting where a collection of objects, documents, models, photo, multimedia, bound and ordered by logical, thematic, temporal, spatial, historical, authorial relationships, is made accessible to the public in a temporary or permanent way, through one or more narrative paths with outreach, scientific, educational and promotional purposes.

The proliferation of the relationship between the archives and the public is measured in their potential ability to open up and become accessible, to create new links, infinite correlations, to generate diversified impressions and emotions, to allude/alluding to new inventive bursts. "The archives allow to enter into a state of great fluidity allowing many, diverse, even contradictory interpretations. Archive showcases allow visitors to build their own path, to feed curiosity, to offer active ways to position themselves in front of the historical documents. "(M. Guccione, 2012)

Archive showcases are increasingly becoming a trendy exhibition category.

The first conference *Archives and Exhibitions*, held at the Biennale in Venice in 2012, begun with the declaration: "There's no show without archives", affirming the archive centrality in the curatorial contemporary activity. (P. Baratta, 2012)

Within archives and exhibits relationships, it is possible to recognize four operational options:

- archive before the show: archive as a research source of (database);
- archive within the show: integrative project section to completion of an exhibition;
- archive becoming show: repository-storage-museum, memory archetype, directly open to the public;
- archive show: setting of archival materials (according to Aby Warburg's model).

These phases intersect and overlap, through the curatorial process, enhanced by digital transversal tools.

Storage, conservation, collection and classification have been the traditional ordered functions to preserve memories: However, today they prove to be no longer sufficient, if not open to the reflection and to the action of the present time. Contemporary archives want to engage in a conversation with present time: an invitation, from the cultural twentieth century thoughts, between philosophy and aesthetics, that has been already collected and generously raised by the artistic research as result of the traditional cataloging forms rethinking (map, atlas, index, database).

J. Derrida identified in *Mal d'Archivio* the instinctive dark obsession to collect, originated from the need to project the memory of the past in the future tense, with the desire for

eternity. From its modern interpretation, the archive concept goes beyond the traditional information classification model, to become a historical condition of the present time.

The archive theme finds its figurative variations: in Aby Warburg's *Mnemosyne Atlas*, (1924-29), fine art reproductions (art works, manuscript pages, newspaper clippings, etc.) mounted on canvas; in Kurt Switters's *Merzbau* (1920-36), architectural space of everyday objects; in Marcel Duchamp's *Boite-en-valise* (1935-41), travelling exhibition-catalog, in photographic portraits atlas of professions and trades by August Sander (1930); in the obsessive-compulsive collecting example by Collyer brothers (1947), crazy degeneration of an unordered archive; in the evocative imaginary museum without walls by André Malraux (1947); in the monumental atlas of photographs, newspaper clippings and sketches assembled by Gerhard Richter (1962-68); in the serial industrial photographs by Bernd and Hilla Becher (1976); in the still images composition by Charles and Ray Eames (1959) anticipatory of video art based examples by Nam June Paik (1968) and Deiter Roth (2012).

Within the same logic, collective exhibitions such as *Atlas* by Georges Didi-Huberman at the Museo Reina Sofia in Madrid (2011), dOCUMENTA by Carolyn Christov-Bakargiev in Kassel (2012), *The Cabinet of Curiosities* by Tod Williams and Billie Tsien at the Architecture Biennale (2012), the all-inclusive *Palazzo Enciclopedico* by Massimiliano Gioni at the Biennale Arte (2013), the exhibition *Non basta ricordare* by Hou Hanru at MAXXI (2014); and also in *Fundamentals* at Architecture Biennale (2014), curated by Rem Koolhaas, draws in the vast history archive of modern architecture typological and formal repertoires. Always at the Architecture Biennale in Venice (2014), the Arab, Turkey and the United States pavilions offer a national identity by mapping an inventory tool of buildings constructed in the last century.

On the innovative exhibition model launched by Nicholas Serota in the Tate Modern thematic rooms (2000), archival institutions cyclically set shows which include excerpts from the permanent collections.

The Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto (MART) in the occasion of ten years celebration after its foundation, set the exhibition *La Magnifica Bellezza*, by redesigning possible collection relationships with the visitors. The exhibition represents an interpretation of its heritage asset and put in place a new way to observe and promote it. Organized by topics (*The posing body, Worlds and representations, Counterculture, Construction and reconstruction architecture*, etc.) revealing the laborious research activities within its collections, the exhibition sets together paintings, photos, models and videos, according to dynamic, rational and visual associations, references and cross-references, producing new, unexpected meanings.

The Archivio del Moderno in Mendrisio has long been active in showing its collections materials, with diligent interpretative spirit. Its accurate exhibitions, accompanied by monographic publications and systematic inventories, draw from its archival heritage, are enhanced by the systematic study of significant figures of modern architectural heritage, such as Panos Koulermos, Vittoriano Viganò, Aurelio Galfetti, Flora Ruchat-Roncati, Ivo Trümp, Luigi Moretti, Giulio Milnoletti.

The Triennale Design Museum, opened in 2008 as an archive tank, strongly related

to the site culture. It enhances its design heritage on site, not only based on the rich collection stored in its repository, but also drawing from the repository net at local and national level. The museum, although permanent, systematically offers temporary exhibitions (the 7th edition is in progress), with 12-18 month duration, with the aim to offer a different perspective on design. The goal of the museum is to maintain a constant and dynamic renewal, an organic repertoire, able to offer new and diverse interpretative perspectives, to give back the multi-faceted vitality of the design *Made in Italy.*, the Italian Design Museum interrogates the past in relation to the present “with the aim of giving the design system (enterprises, designers, operators) an opportunity to rethink their history in a critical, creative and proactive way. “

Also the Netherlands Architecture Institute (NAI) cyclically sets excerpt shows from its extraordinary record collection. With OMA interiors, the permanent and multimedia exhibition *Treasury* offers to the public selections of the most prestigious collection “jewels”, such as Theo van Doesburg’s colored geometric drawings, Rietveld’s *ZigZag* chair, De Klerk’s expressive sketches. The archive documents (models, drawings, posters, etc.) come to life through the variety and evocative strength, ready to tell in a choreographic manner, the country history and cultural identity.

This is also the case of exhibition design made within the Cité de l’architecture et du patrimoine in Paris by the Institut Français d’Architecture (IFA) and the more popular permanent exhibition *From primitive hut to skyscraper*, at the Deutsches Architektur Museum (DAM) in Frankfurt.

Overseas, with the exhibitions, *Archaeology of the Digital* (2013) and *Media and Machines* (2014), the Canadian Centre for Architecture (CCA) has bravely launched the installation set and the archive showcases of their latest acquired collections, drawing from the digital materials stored in its archives. The exhibition series, curated by American architect Greg Lynn, analyze parametric processes and experimentations of formal, spatial and material languages, of computer-aided design practices, through careful curatorial selection of virtual contents. With great experimental vision, the CCA sets the trends on digital archive topics,.

Forms of permanent museum exhibitions are also offered in Milan by the foundations dedicated to the great masters Albini, Castiglioni and Magistretti, wich have recently set up exhibition spaces open to the public in their historical studios.

Halfway between studio and museum, Vico Magistretti Foundation opened to the public in 2010, after a long reorganization and enhancement of its archive. In its interiors, original office elements interact with the exhibition set to showcase selections of sketches, archival objects and architectural models, in addition to letters, photographs and family memories hung on the walls. The loyal maintenance of the original spaces meeting room, study room and Magistretti’s office, is an evocative witness of the Magistretti’s extraordinary creative thought. Moreover, the traveling exhibition *A traveling archive*, curated on site by Ilaria Mazzoleni and currently held at the Italian Cultural Institute of Los Angeles (2014), among other sites, is a tribute to his great creative talent but it is also the expression of the aim of spreading his genius over the world.

Achille Castiglioni Foundation, open to the public since 2011, preserves in a modern way its rich archival heritage, by ordering, cataloging and digitizing the design projects

collected in the archive and especially by coordinating extensive activities of visits and curatorial programs, to tell and share with a broader audience, Achille Castiglioni's thinking, teaching and working in the '60s. In the four rooms of the office, among shelves and drafting tables, decorative objects, prototypes and models, that made the history of design, are on show. Also anonymous objects that Castiglioni collected to investigate design themes and functions are there preserved./The spaces, although small, accommodate temporary exhibitions with the aim of showing the design richness and complexity processes through unpublished archival documents, products and their re-editions.

Also Franco Albini Foundation as cultural center for the debate, has enabled the research and the active dissemination of contemporary architecture. Set in the architect's office, in 2013, an exhibition shows the design objects, serial and unpublished, alongside with drawings and vintage photos, interviews and 3D reproductions, in order to offer the opportunity of learning about Albini's creative process and rigorous design method. The Foundation has devoted great attention to the subject of exhibition design, considering it as an experimental laboratory for testing techniques and design languages, It has recently launched a virtual museum: a selection of projects has been redrawn and 3D animated, recreating those ambiances, experimental testing for many architects.

Renzo Piano Foundation, established in 2004 in Genoa, is considered a 'live archive'. Permanently housed in the foundation premises, is made open to the public with educational programs for schools and universities. The Foundation is responsible for the preservation and digitization of the archive to allow the accessibility and extend the understanding of the archival heritage from more than forty years of the firm's design activity. Since 2012, the website displays the richly documented projects. Also Piano Foundation sets traveling exhibitions, as the monographic exhibition *Visible Cities*, at the Triennale in Milan (2007), later arranged in *Fragments* at the Gagosian Gallery in New York (2013) and *Piece by Piece* (2014) now at the Palazzo della Ragione in Padua (2014).

Museums and archives "experiment original ways to open their archive places to the collective dimension, enhancing their heritage through exhibitions that arise from questions of the present time, and promoting them through storytelling techniques most appropriate to today communication parameters." (Irace, 2013)

5.1.2 ONLINE EXHIBITIONS

Online virtual exhibitions represent the most innovative model of contemporary architecture and design archives.

Archival institutions more and more frequently pursue exhibition types that overtake real space and time parameters privileging digital environmental platforms. Online exhibitions, are aggregations of thematic visualization: as virtual galleries, multimedia collections of digital elements, they are made accessible by current digital technology and through designed architectural systems, offering 'immersive', engaging and user-centered experiences. They represent dynamic curatorial projects, capable to offer additional information (links to accurate descriptions, to archival collections, but also to practical information about venues, calendars, schedules, etc.) and to be periodically updated. The online exhibitions are an opportunity to access the digitized archival assets: presenting illustrations, photographs, along with essays and bibliographical references,

they are set by informational and didactic relationships, according to different levels. Moreover, they allow to enhance the archival contents with 'storytelling' tool, through interactive thematic paths, capable of attracting the attention of both, the general public and the most specialized one, extending the interest of more increasingly 'digital' users, and promoting the visibility of the cultural heritage.

Virtual exhibitions are often expressly generated for the promotion or the ex-post memory of real events, even though they give rise also to independent projects using their own web language. There are exhibitions that develop directly in a virtual environment (web generated exhibitions), such as:

exhibitions from institutions without exhibition physical space, they rely on the virtual space to enhance and promote their assets (e.g. the virtual reconstruction of interior settings by Albini Foundation);

exhibitions organized by private entities (collectors, artists, etc.), with their own contents and digital items;

"exclusively virtual exhibitions", exhibitions where the displayed works is in different institutions, geographically spread, converging in one virtual space (e.g. Luciano Baldessari, pilot project by Laboratorio Archivi di Design e Architettura (LADA) in Milan, or exhibitions consisting of objects or installations that could never be otherwise shown, being for instance born in digital environment (e.g. Studio Azzurro or N03 productions).

The online virtual exhibitions can be implemented with digital more or less sophisticated tools, according to diversified complexity and purpose degrees.

The simplest level of online exhibition is given by the 'showcase' exhibition function for archival repositories and/or real events, through the creation of dedicated websites. It is about true publishing projects: they are composed by information, photo galleries, visual summary of the collections on display. Examples are drawn from institutional homepages such as CCA, NAI, RIBA websites.

Examples of important digital collection aggregators portals are:

the project of Sistema Archivistico Nazionale (SAN), (<http://www.architetti.san.beniculturali.it/>), where many archives are integrated through thematic paths, on a novel concept of structured cultural resource repository, with integrated and cross-cutting access tools;

Movio, (<http://www.iccu.sbn.it/>) network online exhibitions project, recently launched by Istituto Centrale del Catalogo Unico part of the Italian Ministry of Culture; as a Content Management System (CSM), it allows to collect online exhibitions recently set, ordered by typologic and geographic location;

Europeana (<http://www.europeana.eu>), cultural portal: digitized archival repositories of European cultural institutions freely contribute to its implementation (see explanatory file in Appendix B)

Google Cultural Institute portal (<https://www.google.com/culturalinstitute/home>) that collects digital archive contents of the contributing institutions, and began to develop some thematic paths as well (see explanatory file in Appendix B)

Curatorial thematic elaboration tests of online exhibitions are for example:

the guided, thematic tours on the website of Archivio Progetti, dedicated, for instance, to the collaboration between Edoardo Gellner and Carlo Scarpa, or Le Corbusier project for Nuovo Ospedale (H VEN LC), etc. Archive documents, organized with a thematic order, even before a chronological one, allow to build free narratives but with a validated

scientific approach;

the exhibition project *Architect visions: tracks from the architecture Italian archive: an exhibition about the utopian, visionary, imaginative dimension of drawings and materials archive heritage of the XX century Italian architecture* made by Associazione Archivi di Architecture (AAA/Italy) in 2008, and since then, available online. The online exhibition gathers in a single, coordinated display mode, the precious and fragile heritage with drawings and graphics of design archive of Italian architects;

Museo Virtuale di Architettura (MUVA), aims at spreading the knowledge and culture of modern and contemporary architecture through exhibition galleries (images integrated by background information), dedicated to architecture, design and visual arts.

A second level of online exhibitions is given by virtual tours built on the basis of specific web projects with the aim of reproducing the exhibition structure itself, allowing the fruition as faithful as possible to the real one, sometimes enhanced by information data sheets. Google Art Institute, for example, has virtually reconstructed some museum environments by integrating the exhibitions with detailed information, giving to the users the ability to select and build personal paths among the galleries.

A third level of online exhibitions is made up of virtual exhibitions that use the most advanced mobile technologies, exploiting the full potential by combining text, images, audio, video, 3D, such as augmented information in Wi-Fi systems. As enhanced forms of the onsite physical exhibitions, they are represented by the category of applications (app), linked either to limited exhibition surface, or extended to territorial areas.

Example of this application for internal use, is the one adopted by the Museum of Modern Art (MoMA) to guide visitors through the exhibit halls allowing in-depth descriptive and personalized searches through the collections with multimedia mode.

Applications at territorial level, as urban storytelling mobile platforms, can guide visitors through thematic tours, providing aid information (texts, images and audios) on representative sites or buildings of the historical, under construction, or future city. This specific use of archival resources allows to virtually assemble them to the same constructions that generated them.

Selected examples of territorial applications, which are rapidly multiplying, are:

Urban Augmented Reality (UAR), produced in 2010 by the Netherland Architecture Institute (NAI): it is a mobile application for architecture and urbanism. As a digital platform, created to make the NAI collection remotely accessible, UAR provides information on the built or under construction, environment, with information layers based on archival materials. Using advanced 3D renderings, UAR can show the city as it was, the city of the future, the city as it could have been. Users, themselves, can contribute by adding extra information to the application. UAR has become a shared digital platform, widely supported by other architecture centers or firms, art institutions, municipal archives, museums and local authorities; currently it covers the city of Rotterdam, Amsterdam, Utrecht, l'Aja, Breda, Haarlem and Gouda.

Streetmuseum is a mobile application based on GPS positioning, able to provide images of the old and new city of London. Hundreds of images from the vast collections of the Museum of London are shown in a 'historical perspective', reproducing situations related to the events of London history (e.g. Great Fire, 1666, or animated '60s). The

application allows the visualization of selected images based on the map location, searching by the street name or via keywords, or pointing the camera on one street direction, or on a landscape detail: real screen and historical image, corresponding to the closest location, will relate. The option 'information' displays information about the historical connected events. *Streetsmuseum* is a digital tool that can be used to create, 'divert', enrich the walking experience in London, offering a different, integrated, perspective of the city. In conjunction to the virtual tour, the direct visit to the London Museum galleries let explore the English capital and its people history.

-7 *Scenes* App, by the Red Star Line Museum, a new museum on emigration in Antwerp, has implemented a project to share and disseminate its archival contents with city visitors. *7 Scenes* App, mobile application, based on iPhone or Android location, contains guides paths on the localization of migrant groups in the city and their influence on it. Archival materials have been used to create video compositions of the city in the '20s.

Il razionalismo in provincia di Como is a multimedia itinerary in the area of Como, north of Milan, with multilingual, audio guided paths, dedicated to the rationalist architecture of the twentieth century. It tells about ten rationalist buildings located along the western shore of the lake. The application, available for downloading on iOS and Android devices, features simple and intuitive interfaces and attractive graphics for different kinds of users. A narrator voice, available in three languages (Italian, English, German), describes the history, the main architectural features and details for each of the selected points of interest. An interactive display allows to view both the itinerary according to geographic references of the building position and descriptive information combined with archival documentation: a considerable iconographic asset of approximately 250 images, including vintage photographs, drawings from the archives of the rationalist architects, recent shots, the number of which may be progressively expanded.

5.1.3 ARCHITECTURE WEBSITES

The implementation of clear and up-to-date institutional web sites and portals allows a transparent disclosure of the institutional identity as well as an open public service showcase. In this regard, a good institutional website contributes to the virtuous information circuitry taking an active role on the cultural production process and introducing information and references for new content generation in the network.

In addition to the broad outreach, institutional websites are increasingly becoming the most modern and effective instrument to establish relations among people, while the active role played by the users exponentially disseminate their contents, and multiplies its possible significances.

The daily Internet experience makes possible an infinite number of paths that are repeated with random orders, accidental or deliberate, always different. The reference to proven authority websites and databases, in the architecture field, dedicated to archives, museums, publishing, education, library research, etc., provides an insight of the cultural vitality that animates the design discipline on the global stage, in an open and in constant transformation world, where the most current events scores the highest value.

According to M. Bruzzone, it is possible to identify five thematic groups among architecture and design websites (M. Bruzzone, 2009):

architecture collections in public institutions, territorial archives, architect associations:
architecture and design museums, archives, galleries;

architecture archives in schools and architecture departments;

architectural foundations and personal sites of architectural firms: database and testimonies of the twentieth and twenty-first century architects;

international organizations dedicated to architecture;

national and international publishing industry: architecture publishers and architectural magazines. what about blogs?

They display architecture and design archive contents (through images, documents, essays, articles, blog posts, but also images, testimonials, interviews, videos, movies, etc.) and they are addressed to architects, professionals, teachers, scholars, researchers, students, but also to policy makers, associations, who, with civic passion, deal with the city and the territory, and their culture, identity and beauty.

A ordering work, during the research phase of this thesis has defined the selection of a number of case studies from major architecture and design archive institutions, considered by the official historiography as consolidated public and private institutional examples. The comparison among them has allowed, through an analytical and comparative work, the identification of the main characteristics and organizational features that distinguish them.

They can be grouped according to a classification criteria related to territorial scale:

- international institutions (e.g. ICAM, ICA, ICOM, Docomomo, Europeana, Google Cultural Institute, etc.);
 - national institutions: national museums and archives (e.g. Siusa, Sistema Archivistico Nazionale, Culturitalia, MAXXI, MART)
 - local, professional and private enterprise archives, (e.g. LombardiaBeniCulturali, Benetton, Olivetti, Ansaldo, Dalmine, Magistretti, Castiglioni, Albini Foundations);
- and to typology linked to digital database systems that generate the following categories:
- web sites and portals (e.g. Institutional websites of CCA, NAI, RIBA, etc. and portals, e.g. SAN)
 - apps (e.g. UAR of NAI, Museum Street, 7th Street, Larian Rationalism)
 - media sharing platforms (e.g. Wikimedia, Youtube, Vimeo, Flickr)
 - digital publishing, blogs and news sites (e.g. Presstletter.com, europaconcorsi.com, ilgiornaledellarchitettura.com, archiportale.com, etc.)
 - online exhibitions (e.g. Europeana, Google Cultural Institute)
 - 3D renderings and serious games (ex. SketchUp and Photosynth).

The alternative operating and cultural models of architecture and design content dissemination to the institutional ones are represented by open source or free software that are becoming more established thanks to the continuous integration of new contents and endless new content generation.

The access to Internet network enables the direct consultation of digital resources available through search engines (Google, Yahoo, Bing among the principal), through the device variety (computer, mobile, tablet) and multimedia modes (ability to deal with different medium such as text files, audio, images), multi-modal (interaction man/machine through sight, hearing, perception) and cross-media (when information moves from one machine to another). "It is reality to navigate ceaselessly, writes E. Rosa, between different archives generated and/or used by users": Wikipedia for the

texts, Wikimedia and Flickr for images, YouTube and Vimeo for videos, Photosynth and Sketchup for 3D objects, GoogleMaps and GoogleEarth GoogleStreetView for maps, including all open systems available on the Internet. The construction, access, use of a freer digital cultural heritage, has become a real opportunity within the reach of many.

The thematic platform of the digital library Europeana, operative since 2009, is a symbolic top-down case of open repository and fruition. Europeana builds the network of the most important public archives in Europe. The digital archive contents of 27 countries (maps, musical scores, images, audio collections, etc.), available in 23 languages, converge in it, enabling to organize and recall records according preset formats (as timeline or geographical maps) or according to more personalized thematic paths.

In 2011 also the media platform Google Cultural Institute debuts, showing the potential of an open fruition in building collections and thematic paths, based on collections systems gathered by the voluntary contributions of archival institutions and museums. Even in this case, the gained information can be sorted and put in relation according to thematic issues.

Other digital platforms provide interactive and thematic digital collection that have come to form through the collaboration of users (bottom-up models): Wikipedia (active from 2001), Wikimedia (2005), Flickr (since 2007), Vimeo (2004), YouTube (2005). Each of these archives, activated by keywords through filters, allows to create combinations and relationships among digital objects at different levels. "Aiming at autonomous selectivity of different audiences and their ability to come together in defined communities, it becomes possible to ensure attention and relaunch to originally underestimated contents by the general public, and to enhance contents created but not exploited by the traditional distribution generated by independent producers or activated by the users creativity" (Martinelli, 2008).

5.1.4 METADESIGN GUIDELINES

Borrowing from the relational dimension of digital asset, prioritizing critical issues and building relations is nowadays considered one of the strengths of the contemporary curatorial apparatus. Focusing on curatorial programs ideas, archive and museum institutions work according to innovative strategies.

- With regard to the organization of spaces, almost all institutions after proceeding to significant expansions of repository and exhibition spaces, and after opening up some areas to the public, they provided additional spaces with the auditorium, libraries, cafeterias, laboratories and children playgrounds, next to break areas and guidance graphics, encouraging visitors to stop and to enjoy a freer activity variation. Interspersed with exhibition spaces, they also provide free spaces for performance played by musicians, dancers, artists, craftsmen for more extended synesthesia experiences widening the active visitor participation, called to interact. Moreover, cable and fiber optics implementation allow to install large information channels: interactive stations or mobile applications can offer information on collections, artifact descriptions, access to databases, tour guides, thematic paths, simulation games.
- With regard to the curatorial policies, the permanent collections are set on display in exhibition cycles that allow their turn over. Offered by designer's careful creativity, site specific settings are integrated with projections, interactive videos, and

simulations, making the exhibitions more dynamic and compelling and allowing to break up, reinforce, strengthen the thematic section meanings or emphasizing the objects themselves, according to different perspective views and to immersive experiences. exhibition artifacts are increasingly shown alongside historical objects: past and present are equally represented, diversified by media (displays, touch screens, slideshows, projections) or media contexts (dance, performances, readings, happenings, etc.). Exhibition contents and artifact descriptions are made accessible online and/or published in volumes or catalogues that highlight the most important art pieces. Moreover, according to participatory practices, exhibitions and collections, can be more the result of a curatorial selection extended to citizens and visitors, led by curators and museum professionals. Increasingly participants to educational projects are more involved in decision making process related to the artifact choice to be included or exclude, as well as to the exhibition setting and the text and caption drafting.

- In terms of external relations, cultural institutions run public programs in collaboration with similar entities. Exhibitions are held through collaboration while disseminating common collection contents and especially common visions. In relation to the audience, in special occasions, visitors are invited to visit the 'behind the scenes': archives, repositories and conservation workshops are opened, shown and explained to the general public.
- On the digitization side, all institutions are involved into large projects of digitization and online setting of archival contents, according to specific strategies and to differentiated investment. Their websites and portals well represent the evolution and communication purpose that archive institutions have recently undertaken. Virtual exhibitions and applications represent another exploitation mode of the archival heritage and territorial resources, helping to strengthen their institutional missions. The online exhibitions processing is often the result of the cooperation and involvement of other institutions or local authorities, who virtually merge their geographically distant collections, working on cultural promotional strategies. Digital exhibition content can also be opened to the user contribution through new content generation, with preliminary identification and registration: users can contribute to add new resources (e.g. bibliographic entries, links to databases, new additions) for the construction of public digital libraries.

5.1.5 THE SPREADING OF DIGITAL ARCHIVE MODEL

The consolidation of an adequate theoretical, methodological and instrumental knowledge, helps to develop new methods and tools for the heritage description and representation, exploring new forms of cultural promotion.

Architecture and design archive websites rely on the image power of their collections archival materials for the visibility of the institutions and their ability to attract. Official website sites are integrated with online exhibitions, thematic paths and reasoned galleries, animated by contents and digital archival resources, and distributed through multiple channels.

Thanks to digital technologies and to websites that show online content and activities, the archives of the twenty-first century become more accessible, open to a wider and less specialized audience, going beyond the physical boundaries of their location, and becoming the protagonists of a "new cultural geography."

The web increasingly proves to be the most suitable context to intercept different

audiences and to respond at the same time to different instances: information, research, training, or simple curiosity.

Thanks to the Cloud Computing promises of online access to hardware and software scalable resources, distributed by digital device, Augmented Reality applications have begun to find diffusion. They represent the possibility of advantageous access, anywhere and from any device, also to the repertoire of architecture and design digital archives.

The evolution and spread of the latest generation digital devices (smartphones and tablets), with the broad bands, Wi-Fi, and GPS technologies, allow to generate and transfer knowledge in a continuous way, through access and spread of the information while “on the go”.

These are the features of a contemporary model of widespread archive, with its variations: digital, integrated and scaled, interactive, multi-media, multi-channel, multi-purpose, according to its functional and operational characteristics.

It is necessary to reaffirm that all sensorial and emotional perceptions caused by the direct physical participation can never be replaced by an alternative on the web, but the added virtual experience value can be given by the freedom to navigate through the contents with customized paths and rhythms, offering the chance to feel active users, allowing the information access through mobile devices.

Within the online content dissemination of the ‘contemporary archive’, digital asset, thanks to design contribution, assume a cultural functional knowledge value, making evident the ICT benefits in favor of a more widespread disclosure of modern heritage.

The increasingly close relationship between the application development of digital, and multimedia technologies, and the humanities disciplines go to define a “dynamic, renewed and hybrid field of action”, as defined by J. Schnapp, in *Digital Humanities*.

6. CONCLUSIONI

Grazie alle tecnologie digitali gli archivi di architettura e design vivono oggi un profondo ripensamento dell'organizzazione e gestione delle risorse, rilanciando le proprie funzioni e identità. Tradizionalmente responsabili della raccolta, ordinamento e conservazione dei documenti, gli archivi del progetto si trasformano in luoghi dinamici e attivi di produzione e divulgazione culturale. Effetto del mutamento della *network society* e della rapida evoluzione informatica, le forme del sapere si trasformano, traducendosi in nuove pratiche culturali e sociali.

EVOLUZIONE DEGLI ARCHIVI DEL PROGETTO

La storia degli archivi di architettura e design, gli archivi del progetto, sviluppati con particolare enfasi dalla fine degli anni '70, si è favorevolmente congiunta all'evoluzione informatica. I processi di digitalizzazione e la logica del database si sono prestati alle più articolate necessità di classificazione degli archivi del progetto la cui larga varietà ed eterogeneità di materiali sfuggiva ai modelli archivistici tradizionali ereditati dal XIX secolo. Inoltre, l'interpretazione in funzione della catalogazione degli elaborati grafici tra i materiali archivistici di progetto, quali elementi seriali di un processo ideativo, reclamava a propria volta sistemi di ordinamento più estensivi, oltre alle categorie formali o tipologiche: solo articolati sistemi di database, gestibili su base informatica, hanno permesso di estendere ed esplorare, con pari intensità, altre categorie espressive del progetto, come le tecniche di rappresentazione, le tecnologie costruttive, i materiali, le committenze e le collaborazioni per poter permettere di ricostruire e ricomporre le relazioni e il contesto storico, sociale e politico, celati nei disegni. Non solo queste relazioni si aprono alla ricostruzione interna tra le collezioni d'archivio, ma la loro messa in rete ne prefigura l'apertura a relazioni tra archivi altri.

Accanto al polimorfismo degli archivi del progetto, si è andato negli anni ad aggiungere il fenomeno del policentrismo. Secondo il modello relazionale della società delle reti gli effetti di globalizzazione in contrasto con i fervori di comunità locali, hanno portato ad un progressivo smembramento delle istituzioni centrali nazionali del sapere – archivi, biblioteche, musei – in una miriade di poli che reclamavano pari diritto di esistenza. Ciascuno di essi ha cominciato a propugnarsi come centro specialistico di raccolta e produzione di memoria, rivendicando diversità e peculiarità, e cercando legittimazione attraverso una forte volontà di rappresentazione. Sempre più quindi gli archivi sono stati chiamati a 'mettersi in mostra' intraprendendo la strada dell'affrancamento dai modelli tradizionali e aprendosi a modelli comunicativi di pubblica affermazione.

ARCHIVI ANIMATI

Il processo di rinnovamento e rigenerazione degli archivi, raccolto e anticipato da alcune ricerche artistiche novecentesche -- come il *Musée Imaginaire* di Malraux, la *Boite en valise* di Duchamp, l'*Atlas* di Richter, etc. quali significative interpretazioni di forme creative di catalogazione, con mappe, atlanti, indici, inventari, individua nel tema dell'archivio un genere di tendenza contemporanea, potenziato dal modello del database digitale assunto a vero e proprio modello culturale. Gli archivi, sistemi di registrazione e raccolta della storia, inglobandone le dinamiche caratteristiche evolutive, si aprono sempre più alle urgenze e attese del tempo presente, facendo propri i sistemi informatici. Nella pratica corrente, essi vanno ad annettere e a collezionare direttamente la produzione digitale dei contributi di nuova generazione -- quali immagini, registrazioni, filmati, trascrizioni, conversioni digitali, così che i contenuti del presente vanno a sovrapporsi a quelli del passato in un dialogo sempre più intenso e qualitativamente significativo tra il mondo analogico e quello digitale.

In un mondo globale e costantemente connesso, si fa crescente la necessità di specifica autorappresentazione delle istituzioni culturali-archivistiche. Cercando sostegno e rinforzo nelle tecnologie digitali, aperte alle dimensioni del quantitativo, dell'effimero, e dell'intangibile, queste istituzioni aspirano a partecipare alla ridefinizione contemporanea della memoria collettiva.

Le nuove tecnologie, informatiche e telematiche, aprendosi al patrimonio archivistico mettono a disposizione strumenti e opportunità diversificate:

- articolati database, sistemi di automazione, riproduzioni ad alta definizione, modellazioni tridimensionali e sistemi multimediali, aumentano gli strumenti di ricerca, studio e analisi, predisponendo modalità di visione accurate, integrando il reale con informazioni potenziate;
 - comunicazione e divulgazione, favoriscono connessioni incrociate tra archivi e banche dati, riuniscono geografie distanti, costruiscono condivisione e sinergie, alimentando un potenziale processo di amplificazione e spettacolarizzazione delle discipline del progetto con nuove immagini 'da consumare';
- facilitando, i processi di fruizione, valorizzazione e di espansione della conoscenza.

VALORIZZAZIONE DEGLI ARCHIVI

La progressiva digitalizzazione dei beni, i sistemi multimediali, gli strumenti interattivi di fruizione e le tecnologie di connessione vanno via via a definire negli archivi digitali i nuovi paradigmi di rappresentazione delle istituzioni culturali, mettendo in mostra le collezioni 'allargate' alle produzioni correnti. Il *format* digitale consente non solo di moltiplicare ed estendere le collezioni archivistiche alle molteplici forme artistiche ed espressive del contemporaneo -- registrazione e documentazione di rappresentazioni teatrali, performances, happening musicali, allestimenti temporanei ma anche di allargare ed arricchire, nel flusso dinamico e multidirezionale di informazioni, le possibilità di infiniti riferimenti incrociati e di caleidoscopiche relazioni.

Gli archivi si trasformano in laboratori di sperimentazione creativa, centri nevralgici (*hubs*) di produzione e disseminazione di forme espressive di conoscenza.

Il modello reticolare di archivio sempre più diffuso, aperto, dinamico e relazionale, orienta le istituzioni a capo degli archivi verso un duplice canale di valorizzazione:

- in situ: attraverso progetti di ricerca, allestimenti di mostre e programmazioni culturali sempre più trasversali, laboratori di sperimentazione *site specific*, aperture straordinarie degli stessi depositi, e, a cascata, attività allargate e partecipate sul territorio: l'archivio da deposito blindato, diventa luogo dinamico e aperto, direttamente collegato agli spazi espositivi e esteso ad iniziative sul territorio (per ex. l'ecomuseo, un archivio a livello territoriale);
- online: attraverso l'organizzazione dei contenuti secondo nuovi modelli comunicativi e di fruizione: alla grande scala i portali web --con database in libera consultazione, *pod-cast*, filmati, immagini di documentazione, mostre online, blog, forum, social network, etc.; a scala più portatile, tascabile e personalizzata, le applicazioni di realtà aumentata come *UAR*, *7 Scenes*, *Street View*, *Il Razionalismo Lariano* che integrano la visita di un luogo, o di un edificio, con l'accesso a contenuti descrittivi, ricongiungendo così i documenti di progetto con l'architettura costruita.

I programmi curatoriali istituzionali, oltre a quelli più tradizionali di approfondimento monografico, aprono alle questioni correnti contemporanee a largo spettro – clima, salute, risorse, sviluppo urbano, etc., e ad iniziative radicate nel territorio, oppure evolvono secondo il nuovo genere espositivo degli "archivi in mostra" con selezioni dei materiali dei propri depositi. Ne danno esempio il MAXXI (con la mostra *Non basta ricordare*, 2014), il MART (con la mostra *La magnifica ossessione*, 2012-13), il Design Museum della Triennale con le edizioni annuali, il NAI con la mostra *Treasury* e il MoMA che adottano il modello di mostre permanenti attraverso l'uso alterno del repertorio delle fonti, con effetto di ciclico richiamo per il pubblico. Sul fronte digitale online, i versatili strumenti digitali, integrando *links* e ipertesti, immagini e ricostruzioni

tridimensionali, video, guide e mappe interattive, permettono alle istituzioni non solo di dilatare il materiale descrittivo dei propri contenuti documentali ma anche di modellarlo in funzione di esigenze diverse per un pubblico multiforme, sempre più differenziato oltre a quello degli specialisti. Le mostre online nelle declinazioni di catalogo digitale, tour virtuale, atlante multimediale, intendono promuovere sia le collezioni d'archivio (spesso valorizzate con *highlights* delle recenti acquisizioni o delle raccolte poco note, etc.), sia le programmazioni culturali in sede, in corso e trascorse. Progetti di mostre online, attraverso percorsi di fruizione preferenziale e personalizzata, sono proposti, a diversi livelli di approfondimento, nei siti istituzionali. Esempi particolarmente curati si trovano nell'Archivio Progetti, dell'IFA, del SAN, del RIBA, in Europeana e Google Cultural Institute.

ARCHIVI INTERATTIVI

Trasmissione e apprendimento della conoscenza passano oggi attraverso il progetto delle esperienze visive, partecipative e interattive dove il digitale -- con le caratteristiche di immediata accessibilità, visualizzazione, multimedialità, interattività, scalarità e, più recentemente ubiquità, diventa la forma predominante della comunicazione nonché la forza attrattiva di esplorazione. Acquisisce sempre più rilevanza la visualità delle forme comunicative, facilmente sintetizzabili nei supporti bidimensionali degli schermi, immediate e intuitive alla comprensione. L'evoluzione mediatica, fondata su pervasività delle strumentazioni e diffusione del multimediale, avvalorata la supremazia iconografica capace di rendere istantaneamente viva la memoria. La fruizione multimediale permette di vivere ogni volta il documento come evento, riconoscendogli il valore assoluto di una memoria declinata sempre al presente.

Gli archivi digitali rappresentano la risposta alla crisi degli archivi tradizionali grazie alla facilità visiva, alle nuove modalità di accesso e di esplorazione delle fonti informative, alla moltiplicazione dei canali informativi, ma soprattutto perché si aprono alla forma interattiva, consentendo la partecipazione diretta degli utenti: commenti, recensioni, critiche alle attività istituzionali, vanno a definire una ricchissima produzione di nuovi contenuti online, a volte ridondanti, ripetitivi, contraddittori, ma che testimoniano il fondamentale passaggio di ruolo degli utenti degli archivi. da fruitori passivi ad attivatori, e infine, "attori della loro crescita".

Una miscela di canali di informazioni crea una straordinaria complessità in rete, dove il proliferare di siti web istituzionali e non, è rappresentato dai modelli d'interazione progressivamente consolidati in:

- modello top-down, autorevole e gerarchico veicola il messaggio dell'istituzione a infiniti destinatari (relazione *one to many*): attraverso interfacce grafiche e intuitive, offre informazioni, promozioni di eventi correnti e consultazioni dinamiche di testimonianze d'archivio (immagini, *pod-cast*, filmati, mostre online, blog, forum, social network, etc.) Esempi rappresentativi sono tutti i siti istituzionali, i portali associativi, i blog, etc.;
- modello bottom-up, dei sistemi open source (relazione *many-to-many*): piattaforme di condivisione con integrazione di contributi personali di soggetti attivi nel processo di costruzione della conoscenza. Ne sono esempio tutti i blog e forum, I sistemi open come Wikimedia, Wikipedia, Flickr, Vimeo, YouTube, oltre a progetti mirati 'open content ' come *Extramuros* , *Europeana* e *Google Cultural Institute*.

STORYTELLING

L'evoluzione dei websites dimostra come si sia iniziato a rompere il principio di ufficialità e univocità delle fonti, infrangendo gerarchie che erano rimaste immutate per secoli e liberando nella rete generi, documenti e storie molto più inclusive e trasversali. Le forme e gli strumenti dei racconti (*storytelling*) si moltiplicano, mentre nuovi linguaggi e codici declinano contenuti coerentemente con gli strumenti con i quali sono veicolati.

Il digitale non vuole certo sostituirsi all'esperienza conoscitiva reale, insostituibile e impareggiabile per principio, ma la può amplificare, arricchire, integrare, esaltare, e mettere in circolo per una cultura partecipativa di integrazione, a più largo impatto sociale. Aprire con molteplici canali il patrimonio delle risorse, significa lasciare ampie libertà di interpretazione (secondo il modello delle intelligenze multiple di H. Gardner), offrendo arricchimento e apprendimento attraverso processi informali (*edutainment*).

Lo scopo è rivitalizzare non solo la memoria delle collezioni, ma, con esse, anche la memoria di quegli stessi processi creativi che le hanno generate, innescando la possibilità di costruire relazioni, di scoprire significati, di trovare interpretazioni legate a nuove pertinenze, di scrivere nuovi codici, nuove storie, di sprigionare nuova creatività. Nell'ambiente 'democratizzato' del virtuale, le informazioni si prestano a associazioni inedite e riletture multiple, anche contraddittorie, dove conta l'esperienza della conoscenza. Nella cultura contemporanea, circuitata da informazioni contestualizzate e multimediali, dove realtà e virtualità si sovrappongono, diventa di massimo rilievo la testimonianza.

IL DESIGN

Nel fenomeno in progress degli archivi digitali, l'azione programmatica del design si configura nel progetto dei nuovi modelli comunicativi che si affidano alle innovazioni tecnologiche per svolgere ricerche sempre più interdisciplinari, attivare programmi e progetti curatoriali sempre più trasversali, costruire sinergie per collaborazioni intra-istituzionali, ma anche sostenere forme di didattica incrociata, di informazione dedicata, per una più estesa promozione della cultura e divulgazione della conoscenza. La possibilità di accesso in rete al caleidoscopico repertorio di informazioni, permette di creare ricchi intrecci tra archivi e banche dati prima impensabili, aprendo ad una creatività trasversale e multidisciplinare di cui si cominciano solo a intuire le possibilità. Tutto ciò si accompagna ad un'indiscussa evoluzione dei modelli professionali, offrendo la possibilità a figure consolidate di rinnovarsi (come il ruolo emergente del curatore, abile regista, mediatore, facilitatore di conoscenza, distillatore di informazioni, ma anche provocatore, e anticipatore di tendenze), e a figure nuove di affermarsi (grafici, web designers, digital curators, artisti visivi, capaci di costruire nuovi valori estetici, di intercettare contenuti trasversali, di alimentare nuovo orientamenti, etc.).

Le tracce di una nuova storiografia sono indicate: il digitale è l'ineludibile strada da percorrere, pur carica di insidie legate al rischio di facili scorciatoie del potere attrattivo e seduttivo degli strumenti digitali, dell'*overload* informativo foriero di anarchia e amnesia, sulle questioni aperte della riproducibilità, diritti di proprietà intellettuale e sostenibilità conservativa. È possibile solamente intuire, dall'effervescenza delle esperienze in corso, come i prossimi anni condurranno ad un esponenziale ampliamento dei giacimenti documentali, la cui fruizione consapevole, o accidentale, contribuirà all'arricchimento e alla messa in circolo di conoscenza in grado di offrire sensibilizzazione e coscienza critica alle discipline progettuali, ma soprattutto di

alimentare l'immaginazione e nutrire forme nuove di creatività. Messi a disposizione di un'utenza allargata, gli archivi digitali rappresentano una lente di ingrandimento con cui osservare, attraverso informazioni di prima mano, le trasformazioni e le storie di creatività del passato attraverso le riletture e rivisitazioni del presente, per ripensare e progettare il prossimo futuro.

6. CONCLUSIONS

Thanks to the interactive and participatory digital models, architecture and design archives nowadays live a profound rethinking process of the organization and stewardship of resources, relaunching their functions and identities. Traditionally responsible for collecting, arranging and preserving documents, the architecture and design archives are transformed into dynamic and active sites of cultural production and dissemination. Affected by the changes of the network society and the rapidly evolving information technology, knowledge forms are transforming towards new cultural and social practices.

ARCHITECTURE AND DESIGN ARCHIVE EVOLUTION

The history of architecture and design archives, developed with particular emphasis from the late 70s, has favorably joined the evolution of computer science. The processes of digitization and database logic have been rapidly adapted to the need for classification of design archives whose broad variety and diversity remained uncategorized in traditional archival models inherited from the nineteenth century.

Moreover, the proper interpretation of the graphic products among the archival materials of the creative design process needed a more extensive arrangement system in itself, besides formal or typological categories: only articulated database systems on digital basis made it possible to extend and equally explore other expressive design categories such as the representation techniques, construction technologies, building materials, clients and collaborations in order to allow rebuilding the relationships of the historical, social and political context, concealed in the drawings. Not only are these potential links open to the internal archival collections, but also to their global networking relationships with other archives.

Beside the polymorphism of the design archives, the phenomenon of polycentricity has been added over the years. According to the relational model of the network society, the globalization effects, in parallel with the raising fervor of local communities, have led to a gradual break-up of central knowledge institutions - archives, libraries, museums - in a myriad of cultural poles that claimed an equal right of existence. Each of them began to be proposed as specialist centers for the collection and production of memory, claiming diversities and peculiarities, seeking legitimacy through strong affirmation and representation. The archives have been increasingly called upon to be showcased emancipating themselves from traditional models and therefore taking on new, communicative models.

ANIMATED ARCHIVES

The process of archive renewal and regeneration, taken upon and anticipated by some twentieth century artistic researches -- such as *Musée Imaginaire* by Malraux, *Boîte en Valise* by Duchamp, *Atlas* by Richter, etc. as meaningful interpretations of creative forms of cataloging -- with maps, indexes, inventories, considers the theme of archives as a contemporary trend, boosted by a digital database model assumed as a cultural model. The archives as recording and collecting systems incorporate dynamic evolutionary characteristics and gradually open up to the urgent needs and expectations of present time, incorporating digital systems. In the current practice, the archives directly collect and incorporate digital production and the new generation contributions - such as images, videos, recordings, digital conversions; in this way, contemporary contents overlap with those of the past in an ongoing dialogue which is increasingly intense and qualitatively significant, between the analog and the digital world.

In a global and constantly connected world, self-representation of each cultural and archival institution is constantly rising. These institutions aspire to participate in the contemporary redefinition of collective memory with support and reinforcement of digital technologies open to quantitative, ephemeral and intangible aspects,.

New information and communication technologies provide different tools and opportunities:

- articulated database, automatic systems, high-definition reproductions, three-dimensional modeling and multimedia systems increase the tools of research,

- study and analysis, providing accurate vision modes and integrating reality with the augmented information;
- communication and dissemination foster cross-connections among digital archives and databases, reunite distant locations, encourage sharing and synergies, nurturing an amplification of design disciplines, enriching architectural imagery;
- facilitating the processes use, enhancement and expansion of knowledge.

ARCHIVE ENHANCEMENT

The progressive digitization, multimedia systems, interactive devices and information technologies, define new representation paradigms for cultural institutions, showcasing the collections extended to current productions. The digital format not only allows to multiply and extend the archival collections to the many contemporary, artistic and expressive, forms such as documentation and recording of performances, theater venues, musical happenings, temporary exhibits, but also to broaden and enrich the dynamic and multidirectional information flow, endless possibilities of cross-references, and kaleidoscopic relationships.

The archives are transformed into laboratories for creative experimentation and polar centers (hubs) for production and dissemination of expressive forms of knowledge.

The increasingly open, dynamic and relational network model leads archival institutions to a dual enhancement channel:

- *in situ*: through transversal research projects, art exhibitions and cultural programs, site-specific laboratories, special openings, and consequential public and participatory activities, extending to the surrounding territory: the archives, from armored repositories become open and dynamic places, directly linked to exhibition spaces and local initiatives (e.g. the eco-museum, local archive etc.).
- online: through new communication and fruition models, by organizing online contents: on a large scale, web sites and portals – with free consultation databases, pod-cast, videos, pictures, online exhibitions, blogs, forums, social networks, etc.; and on a smaller scale, augmented reality applications, pocket-sized and customized, such as *UAR, 7 Scenes, Street View*, which are able to integrate the visit to a place or a building with access to descriptive contents online, rejoining the architecture onsite with archival digital documents.

The institutional curatorial programs, in addition to the more traditionally monographic, are open to a broad spectrum of current contemporary issues – i.e. climate, health, economic resources, urban development etc., and initiatives rooted in the territory. The can also evolve according to the new genre of exhibition called “showcased archives” with material selections and turnovers directly from their repositories. This tendency is exemplified at MAXXI (with the show *Non basta ricordare*, 2014), MART (with the exhibition *La magnifica ossessione*, 2012-13), the Triennale Design Museum with its annual editions, NAI with the *Treasury* exhibition and at MoMA, which all adopt the model of permanent exhibitions through the use of alternate sources of repertoire, with the effect of cyclic attraction for the public.

On the online digital front, the versatile digital tools, integrating links and hypertexts, images and three-dimensional reconstructions, videos, guides and interactive maps allow institutions not only to expand their descriptive material of document contents but also to shape it according to the different needs of a varied public. The online digital exhibitions in form of digital catalogs, virtual tours and multimedia atlases, intend

to promote both the archival collections (often enhanced with highlights of recent acquisitions or unrenowned collections, etc.) and cultural programs on site, in progress and concluded. Online exhibition projects are proposed at different levels of analysis, through paths of preferential and personalized use. Good examples can be found on the Archivio Progetti, IFA, SAN, RIBA, Europeana and Google Cultural Institute websites.

INTERACTIVE ARCHIVES

Knowledge transmission and learning nowadays undergo visual, participatory and interactive experiences, whereas the digital format with its characteristics of immediate accessibility, visualization, multimedia, interactivity, scalability, and more recently ubiquity, becomes the predominant form of communication as well as the main attractive force. The visual communicative aspect becomes increasingly important as it is easily outlined in two-dimensional media screens for immediate and intuitive understanding. The media evolution, based on pervasive digital devices and media dissemination, reinforces image prevalence which is able to instantly revive the memory. The multimedia experience allows a document to be relived as an event and therefore recognizing the value of memory in present time.

Digital archives are the answer to the crisis of traditional archives, thanks to their visual approach, new access and exploration modalities of information sources, and to multiple information channels. Above all, they are open to interaction which allows direct participation of users: reviews, comments and critical essays on institutional activities, define a rich production of new online contents which may also tend to be redundant, repetitive and contradictory, but nevertheless testifying the transition of the role of the archive users from passive to active, making them new archive contributors.

A mixture of different sources of information creates extraordinary network complexity, where the proliferation of institutional and non-institutional websites is mainly represented by interactive and progressively consolidated models such as:

- top-down model: an authoritative and hierarchical model which conveys the institutional message to countless recipients (one-to-many relationship) via intuitive and graphical interfaces and offers information, current events promotions and dynamic consulting of archival sources (pictures, videos, pod-cast, online exhibitions, blogs, forums, social networks, etc.). Representative examples are all institutional websites, portals, blogs, etc.;

- bottom-up model: open source systems (many-to-many relationship) such as sharing platforms with active integration of personal contributions in the knowledge construction process. The examples are general blogs and forums, open systems such as Wikimedia, Wikipedia, Flickr, Vimeo, YouTube, as well as targeted 'open content' projects, for instance, Extramuros, Europeana and Google Cultural Institute.

STORYTELLING

Web site evolution shows how the official archival sources broke down into several channels, reducing hierarchical systems that had remained unchanged for centuries, releasing documents and more inclusive and transversal stories. Storytelling and its forms are increasing, while new languages and codes interpret contents in line with the tools with which they are conveyed.

The digital format does not replace the real learning experience which is irreplaceable and incomparable by definition, but can potentially amplify, integrate and enhance it,

putting it into circulation for a wider social impact. Opening heritage resources with multiple channels means leaving ample space for free interpretation (according to H. Gardner's multiple intelligence model), providing learning and enrichment through informal processes (edutainment).

The aim of revitalization is oriented not only to the memory of the collections, but also to the memory of the same creative processes that generated them, triggering the ability to build relationships, finding meaning, discovering new interpretations, writing new codes and stories, giving way to new creativity. In the virtual 'democratized' environment, information offers new associations and multiple, even contradictory, interpretations, where the value is recognized in the knowledge acquisition process. In contemporary culture, circuted by multimedia information, reality and virtuality overlap and the historical witness becomes of utmost importance.

DESIGN DISCIPLINE

In the digital archives evolution, the design programmatic action is structured in the new communication design models that rely on technological innovations and allow interdisciplinary research to be carried out, programs and curatorial projects to be transversely activated, institutional collaboration synergies to be built, and cross education and dedicated information to be supported for wider cultural promotion and knowledge dissemination. Access to the kaleidoscopic repertory of information on the web allows the creation of a rich intertwinement, previously unthinkable, between archives and databases, awakening cross-disciplinary creativity whose possibilities are beginning to be realized.

The process brings to an undisputed change in professional models, allowing the renewal of well-established figures (such as the emerging role of the curator, skilled director, mediator, knowledge facilitator, information distiller, instigator and trends anticipator), and the emergence of new ones (graphics, web designers, digital curators, visual artists, capable of building new aesthetic value, intercepting transversal content, feeding new trends, etc.).

The traces of a new historiography are the following: the digital format is ineludible despite its pitfalls related to the risk of easy shortcuts due to the seductive and attractive power of digital tools such as information overload carrying anarchy and amnesia and other open issues on reproducibility, intellectual property and conservative sustainability. It is only possible to anticipate how the next coming years will lead to an exponential expansion of documentary repositories whose conscious or accidental access will contribute to knowledge enrichment and circulation from ongoing dynamic experiences, offering awareness and critical consciousness to design disciplines, especially feeding the imagination and nurturing new forms of creativity. Digital archives, available to a wide audience, represent a magnifying glass through which to observe, with first-hand information, transformations and past accounts of creativity through the interpretations and reinterpretations of the present, to rethink and plan the near future.

BIBLIOGRAFIA GENERALE

- E. BONACINI, Dal web alla app. Fruizione valorizzazione digitale attraverso le nuove tecnologie e i social media, Giuseppe Mainone Editore, Catania, 2014
- T. MONTANARI, Istruzioni per l'uso futuro, Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà, Minimum Fax, 2014
- J. SCHNAPP, A. BURDICK, J. DRUCKER, P. LUNENFELD, T. PRESNER, Umanistica Digitale, Mondadori, Milano, 2014
- P. DAVERIO, V. TRAPANI (a cura di), Il design dei Beni Culturali, Rizzoli, Milano, 2013
- F. IRACE, G. L. CIAGÀ (a cura di), Design&Cultural Heritage, Electa, Milano, 2013
- M.M. JORI, Diritto, nuove tecnologie e comunicazione digitale, Giuffrè Editore, Milano 2013
- R. ROGERS, Digital Methods, MIT Press, Cambridge, MA, 2013
- J. ALLEN, E. LUPO, Representing Museum Technologies, Politecnico di Milano, Dipartimento di Progettazione dell'Architettura, Milano, 2012
- A. BOLLO, Il Marketing della cultura, Carocci, Roma 2012
- M. CASSELLA, Open access, comunicazione scientifica, Bibliografica, Milano, 2012
- W. EMST, Digital memory and the archive, University of Minnesota Press, Minneapolis, MN, 2012
- M. K. GOLD, (a cura di) Debates in the digital humanities, University of Minnesota Press, Minneapolis, MN, 2012
- B. JUNGE, Z. BERZINA (a cura di), The digital turn: design in the era of interactive technologies, Park Books, Berlin, 2012
- A. KARATZOGIANNI, A. KUNTSMAN (a cura di), Digital Cultures and the Politics of Emotion, Feelings, Affect and Technological Change, Palgrave Macmillan, 2012
- J. SCHNAPP, A. BURDICK, J. DRUCKER, P. LUNENFELD, T. PRESNER, Digital Humanities, MIT Press, Cambridge, MA, 2012
- J. SCHNAPP, A. MICHAELS, The Electric Information Age Book, Princeton Architectural Press, NY, 2012
- L. SARTORI, La società delle informazioni, il Mulino, Bologna, 2012
- E. BONACINI, Nuove tecnologie per la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale, Aracne, Roma, 2011
- E. BONACINI, Il museo contemporaneo tra tradizione, marketing e nuove tecnologie, Aracne, Roma, 2011
- A. CAPACCIONI, Archivi, biblioteche e musei nei 150 anni dell'Unità d'Italia, Editoriale Umbra, Foligno 2011
- M.T. FIORIO, Il museo nella storia: dallo studiolo alla raccolta pubblica, Bruno Mondadori, Milano, 2011
- M.V. MARINI CLARELLI, Il museo nel mondo contemporaneo: la teoria e la prassi, Carocci, Roma, 2011
- G. MEIKLE, S. YOUNG, Media Convergence, Networked Digital Media in Everyday Life, Palgrave Macmillan, Basingstoke, Hampshire, 2011
- K. THEIMER (a cura di), A different kind of Web: new connections between archives and our users, Society of America Archivists, Chicago, 2011

- M. AVAGNINA, M. GUCCIONE, S. LA PERGOLA, MAXXI materia grigia: il racconto della costruzione, Electa&MAXXI, Roma 2010
- C. AVERY, M. HOLMLUND (a cura di), Better Off Forgetting? Essays on Archives, Public Policy and Collective memory, University of Toronto Press, Toronto, Buffalo, London 2010
- L. BOLOGNINI, D. FULCO, P. PAGANINI, Next privacy: il futuro dei nostri dati nell'era, Etas, Milano, 2010
- M. CAVALLO; F. SPADONI, I social Network. Come Internet cambia la comunicazione, Franco Angeli, Milano, 2010
- T. EASTWOOD, H. MACNEIL (a cura di), Currents of archival thinking, Libraries Unlimited, Santa Barbara, CA, Denver, UK, 2010
- A. GRANELLI, Artigiani del digitale: come creare valore con le nuove tecnologie, Luca Sossella, Roma, 2010
- A. GRANELLI, M. SCANU (a cura di), (Re)Design del territorio, design e nuove tecnologie per lo sviluppo economico dei beni culturali, Edizioni Palombi/Fondazione Valore Italia, Roma, 2010
- M. GUERCIO, Archivistica informatica: i documenti in ambiente digitale, Carocci, Roma 2010
- M. GUERCIO, S. PIGLIAPOCO, F. VALACCHI, Archivi e informatica, Civita Editoriale, Lucca, 2010
- M. GUERRINI, Gli archivi istituzionali: open access, valutazione della ricerca e diritto d'autore, Bibliografica, Milano, 2010
- L. MILLAR, Archives: principles and practices, Neal-Schuman Publishers, New York, 2010
- L. PACCAGNELLA, Sociologia della comunicazione, Il Mulino, Bologna, 2010
- I. VERHEUL, A.M. TAMMARO, S. WIT (a cura di), Digital library futures: user perspectives and institutional strategies, De Gruyter Saur, Berlino, 2010
- P. ANSELMINI (a cura di), Fondazione Altagamma, Bella e possibile. Memorandum sull'Italia da comunicare, Skira, Milano, 2009
- F. ANTINUCCI, Comunicare nel museo, sesta edizione, Laterza, Roma-Bari, 2009
- S. BODO, K. GIBBS, M. SANI, Museums as places for intercultural dialogue, MAP for ID Group, 2009
- J. W. CAREY, Communications as culture: essays on media and society, Routledge, London-New York, 2009
- G. L. CIAGÀ, Gestire, conservare, comunicare. Strategie. Forum, in Documentare il contemporaneo. Archivi e Musei di architettura, Gangemi, Roma, 2009
- M. GUCCIONE, Documentare il contemporaneo, atti della giornata di studio MAXXI, Gangemi, Roma, 2009
- E. LUPO, Il design per i beni culturali. Pratiche e processi innovativi di valorizzazione, Franco Angeli, Milano, 2009
- M. MONTELLA, Valore e valorizzazione del patrimonio culturale storico, Mondadori Electa, Milano, 2009
- A. ROMITI, Archivi e outsourcing, Civita, Torre del Lago, Lucca, 2009
- J. SCHNAPP (a cura di), Speed Limits, Skira, Milano, 2009

- M. SONDERGAARD, M. JACOBSEN, *Re-action: The Digital Archive Experience: Renegotiating the Competences of the Archive and the (Art) Museum in the 21st Century*, Aalborg University Press, Aalborg Oest, 2009
- M. B. BERTINI, *Che cos'è un archivio*, Carocci, Roma, 2008
- M. CASTELLS, *La nascita della società in rete*, Egea-Università Bocconi Editore, Milano, 2008
- P. CARUCCI, M. GUERCIO, *Manuale di archivistica*, Carocci, Roma, 2008
- A. CAZZANIGA, *Archivi*, Unicopli, Milano 2008
- G. Cosenza, *Semiotica dei nuovi media*, Laterza, Bari, 2008
- F. DE BIASE (a cura di), *L'arte dello spettatore. Il pubblico della cultura tra bisogni, consumi e tendenze*, Franco Angeli, Milano, 2008
- A. DE PASQUALE, *Gli archivi in biblioteca: storia, gestione e descrizione*, L'artistica editrice, Savigliano, Cuneo, 2008
- O. ENWEZOR, *Archive Fever. Uses of the document in Contemporary Art*, International Center of Photography-Steidl, New York-Göttingen 2008
- G. FAIRCLOUGH, *The heritage reader*, Routledge, Londn-New York, 2008
- G. FREZZA, *L'arca futura: archivi mediali digitali, audiovisivi, web*, Meltemi Editore, Roma, 2008
- P. GALLUZZI, P. A. VALENTINO (a cura di), *Galassia web: la cultura nella rete*, Ed. Giunti, Firenze, 2008
- P. GALLUZZI, P. A. VALENTINO, *Tecnologia e cultura. Progettiamo il futuro per l'economia del presente*, Rapporto Civita, Ed. Giunti, Firenze, 2008
- D. PEYCERÉ, F. WIERRE (a cura di) *Architecture and digital archives: architecture in the digital age: a question of memory*, Infolio, Gollion, CH, 2008
- C. SALMON, *Storytelling. La fabbrica delle storie*, Fazi Editore, Roma, 2008
- D. WEINBERGER, *Everything is miscellaneous: the power of new digital disorder*, Holt, New York, 2008
- L. ALTARELLI, R. OTTAVIANI, *Il sublime urbano. Architettura e new media*, Gruppo Mancosu, Roma, 2007
- P. ANGELUCCI, *Breve storia degli archivi e dell'archivistica*, Morlacchi, Perugia, 2007
- F. ANTINUCCI, *Musei virtuali. Come non fare innovazione tecnologica*, Laterza, Bari, 2007
- V. BAZZOCCHI (a cura di), *Michael: le collezioni digitali europee: esperienze, progetti e politiche locali*, IBC, Bologna, 2007
- G. BOCCHI, M. CERUTI (a cura di), *La sfida della complessità*, Bruno Mondadori, Milano, 2007
- C. BORGMAN, *Scholarship in the digital age: information, infrastructure and the Internet*, MIT Press, Cambridge, MA-London, 2007
- F. CAMERON, S. KENDERDINE (a cura di), *Theorizing Digital Cultural Heritage: a critical discourse*, The Mit Press, Cambridge, MA, 2007
- L. CATALDO, M. PARAVENTI, *Il museo oggi*, Hoepli, Milano, 2007
- A. CHALMERS (a cura di), *Spazi della cultura. Cultura degli spazi*, Franco Angeli, Milano, 2007
- F. COLOMBO (a cura di), *La digitalizzazione dei media*, Carocci, Roma, 2007

- R. EPPICH, A. CHABBI (a cura di), Recording documentation and information management for the conservation of heritage places: illustrated examples, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, 2007
- E. GABARDI, Event marketing culturale. Nove casi di comunicazione di mostre, eventi e concerti, Franco Angeli, Milano, 2007
- K. GIBBS, M. SANI, J. THOMPSON (a cura di) Musei e apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Un manuale europeo, Edisai, Ferrara, 2007
- L. GIUVA, S. VITALI, I. ZANNI ROSIELLO, Il potere degli archivi. Usi del passato e difesa dei diritti nella società contemporanea, Bruno Mondadori, Milano, 2007
- A. GRANELLI, L. SARNO, Immagini e linguaggi del digitale: le nuove frontiere della mente, Il Sole 24 Ore, Milano, 2007
- M. GUCCIONE, D. PESCE, E. REALE, Guida agli archivi di architettura a Roma e nel Lazio: da Roma capitale al secondo dopoguerra, Gangemi, Roma, 2007
- H. JENKINS, Cultura convergente, Apogeo Education, Milano 2007
- A. KERBAKER, Lo stato dell'arte: la valorizzazione del patrimonio culturale italiano, Ed. Bompiani, Milano, 2007
- W. E. LANDIS, R. L. CHANDLER, Archives and the Digital Library, Haworth Press Inc, Birghamton, 2007
- G. MICHETTI (a cura di), Oais, Sistema informativo aperto per l'archiviazione, ICCU, Roma, 2007
- A. LA REGINA, P.A. VALENTINO, La formazione vale un patrimonio: beni culturali, saperi, occupazione, Giunti, Firenze, 2007
- D. SAFFER, Design dell'interazione. Creare applicazioni intelligenti e dispositivi ingegnosi con l'interaction design, Ed. Pearson Education Italia, Milano, 2007
- M. Santoro (a cura di) Nuovi media, vecchi media, Il mulino, Bologna, 2007
- T. SCITIVSKI, L'economia senza gioia: la psicologia della soddisfazione umana, Città nuova, Roma, 2007
- M. AMARI, La progettazione culturale, Franco Angeli, Milano, 2006
- A. AMENDOLA, Frammenti di immagine. Scene, schermi, video per una sociologia della sperimentazione, Liguori, Napoli, 2006
- G. ANCESCHI, M. BOTTA, M. A. BARITO, Web Design e processi cognitivi, McGraw-Hill, Milano, 2006
- A. BRUSCHI (a cura), La memoria del progetto. Per un archivio dell'architettura moderna a Roma, Gangemi, Roma, 2006
- C. GNOLI, V. MARINO, L. ROSATI, Organizzare la conoscenza, dalle biblioteche all'architettura dell'informazione per il Web, tecniche Nuove, Milano, 2006
- A. FRIEDBERG, The virtual window: from alberti to Microsoft, MIT Press, Cambridge, MA, 2006
- A. GRANELLI, F. TRACLÒ (a cura di), Innovazione e cultura: come le tecnologie digitali potenzieranno la rendita del nostro patrimonio culturale, Il Sole-24 ore, Milano, 2006
- A. LADAGA, S. MANTEIGA, Strati mobili, Ed. EdilStampa, Roma, 2006
- G. LUGHI, Cultura dei nuovi media. Teorie, strumenti, immaginario, Guerini Studio, Milano, 2006
- G. P. LANDOW, Hypertext 3.0: critical theory and new media in an era of globalization,

- Johns Hopkins UNiversity Press, Baltimore, MD-London, 2006
- P. MARANI, R. PAVONI, *Musei. Trasformazioni di un'istituzione dall'età moderna al contemporaneo*, Marsilio, Venezia, 2006
- M. E. MARINELLI, L. ASTA, *L'outsourcing nei servizi archivistici: linee guida per operare una scelta*, AIDOC, Roma, 2006
- G. MASCHERONI, F. PASQUALI, *Breve dizionario dei nuovi media*, Carocci, Roma, 2006
- V. NEWHOUSE, *Towards a New Museum*, The Monacelli Press, New York, 2006
- R. ROGERS, *Information Politics on the Web*, MIT Press Boston, MA, 2006
- F. VALACCHI, *La memoria integrata nell'era digitale*, Continuità Archivistica e innovazione digitale, Titivillus Edizioni, Pisa, 2006
- P. ALVIGINI (a cura di), *Elaborare una cultura nuova per costruire una civiltà nuova*, Gabrielli Editore, Verona, 2005
- T. BENNET, L. GROSSBERG, M. MORRIS (a cura di), *New Keywords: a revised vocabulary of culture and society*, Backwell, Malden, MA, 2005
- P. BILANCIA (a cura di), *La valorizzazione dei beni culturali tra pubblico e privato: studio dei modelli di gestione integrata*, Franco Angeli, Milano, 2005
- E. FIORANI, *I panorami del contemporaneo*, Lupetti, Milano, 2005
- E. FLORINDI, *L'ICT trasforma la società. Rapporto sulla tecnologia dell'informazione*, Franco Angeli, Roma, 2005
- E. HOOPER-GREENHILL, *I musei e la formazione del sapere*, *Le radici storiche, le pratiche del presente*, Il Saggiatore, Milano, 2005
- M. MARANDOLA, *Il nuovo diritto d'autore*, *Introduzione a copy left, open access, e Creative Commons*, Dec, Milano, 2005
- S. MONACI, *Il futuro nel museo: come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico*, Guerini Studio, Milano, 2005
- A. PIVA, P.F. GALLIANI, *Gli archivi del progetto*, Lybra Immagine, Milano, 2005
- M. C. RUGGIERI TRICOLI, S. RUGINO, *Luoghi, storie, musei. Percorsi e prospettive dei musei del luogo nell'epoca della globalizzazione*, Flaccovio, Palermo, 2005
- D. THROSBY, *Economia e cultura*, Il Mulino, Bologna, 2005
- I. ZANNI ROSIELLO, *Gli archivi tra passato e presente*, Il Mulino, Bologna, 2005
- A. BALZOLA, A. M. MONTEVERDI, *Le arti multimediali digitali*, Garzanti Libri, Milano, 2004
- A.-L. BARABASI, *Link. La scienza delle reti*, Einaudi, Torino, 2004
- P. BERTOLA, E. MANZINI (a cura di), *Design multiverso*, Poli.Design, Milano, 2004
- P. BOCCIA, *Linguaggi e multimedialità*, Simone, Napoli, 2004
- N. BOURRIAUD, *Postproduction. Come l'arte riprogramma il mondo*, Postmedia Book, Milano, 2004
- M. CARTA, *Next city; culture city*, Meltemi, Roma, 2004
- M. CASTELLS, *La città delle reti*, Marsilio, Venezia, 2004

- G. L. CIAGÀ, Gli archivi di design e di architettura. Metodologie di riordino e catalogazione, in F. CELASCHI, R. TROCCHIANESI, Design&Beni Culturali, Poli. Design, Milano, 2004
- R. DOMENICHINI, A. TONICELLO, Il disegno di architettura. Guida alla descrizione, Il Poligrafo Casa Editrice, Padova, 2004
- K. FALLON, Collecting, rchiving, and sxhibiting digital desgin data, Kristen Fallon Associates, Chicago, 2004
- U. GUIDOLIN, Pensare digitale: teorie e tecniche dei nuovi media, McGraw-Hill, Milano 2004
- P. FERRI, Fine dei mass media. Le nuove tecnologie della comunicazione e le trasformazioni dell'industria culturale, Guerini, Milano, 2004
- P.-A. MICHAUD, Aby Warburg and the image in motion, Zone Books, New York, 2004
- C. PAVONE, Intorno agli archivi e alle istituzioni, Pubblicazione degli Archivi di Stato, Ministero per i Beni e le Attivita culturali, Dipartimento per i beni archivistici e librari, Direzione generale per gli archivi, Roma, 2004
- M. RICCIARDI, Lo schermo desiderante. Percorsi ipertestuali nello spettacolo digitale, Bulzoni, Roma, 2004
- E. RULLANI, Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti, Carocci, Roma, 2004
- E. RULLANI, La fabbrica dell'immateriale. Produrre valore con la conoscenza, Carocci, Roma, 2004
- B.J. SOREN, Reasearch on "quality" in online experiences for museum users, in Canadian Heritage Information Network, Gatineau, Québec, 2004
- S. VITALI, Passato digitale. Le fonti dello storico nell'era del computer, Bruno Mondadori, Milano, 2004
- A. ABRUZZESE, Lessico della comunicazione, Mentemi , Roma, 2003
- J. D. BOLTER, R. GRUSIN, Remediation: competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi, Guerini e Associati, Milano, 2003
- F. CATTANEO, Archivi in mostra: guida per l'allestimento di mostre con materiale archivistico, Archilab, San Miniato, Pisa, 2003
- G. L. CIAGÀ, Censimento delle fonti: gli archivi di architettura in Lombardia, Quaderni del CASVA, Milano, 2003
- F. COLOMBO, R. EUGENI, Il prodotto culturale, Carocci, Roma, 2003
- G. FABRIS, Il nuovo consumatore: verso il postmoderno, Franco Angeli, Milano, 2003
- E. FIORANI, La nuova condizione di vita. Lavoro, corpo, territorio, Lupetti, Milano, 2003
- X. GREFFE, La gestione del patrimonio culturale, Franco Angeli, Milano, 2003
- P. INGHILLERI, La buona vita: per l'uso creativo degli oggetti nella società dell'abbondanza, Guerini e Associati, Milano 2003
- g. LIESTOR, A. MORRISON, T. RASMUSSEN (a cura di), Digital media revisited: theoretical and conceptual innovation in digital domains, MIT press, Cambridge, MA-London, 2003
- MART, Quaderni di architettura n.4, Angiolo Mazzoni. Architetto Ingegnere del Ministero delle comunicazioni, Skira Editore, Milano, 2003

- MART, Quaderni di architettura n.5, Francesco Mansutti Gino Miozzo. Architetture per la gioventù, Skira Editore, Milano, 2003
- M. MONTELLA, Musei e beni culturali. Verso un modello di governance, Electa, Milano 2003
- L. SACCHI, M. UNALI, Architettura e cultura digitale, Skira, Milano, 2003
- Z. BAUMAN, Modernità Liquida, Laterza, Roma-Bari, 2002
- J. D. BOLTER, Competizione e integrazione tra media vecchi e nuovi, Guerrini Associati, Milano, 2002
- M. CASTELLS, Galassia Internet, Feltrinelli, Milano, 2002
- M. GUCCIONE, E. TERENCEZONI, Documentare il contemporaneo, Gangemi, Roma, 2002
- L. MANOVICH, Il linguaggio dei nuovi media, Olivares, Milano, 2002
- G. BETTETINI, S. GARASSINI, B. GASPARINI, N. VITTADINI, I nuovi strumenti del comunicare, Bompiani, Milano 2001
- L. GRANATA, Dopo i beni culturali: biblioteche e musei nell'era di internet, Esselibri-Simone, Napoli, 2001
- M. JONES, N. BEAGRIE, Preservation management of digital materials: a handbook, The British Library, London, 2001
- M. M, MAIOCCHI, A. SEASSARO, Virtualizzazione e globalizzazione dei processi conoscitivi: la rete web in L. GALLONI (a cura di) Disegnare il design. Il rendering per il disegno industriale, Hoepli, Milano, 2001
- J. M. LOTMAN, B. A. USPENSKII, Tipologia della cultura, Bompiani, Milano, 2001
- G. MCGOVERN, R. NORTON, C. O'DOWD The Web content style guide, Financial Times, Prentice Hall, London, 2001
- J. RIFKIN, L'era dell'accesso, la rivoluzione della new economy, Mondadori, Milano, 2001
- A. BENEDETTI, Gli archivi delle immagini. Fototeche, cineteche e videoteche in Italia, Erga Edizioni, Genova, 2000
- M. BONFANTINI, Breve corso di semiotica, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2000
- C. L. BORGMAN, From Gutenberg to the global information infrastructure: access to information in the networked world, MIT Press, Cambridge, MA-London, 2000
- J. C. BOWKER, S. L. STAR, Sorting things out: classification and its consequence, MIT Press, Cambridge, MA-London, 2000
- F. COLBER, Marketing delle arti e della cultura, Etas, Milano, 2000
- F. DI VALERIO, V. PATICCHIA (a cura di), Un futuro per il passato. Memoria e musei nel terzo millennio, Clueb Bologna, 2000
- A. R. KENNEY, O.Y. RIEGER, Moving theory into practice: dogotal imaging for libraries and archives, Research Libraries Group, Mountain View, CA, 2000
- A. SALARELLI, A. M. TAMMARO, La biblioteca digitale, Bibliografica, Milano, 2000
- F. CARLINI, Lo stile del Web, Parole e immagini nella comunicazione di rete, Einaudi, Torino, 1999
- J. NIELSEN, Designing Web Usability. The Practice of Simplicity, New Riders Publishing, Indianapolis, 1999
- P. LUNENFELD, The Digital Dialectics, Mit Press, Cambridge; MA, 1999

- M. M. MAIOCCHI, *Ipertesti, Progettare con un nuovo strumento di comunicazione*, Franco Angeli, Milano, 1999
- J. BECKMANN, *The Virtual Dimensionn*, Princeton AP, New York, 1998
- G. BOCCIA ARTIERI, *Lo sguardo virtuale*, Franco Angeli, Milano, 1998
- M. CARASSI, *Archivi, biblioteche, musei in Guida all'Italia contemporanea, 1861-1997*, in *Comportamenti sociali e cultura*, Garzanti, Milano 1998
- R. GRIMALDI, R. TRINCHERO, *Multimedialità, telematica e beni culturali: metodologie per la schedatura, l'analisi e la fruizione*, Edizioni dell'Orso, Alessandria, 1998
- F. METITIERI, *Ricerche bibliografiche in internet*, Apogeo, Milano, 1998
- P. A. BERTACCHINI, E. BILOTTA, P. PANTANO, *Il museo nell'era digitale*, Abramo Editore, Catanzaro, 1997
- G.L. CIAGÀ, *Luciano Baldessari nelle carte del suo archivio*, ed. Guerrini, Milano, 1997
- P. GALLUZZI, V.P. ANTONIO, *I formati della memoria: beni culturali e nuove tecnologie alle soglie del terzo millennio*, Giunti, Firenze, 1997
- M. HALBWACHS, *I quadri sociali della memoria*, Ipermedium, Napoli, 1997
- S. JONES, *Virtual Culture, Identity and Communication in Cybersociety*, SAGE Publications, New York, 1997
- Pierre Lévy, *Il virtuale*, Raffaello Cortina, Milano 1997
- Tomás Maldonado, *Critica della ragione informatica*, Feltrinelli, Milano, 1997
- W. J. MITCHELL, *La città dei bits: spazi, luoghi e autostrade informatiche*, Electa, Milano, 1997
- I. NONAKA, HIROTAKA TAKEUCHI, *Creare le dinamiche dell'innovazione*, Angelo Guerini, Milano, 1997
- W. BENJAMIN, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, Torino 1996
- G. BETTETINI, *I luoghi della visione: musei, mostre, città*, ISU, Università cattolica Milano, 1996
- J: DERIDDA, *Mal d'archivio. Un'impressione freudiana*, Filema, Napoli , 1996
- G. DURAND, *L'immaginario. Scienza e filosofia dell'immagine*, Red/Studio Redazionale, Como, 1996
- F. MORACE, *Metatendenze*, Sperling&Kupfer, Milano, 1996
- D. TIRELLI, *Elementi di socioeconomia dei consumi*, IULM, Milano 1996
- G. BONSIPE, *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*, Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano 1995
- E. LODOLINI, *Archivistica: principi e problemi*, Franco Angeli, Milano, 1995
- G. MANTOVANI, *Comunicazione e identità*, Il Mulino, Bologna, 1995
- J. MEYROWITZ, *Oltre il senso del luogo, L'impatto dei media elettronici sul comportamento sociale*, Baskerville, Bologna, 1995
- N. NEGROPONTE, *Essere digitale*, Sperling&Kupfer, Milano, 1995
- M. POSTER, *The second media age*, Polity Press, Cambridge, UK, 1995
- R. SHIELDS, *Cultures of Internet: virtual spaces, real histories, living bodies*, Sage Publications, New York, 1995
- R. G. W. ANDERSON (a cura di T. GREGORY e M. MORELLI), *L'eclisse delle memorie*,

Laterza, Roma, 1994

G. BETTETINI, F. COLOMBO, *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano 1994

A. MELUCCI, *Passaggio d'epoca. Il futuro è adesso*, Feltrinelli, Milano, 1994

L. Sacchi, *L'idea di rappresentazione*, Edizioni Kappa, Roma 1994

L. SCHEER, *La democrazia virtuale*, Costa&Nolan, Genova, 1994

C. M. DOLLAR, *Archivistica e informatica*, Il Lavoro Editoriale, Macerata, 1992

T. MALDONADO, *Reale e virtuale*, Giangiacomo Feltrinelli Editore, Milano 1992

T. SCITIVSKI, *Joyless economy*, Oxford University Press, New York 1992

P. CARUCCI, *Le fonti archivistiche: ordinamento e conservazione*, NIS, Roma, 1990

P. VIRILIO, *Lo spazio critico*, Ed. Dedalo, Bari, 1988

I. ZANNI ROSIELLO, *Archivi e memoria storica*, Il Mulino, Bologna, 1987

M. COOK, *Archives and the computer*, Butterworths, London, 1986

J. FAVIER, *Les archives*, Presses universitaires de France, Paris, 1985

A. OLIVERIO, *Ricordi individuali, memoria collettiva*, Einaudi, Torino, 1984

G. GUASTI, L. ROSSI (a cura di), *Contributi ai problemi della conservazione: alcuni strumenti*, La nuova Italia, Firenze, 1982

F.Valenti, *Riflessioni sulla natura e la struttura degli archivi*, *Rassegna degli Archivi di Stato*, XLI, 1981, nn.1-2-

A. MuLLER, J.A. FEITH, R. FRUIN, *Ordinamento e inventario degli archivi*, Cisalpino Goliardica, Milano 1980

G. VIRGILIO, *Archivistica e beni culturali*, S. Sciascia, Roma, 1978

SITOGRAFIA

<http://www.a10magazine.com/>
<http://www.aaa-italia.org>
<http://www.abitare.it/en/>
<http://www.accademiasanluca.eu/it>
<http://www.achillecastiglioni.it/it/fondazione.html>
<http://acm.epfl.ch>
<http://www.alessi.com/it/azienda/museo>
<http://www.alvaraalto.fi>
<http://www.a-matter.com/>
<http://antoninosaggio.blogspot.it/2009/02/veradasky-buckminster-fuller-allens.html>
<http://www.aplust.net/>
<http://www.arcadata.com>
<http://archivista.archiviostore.it/>
<http://arceomatica.it/>
<http://www.archinfo.it/>
<http://www.archis.org/>
<http://www.architecture.com>
<http://www.architetti.san.beniculturali.it/web/architetti/>
<http://www.architetturamuseireti.it/>
<http://www.archive.org>
<http://www.archiviobottoni.polimi.it>
<http://www.archiviocentraledestato.beniculturali.it>
<http://www.archivosteiner.dpa.polimi.it>
<http://www.archmedia.com.au/adh/adh.htm>
<http://archrecord.construction.com/>
http://www.archweb.it/Riviste_Arch.htm
<http://archwebture.citechailot.fr/>
<http://www.arcoliv.org/archivio.asp>
http://www.arc.usi.ch/index/fondi_archivistici.htm
<http://www.archweb.it/ARCHIVI/archivi.htm>
<http://www.area-arch.it>
<http://www.artic.edu/aic/collections>
<http://asac.labiennale.org/it/>
<http://www.athenaeurope.org/>
<http://www.bauhaus.de/>
http://www.bc.edu/bc_org/avp/cas/fnart/arch/
<http://www.beniculturali.it/mibac/>

<http://www.biblio.polimi.it/risorse/guida-ai-fondi/>
<http://bldgblog.blogspot.it/>
<http://blog.wired.it/misterbit/2011/12/20/the-electric-information-age-book-il-nuovo-libro-di-jeffrey-schapp.html>
<http://casabellaweb.eu/posts/>
<http://www.cca.qc.ca/en/collection/archives>
<http://www.cesarecattaneo.it>
http://www.costruire.it/cost_hp.html
<http://www.comune.milano.it/casva>
<http://www.culturaitalia.it/catalog>
<http://dam.inm.de>
http://www.dia.uniroma3.it/necci/storia_internet
<http://www.delos.info/ReferenceModel>
<http://designforculturalheritage.wordpress.com/design-dei-beni-culturali-2/musei-e-archivi/>
<http://www.dezeen.com/>
<http://www.ddigitalia.sbn.it/>
<http://www.docomomoitalia.it/drupal/giornale>
<http://www.domusweb.it/>
<http://www.elcroquis.es/>
<http://www.erpanet.org/sitemap.php>
<http://europaconcorsi.com>
<http://ec.europa.eu/research/era/docs/en/areas-of-actions-universities-assessing-europe-university-based-research-2010-en.pdf>
<http://www.europeana.eu>
<http://www.europeanavirtualmuseum.it/>
<http://ffmaam.it/a-a-m-architettura-arte-moderna>
http://www.fiatspa.com/it-IT/group/history/Pages/centro_storico.aspx
<http://fondation.cartier.com/#/en/home/>
<http://www.fondationlecorbusier.fr>
http://www.fondazioneaat.ch/front_content.php
<http://www.fondazioneansaldo.it/>
<http://www.fondazionebrunozevi.it>
<http://www.fondazione.dalmine.it/>
<http://www.fondazionefrancoalbini.com/archivio/>
<http://www.fondazioneitalianelmondo.com>
<http://www.fondazionemaxxi.it>
<http://www.fondazionerenzopiano.org/?l=it>
<http://www.fondoridolfi.org/bibliografia.htm>
<http://www.franklloydwright.org>
<http://www.getty.edu>

<http://ggili.com>

<http://www.gioponti.org/it/archivio>

<http://google.com/culturalinstitute/>

<https://www.google.it/>

TESI DI LAUREA

Angela Bianco, Esperto in processi di valorizzazione, conservazione e gestione del patrimonio artistico e culturale del distretto veneziano, tesi di dottorato Cà Foscari, AA 2012

Laura Scopolla, Conoscenza come valore: progetto per un archivio virtuale del Distretto 10, Politecnico di Milano - Disegno Industriale, AA 2009

Jacopo Grossi, Progettare la memoria: evoluzione forme e tecnologie per la costruzione di una realtà archivistica, Politecnico di Milano - Disegno Industriale, AA 2005

Giordano Cecilia, *Una strategia comunicativa per un archivio della memoria collettiva*, Politecnico di Milano - Disegno Industriale, AA 2004

Elio Alesse, I prodotti del Design e Internet: nuove modalità di archiviazione, allestimento e interazione,

Politecnico di Milano - Disegno Industriale, AA 2000

ARTICOLI

C.A. D'Angelo, C. Giurida, and G. Abramo. *A heuristic approach to author name disambiguation in bibliometrics databases for large-scale research assessments*. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2010

Colum O'Riordan, *Digital architectural archives*, Architecture Ireland, n. 239, 2008 July/Aug, p. 6

Paolo Ciuccarelli, Il design della comunicazione come progetto di sistema, in SDI Design Review, n. 5 2007

Leonardo, Candela, Donatella Castelli, Pasquale Pagano, Costantino Thano, *Setting the Foundations of Digital Libraries*, D-Lib Magazine, 2007

Salvemini S., *Quando "carmina dant panem"*. *La cultura come risorsa economica* in Economia e Management n° 3, Ed. Etas, Milano 2005

Margherita Guccione, *Indagine sulle architetture italiane del secondo Novecento* in Sguardi contemporanei : 50 anni di architettura italiana, s.n., 2004

David Peyceré, *Les archives d'architecture en Italie*, in Colonne, Archives d'Architecture du XXe siècle, n.22, dicembre 2004

Baetens J., Van Looy J., *Digitising cultural heritage. The role of interpretation in cultural preservation*, "Image & Narrative, Online Magazine of the Visual Narrative", Issue n.17, The digital Archive, 2003?

Cronin B., *Semiotics and evaluative bibliometrics*. Journal of Documentation, 2000

Marco Maiocchi, *Dinamiche della fruizione* in MODO, settembre 2000, Editoriale Modo, Milano

Clinio Trini Castelli, *Il prodotto immanente*, Osservatorio, in Interni, n. 530, Aprile??

Franco Purini, *I musei dell'iperconsumo*, in Navigator n° 6, Ed. Lotus, Milano 2002

Ian Lochhead, *Architectural archives in the computer age*, in *ArchitectureNZ*, n. 2, 2008 Mar/Apr

Antonio Petrillo, *Strategie del prodotto immanente*, Osservatorio, in *Interni*, n. 485, Novembre 1998

ATTI SEMINARI E CONVEGNI

AA.VV., *Archivi e Mostre*, Atti del Primo Convegno Internazionale Archivi e Mostre, Fondazione La Biennale, Venezia 2013 *New Perspectives New Technologies*, Venezia-Pordenone, 13-15 ottobre 2011 (atti in corso di pubblicazione) a cura Università Cà Fostari/IUAV

AAA/Italia Associazione Nazionale Archivi Architettura contemporanea, Bollettino n.10, 2011

F. Irace, *Il design del patrimonio culturale tra storia, memoria e conoscenza. L'Immateriale, il Virtuale, l'Interattivo come "materia" di progetto nel tempo della crisi*, Dossier PRIN 2010-2012, Genova 2010 e Milano 2011

E. Bellini, M.A. Deussom, P. Nesi, *Assessing open archive oai-pmh implementations*. In *The 16th International Conference on Distributed Multimedia Systems*, 2010

Conference: *DNA Italia: tecniche di cultura del patrimonio da ieri a domani*, Torino, 1-3 ottobre 2010

M. Guccione (a cura di), *Documentare il contemporaneo: archivi e musei di architettura: atti della giornata di studio*, MAXXI, 21 gennaio 2008, Roma, Gangemi, stampa 2009

AAA/Italia *Le visioni dell'architetto, Tracce dagli archivi italiani di architettura*, Bollettino n.8, 2008

Conference, *Architecture and Digital Archives. Architecture in the Digital Age: a question of memory*, Paris, November 8-10, 2007

Conference, *Hybrid Architectural Archives: Creating, Managing and Using Digital Archives*, June, 10 – 12, 2009

A. M. Mandillo, G. Merola, *Archivi biblioteche e innovazione: atti del seminario 28 novembre 2006*, Roma. Iacobelli, Pavona di Albano Laziale, 2008

G. Zagra (a cura di), *Conservare il Novecento: le memorie del libro*, Salone internazionale dell'arte del restauro e della conservazione dei beni culturali e ambientali, atti del convegno, Ferrara, 31 marzo 2006, Roma 2007

Acces a l'information. Les defis technologiques. Actes de la trente-troisieme Conference Internationale de la Table Ronde des Archives, 1999

Archivi informatici per il patrimonio culturale: Convegno internazionale organizzato in collaborazione con ERPANET e la Fondazione Ezio Franceschini : Roma, 17-19 novembre 2003, Bardi, Roma, 2006

W. Griswold, *From cultural production to cultural participation* in *International Meeting "La cultura: lavoro del futuro"*, Milano 13-14 novembre 2003, Università Cattolica del Sacro Cuore, 2003

R. Pavoni (a cura di), *Historic House Museums as Witness of National and Local*

Identities, Actes of Annual Conference DEMISHT, Amsterdam, 2002-2003

R. Pavoni, *New Forms of Management for Historic House Museums*, Acts of Annual Conference DEMISHT, Barcellona, 2001-2002

A. De Robbio (a cura di) *Digitalizzazione e copyright*, Associazione Milano Biblioteca del 2000

Associazione nazionale archivistica italiana, *Il mondo degli archivi*, a. 7 n. 1/2, Roma, s.n., 1999

Table Ronde des Archives, Stockholm, ICA, 1998

Gli standard per la descrizione degli archivi europei: esperienze e proposte: atti del Seminario internazionale, San Miniato, 31 agosto-2 settembre 1994, Ministero per i beni culturali e ambientali, Ufficio centrale per i beni archivistici, Roma, 1997

M. Brogi (a cura di), *Archivisti davanti al presente: tra problemi di tutela e di valorizzazione*: atti della 2a. e 3a. giornata di studio dell'Associazione nazionale archivistica italiana (ANAI), Giunta regionale Toscana, Bibliografica, Milano, 1992

L'archiviste e l'inflation des archives contemporaines, ICA, Parigi, 1984

Actes de la vingt-deuxieme Conference Internationale de la Table Ronde des Archives: Bratislava, 1983

Constitution et reconstitution des patrimoines archivistiques nationaux, ICA, 1980

Actes de la dix-septieme Conference Internationale de la Table Ronde des Archives: Cagliari 1977

APPENDICE_A

GLOSSARIO TERMINI D'ARCHIVIO

ARCHIVIO: complesso ordinato e sistematico di atti, scritture e documenti prodotti e/o acquisiti da un soggetto pubblico o privato (ente, istituzione, famiglia o individuo nel normale esercizio delle proprie funzioni), durante lo svolgimento della propria attività, legati tra loro reciprocamente da un vincolo originario. e custoditi in funzione del loro valore di attestazione e di tutela di un determinato interesse.

ARCHIVIO CORRENTE: documentazione relativa agli affari in corso di un ente o istituto.

ARCHIVIO DI DEPOSITO: documentazione relativa ad affari esauriti, ma utili all'attività amministrativa.

ARCHIVIO STORICO: documenti relativi agli affari esauriti da oltre quaranta anni, destinati alla conservazione permanente e alla confutabilità da parte del pubblico.

ARCHIVIAZIONE: operazione con la quale documenti, fascicoli, registri, scritture vengono ordinatamente conservati nei locali dell'archivio utilizzando scaffalature, armadi, classificatori, schedari ecc. Risponde al bisogno di conservare il materiale documentario in modo razionale e uniforme per renderlo recuperabile alla ricerca.

AUDIO VIDEO INTERLEAVE (AVI): standard di compressione realizzato per le immagini in movimento con o senza audio.

BMP, BitMap: immagine in computer grafica la cui visualizzazione sullo schermo corrisponde alla struttura dei bit nella memoria del computer; costituita da un numero delimitato di pixel, perde in risoluzione se ingrandita. La grafica bitmap è alla base del meccanismo delle interfacce grafiche, capaci di impartire comandi sulle icone visualizzate.

COLLEZIONE: insieme di documenti o oggetti, frutto di scelte mirate, estratti da diverse serie di provenienza, poi riuniti secondo un'affinità di materia (es.: collezione di disegni, collezione di documenti di un autore, collezione di fotografie o di stampe). Può essere formata per volontà di una persona (raccolgitore o collezionista) che ha acquistato o reperito documenti di provenienza diversa (collezioni o raccolte vengono indicate con il nome di chi le ha costituite). Oppure formata da un archivistica, che ha estratto alcuni documenti dalle diverse serie di provenienza, riunendoli perché di materia affine.

DEPOSITO: luogo fisico dove viene conservato l'archivio di un determinato ente o persona.

DESCRIZIONE ARCHIVISTICA: elaborazione di un'unità di descrizione ottenuta attraverso la raccolta, il confronto, l'analisi e l'organizzazione di ogni informazione che permetta di identificare il materiale documentario e di illustrare il suo contesto di produzione.

DOCUMENTO: elemento prodotto nel corso dello svolgimento di un'attività. Unità minima di cui è composto un archivio (ex. disegno, lettera, memorandum, foto, video) (ISAD.G)

FASCICOLO: insieme di documenti relativi ad un determinato progetto o argomento, raccolti in ordine cronologico all'interno di una copertina.

FONDO: complesso di documenti caratterizzati da organicità e unitarietà, senza distinzione di tipologia o di supporto, prodotti, accumulati o usati da un ente o soggetto nello svolgimento delle proprie attività e competenze. Esso può essere costituito anche da miscellanee o raccolte. (ISAD, International Standard Archival Description).

ICCU (Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle biblioteche italiane): gestisce il catalogo online delle biblioteche e archivi italiani, elabora standard e linee guida per la catalogazione e la digitalizzazione.

INDICE : elenco alfabetico di nomi di luoghi, di persone, di materie, spesso ordinato anche cronologicamente, relativo ad un complesso di documenti.

INDICIZZAZIONE: Processo di descrizione e identificazione del contenuto semantico di un documento.

INVENTARIO: strumento fondamentale per eseguire le ricerche in un archivio. Contiene la descrizione tutte le unità che costituiscono un archivio ordinato. L'inventario, a differenza dell'elenco, presuppone che il fondo sia ordinato. Può essere analitico o sommario, a seconda del grado di analiticità adottato nella descrizione di ciascuna unità. L'inventario deve essere corredato di indici, tanto più necessari quanto più è analitico. La schedatura usata per l'ordinamento può essere usata per l'inventario, magari apportandovi qualche modifica e integrazione.

MEZZI DI CORREDO: strumenti che contengono una descrizione, analitica o sommaria, delle unità archivistiche o dei singoli documenti che compongono un archivio o fondo archivistico: si tratta di inventari, elenchi, elenchi di consistenza, elenchi di versamento, regesti, indici, rubriche, schedari, etc.

MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe): servizio che offre accesso organizzato ai contenuti e all'informazione culturale digitale attraverso il censimento sistematico e la catalogazione delle collezioni digitali e digitalizzate di musei, archivi, biblioteche e altre organizzazioni culturali e scientifiche. Nasce come progetto europeo nel 2004 allo scopo di creare uno strumento per l'accesso semplice e veloce all'insieme del patrimonio culturale digitale europeo, basandosi su standard internazionali ampiamente condivisi.

MINERVA (Ministerial NEtwoRK for Valorising Activities in digitization): finanziato dalla Commissione europea nell'ambito del programma FP5 di ricerca e sviluppo tecnologico, riunisce i ministeri dei paesi europei preposti alla cultura, coordinati da quello italiano. La sua nascita è il risultato di una stretta collaborazione tra la Commissione Europea e gli Stati Membri, con l'obiettivo di facilitare la creazione di una visione comune nella definizione delle azioni e dei programmi nel campo dell'accessibilità e fruibilità in rete dei beni culturali. Il progetto MINERVA ha costituito una rete di centinaia di referenti europei per la digitalizzazione; ha dato attuazione a iniziative progettuali quali MICHAEL, MICHAEL Plus e MEDCULT (quest'ultimo con il sostegno dell'UNESCO).

ORDINAMENTO: complesso delle operazioni necessarie per dare un'organizzazione sistematica alle unità archivistiche sulla base di un principio teorico. Dalla metà del secolo scorso si è affermato in Italia il metodo basato sul rispetto del principio di provenienza o metodo storico, che consiste nel restituire alle serie dei documenti l'ordine originario. I documenti sono tra loro legati da un vincolo di necessità (vincolo archivistico). Tale metodo comporta la necessità di studiare l'ordinamento dell'ente che ha prodotto le carte, le sue funzioni, l'organizzazione degli uffici e i criteri secondo cui aveva organizzato il proprio archivio.

REGESTO: riassunto più o meno esteso del contenuto di un singolo documento, nel quale si riportano gli elementi indispensabili per riconoscerlo: data topica e cronica, nome dell'autore e del destinatario, nomi delle parti in causa, oggetto dell'atto.

REGISTRO : insieme di fogli rilegati sul quale si trascrivono documenti o argomenti specifici da registrare.

SERIE: raggruppamento di documenti ordinati o conservati insieme caratterizzato da omogeneità di forma, di oggetto e di materia, risultato di un medesimo processo di sedimentazione o archiviazione, o di una medesima attività.

SOTTOSERIE: ciascun raggruppamento di documenti con caratteristiche omogenee, all'interno di un fondo archivistico può essere articolata in sottoserie.

SCHEDA: elemento indispensabile per eseguire l'ordinamento di un fondo, compilare l'inventario e gli indici relativi. Le schede raccolgono gli elementi essenziali per identificare i singoli pezzi; possono essere facilmente corrette e spostate consentendo di formulare ipotesi di lavoro.

SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE: strumento che permette di organizzare tutti i documenti secondo un ordinamento logico con riferimento alle funzioni e alle attività dell'amministrazione interessata.

SOGGETTO CONSERVATORE: soggetto, pubblico o privato, che conserva fondi archivistici e li rende disponibili per la consultazione.

SOGGETTO PRODUTTORE: organismo, ente, famiglia o persona che ha prodotto, accumulato, conservato e usato la documentazione nello svolgimento della propria attività personale o istituzionale. In base al principio di provenienza l'archivio dovrebbe mantenersi quale fu costituito dall'ente, senza essere smembrato. Il principio di

provenienza si contrappone al principio di territorialità (o pertinenza.)

SOGGETTO PRODUTTORE: colui che produce o riceve i documenti che costituiscono un archivio. Si distinguono soggetti pubblici (centrali, come i Ministeri, e periferici, come le Regioni, Province, Comuni e le soprintendenze) e privati (persone fisiche e giuridiche come le imprese, associazioni, nuclei familiari). Nel caso dei soggetti privati le norme lasciano ampia libertà e, tranne nel caso in cui intervenga una dichiarazione di pubblico interesse, i privati sono liberi di tenere o anche distruggere i propri archivi.

STANDARD DESCRITTIVI: norme internazionali elaborate al fine di normalizzare e uniformare la catalogazione dei documenti per consentire un più facile accesso alle informazioni. Regolano l'intestazione del documento, l'attribuzione della responsabilità intellettuale, la segnatura, la catalogazione fisica e digitale, le sigle di progetto.

Sono Standard Internazionali:

- **ISAD (G)** (General International Standard of Archival Description) per la descrizione archivistica.
- **ISAAR-CPF** (International Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families) per la descrizione dei soggetti produttori.

THESAURUS: vocabolario dinamico, controllato ma in continua implementazione, di termini chiamati 'descrittori' correlati tra loro logicamente e semanticamente e selezionati a partire dal linguaggio naturale dei documenti.

UNITÀ ARCHIVISTICA (o fascicolo, cartella etc.): insieme organico di documenti raggruppati o dal soggetto produttore per le esigenze della sua attività corrente o nel corso dell'ordinamento dell'archivio, in base al comune riferimento allo stesso soggetto, attività. Costituisce l'unità elementare di una serie.

VINCOLO ARCHIVISTICO_1: nesso che distingue un archivio da una raccolta qualsiasi o da una collezione. Tale vincolo deve necessariamente avere le caratteristiche di "naturalità" e "originalità": la prima significa che gli elementi dell'archivio siano stati riuniti in maniera involontaria, rispecchiando la normale attività di produzione del soggetto; la seconda significa che il vincolo naturale sia presente "all'origine" dell'archivio, quindi che sia stato creato con procedure adatte fin dall'inizio.

VINCOLO ARCHIVISTICO_2: i documenti di un archivio, inseriti in ordine formale che corrisponde ad esigenze logiche e funzionali, sono legati tra loro da un vincolo archivistico: l'interpretazione del singolo documento non può prescindere dalla sua collocazione all'interno di una rete di relazioni. Il documento d'archivio 'vive' in un contesto. E' la conoscenza del documento e del suo contesto a costruire l'informazione.

VOLUME : complesso di documenti sciolti, successivamente rilegati, ai fini di una buona conservazione.

GLOSSARIO TERMINI DIGITALI

ACCESSO: operazione che consente a chi ne ha diritto di prendere visione ed estrarre copia dei documenti informatici, previo accreditamento ossia riconoscimento, da parte di soggetto pubblico o privato, che svolge attività di conservazione o di certificazione del processo di conservazione.

ACCESSO REMOTO: programma che permette la connessione da un computer ad altri computer attraverso un modem.

APP: applicazione, piccolo programma specializzato di un dispositivo mobile scaricato dagli utenti per soddisfare uno scopo particolare.

BIT: abbreviazione di binary digit (cifra binaria), la particella minima di informazione equivalente a 1 o 0. Otto bit compongono un byte (parola binaria).

BLOG: spazio personale sul web facilmente aggiornabile grazie a strumenti tecnici (CMS) per la messa in rete automatica dei contenuti: si compone di tre parti: una serie di pensieri e riflessioni, definiti post, una barra laterali di link a siti interessanti, un sistema di feedback e d'interazione tra i lettori e l'autore. Si distinguono due tipologie: filtro (pagine tematiche che rimandano a risorse online commentandole quasi prenavigando il web per il lettore, interpretati come una nuova forma di giornalismo e accostati ai media indipendenti) e diario (raccolta di esperienze personali, pensieri e aneddoti di vita quotidiana). Entrambe le versioni rappresentano forme di consumo creativo e di produzione di contenuti 'dal basso' in cui si incarna la personalizzazione offerta dai nuovi media e l'orizzontalità intrinseca a internet.

BLOGGER: colui che scrive per i blog; figura preziosa per la continua pubblicazione di nuovo materiale sui social network e prodotti correlati, contribuisce ad accrescere il patrimonio culturale della rete.

BROWSER: programma per visitare i siti web. I browser più diffusi sono Internet Explorer, Firefox, Chrome e Safari.

BROWSING: percorso di apprendimento attraverso selezione trasversale delle parti interessanti in rottura con il metodo tradizionale lineare.

CAPTOLOGIA: recente area d'indagine esplora e studia lo spazio di confine tra persuasione (influenza, motivazione, cambio di comportamento) e tecnologia informatica. Ciò riguarda la progettazione, la ricerca e l'analisi dei prodotti informatici interattivi, come il Web, il software per computer, apparecchi specializzati, etc., creati allo scopo di cambiare gli atteggiamenti o i comportamenti delle persone.

CLASSIFICAZIONE: attività di organizzazione logica di tutti i documenti secondo uno schema articolato in voci o etichette individuate attraverso specifici *metadata*.

CONNESSIONE: accesso a una rete tematica attraverso service provider nelle successive periferiche (input/output) di modem, banda larga e fibre ottiche.

CREATIVE COMMONS: licenze di diritto d'autore composte da quattro clausole modulari variamente componibili; ispirate al modello copyleft, rappresentano una via di mezzo tra copyright completo (*full-copyright*) e pubblico dominio (*public domain*), lasciando all'autore di opere di ingegno di scegliere quali diritti proteggere e quali liberare.

CROWD-SOURCING: attività partecipativa online libera e volontaria, coordinata e svolta da gruppi non organizzati e disomogenei di persone attraverso il web, associata alle produzioni di software *open source*.

CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CSM): è uno strumento software, installato su un server web, il cui compito è facilitare la gestione dei contenuti di siti web, svincolando l'amministratore da conoscenze tecniche di programmazione Web.

DATABASE: insieme di informazioni in formato digitale archiviate e gestibili attraverso differenti tipi di software. In un database sono fondamentali la strutturazione logica dei dati archiviati e le informazioni che li descrivono, le relazioni che li legano, i collegamenti con dati esterni.

DIGITAL CURATION: processo di selezione, raccolta, archiviazione e gestione di risorse digitali per creare esperienza di contenuti e narrazioni.

DIGITAL DIVIDE: indica le differenze di disponibilità, accesso e uso di ICT su scala locale, nazionale e globale. I motivi di limitazione possono essere: istruzione, condizione economica, provenienza geografica, infrastrutture utilizzate e, infine, censura.

DIGITALE: in opposizione ad analogico, indica la rappresentazione di un'informazione in modo non continuo, attraverso elementi di un codice binario 0/1, on/off. Oltre l'ambito tecnologico, con digitale si indica un intero fenomeno culturale legato al computer e alle tecnologie della comunicazione.

DIGITALIZZAZIONE: sinonimo di informatizzazione, processo di trasformazione dell'informazione (testi, grafiche, immagini, suoni, etc.) dal formato analogico al formato digitale. La differenza tra digitale e analogico consiste nella rappresentazione discreta (0 oppure 1) e continua o omogenea. Gli oggetti digitalizzati sono facilmente archiviabili, manipolabili, integrabili, trasportabili, duplicabili.

DOMAIN NAME SYSTEM (DNS): sistema dei nomi di dominio, sistema utilizzato per la risoluzione di nomi dei nodi della rete (host) in indirizzi IP e viceversa. Il servizio è realizzato tramite un database distribuito.

DOTS PER INCH (DPI): punti per pollice: unità di misura per la definizione di un'immagine digitale; maggiore è la quantità di punti per pollice, più alta è la risoluzione.

DRIVER: insieme di procedure, che permette ad un sistema operativo di governare un dispositivo hardware.

DUBLIN CORE: sistema condiviso di metadati costituito da un nucleo di elementi essenziali ai fini della descrizione e l'accesso alle risorse digitali.

EDITORIA DIGITALE o e-EDITORIA: insieme delle tecnologie e dei processi produttivi che caratterizzano la gestione e la pubblicazione di contenuti di vario genere in formato esclusivamente elettronico. Esempi di editoria elettronica sono DVD informativi o e-book, libri elettronici dalla grafica semplice e intuitiva. Il termine si riferisce anche alla produzione in Rete di siti Internet.

e-LITERACY: competenza elettronica, identificazione, gestione e sviluppo delle abilità necessarie per interagire con le ICT, interagire con un'interfaccia o navigare un ipertesto, dall'alfabetizzazione informatica di base a competenze formalizzate specifiche.

FEED RSS: applicazione per la distribuzione di contenuti web, nota per i flussi RSS che permettono aggiornamenti con nuovi articoli o commenti pubblicati nei siti di interesse senza doverli ricercare.

FORMAT: modalità di rappresentazione della sequenza di bit che costituiscono il documento informatico; comunemente è identificato attraverso l'estensione del file.

FORUM: pratica dei luoghi della Rete dove è possibile inviare messaggi che tutti gli iscritti al forum leggeranno e discuteranno, gruppo di persone riunite attraverso

un sistema telematico per discutere e confrontarsi su un determinato argomento. L'interazione tra gli utenti non è in tempo reale.

GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS): sistema di navigazione computerizzato che si avvale di segnali provenienti da satellite per calcolare la precisa collocazione di oggetti e persone sulla superficie terrestre, dotati di special trasmettitore-ricevitore. Il GPS garantisce un'accuratezza di pochi metri in longitudine, latitudine e altezza.

GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM (GIS): sistema informativo geografico. Insieme di tecnologie per la cartografia informatizzata che consentono all'utente di esplorare virtualmente un certo territorio e di visionare informazioni collegate all'area individuata. I GIS includono immagini da satellite, dati geologici, fotografie aeree, fornendo all'utente vari gradi di dettaglio nell'analisi del territorio.

GOOGLE: uno dei motori di ricerca di siti, pagine e informazioni su internet. E' il più utilizzato e offre servizi ausiliari ai clienti/utenti.

GLOBAL SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATIONS (GSM): standard europeo per le comunicazioni cellulari digitali. Adottato in oltre 200 nazioni al mondo permette di effettuare il roaming internazionale.

HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE (HTML): la lingua del World Wide Web. I documenti creati in HTML vengono letti come ipertesti dai browser per Internet, permettendo di passare da un link all'altro della Rete cliccando sulle parole evidenziate (link). L'HTML si basa sul concetto di marcatura, ossia l'inserimento di alcuni *tag* (etichette) o marcatori all'interno del testo in modo che questo risulti in formato ipertestuale. Esistono molte versioni di HTML: esse devono essere approvate dal W3C, organizzazione che regolarmente promuove l'uso degli standard. Tra i software (HTML editor) che traducono automaticamente un testo in formato HTML: FrontPage (Microsoft) e PageMill (Adobe) disponibili sia per Macintosh sia per Windows. Il programmatore in HTML è professione molto richiesta per ottenere risultati di elevata qualità grafica e tecnica spesso non raggiungibile con i programmi predefiniti.

XML (eXtensible Markup Language): linguaggio di marcatura per documenti del World Wide Web, considerato il successore di HTML. XML permette una definizione molto più' dettagliata e funzionale del documento, attraverso etichette (*tag*) che permettono di automatizzare alcune procedure e facilitare ulteriormente l'espansione del World Wide Web. XML apre le porte all'era di Internet dominata dai contenuti multimediali, a condizione di raggiungere un accordo sulla definizione delle *tag*, per rendere questo linguaggio uno standard.

HARDWARE: tutto ciò che è materiale in un sistema informatico: microprocessori, schede grafiche, tastiera, stampanti, etc.

HYPER TEXT TRANSFER PROTOCOL (http) : protocollo per la trasmissione di ipertesti utilizzato tra i server che appartengono al World Wide Web, grazie al quale è possibile spostarsi all'interno dello stesso sito o da un sito all'altro nel Web, cliccando sui link dei documenti in formato HTML. Protocollo di comunicazione, come l'HTML, è stato inventato e introdotto dal CERN di Ginevra.

HUB: snodo di connessione, dal quale si diramano collegamenti per la gestione di vari sistemi informatici.

INFOGRAFICA: sinonimo di computer grafica, utilizzato per immagini elaborate al computer per illustrare articoli con tabelle riassuntive o rappresentazione schematiche di fenomeni complessi.

INTERATTIVITÀ: caratteristica fondamentale della comunicazione, consiste nell'interazione comunicativa con gli strumenti informatici e tra le persone. Rispetto

ai media tradizionali, i media interattivi offrono modalità di intervento diretto sul programma, sul tracciato, sulla durata dello scambio. In una comunicazione interattiva emittente e ricevitore si scambiano i ruoli alternativamente.

INTEROPERABILITÀ: capacità di un sistema informatico di interagire con altri sistemi informatici analoghi sulla base di requisiti minimi condivisi.

INTERCONNESSIONE: collegamento tra reti di tipo diverso, con diversi gestori o tecnologie.

INTERFACCIA: insieme di sistemi hardware e software attraverso i quali uomo e computer possono comunicare. Per interfaccia hardware si intende l'insieme dei dispositivi che consentono all'utente di inviare comandi alla macchina come tastiere, mouse, *touch screen*, l'interfaccia software è l'insieme di menu e icone visualizzati su un monitor tramite i quali l'utente può effettuare delle scelte e comunicarle al sistema. Con *Graphical User Interface (GUI)* si indica un'interfaccia che si avvale sempre più di componenti visive e intuitive

INTERNET: sistema di connessione in rete globale, perno dell'evoluzione delle telecomunicazioni e dell'informatica, rappresenta lo snodo nel processo di convergenza tra i vari media.

INTERNET PROTOCOL ADDRESS (IP): etichetta numerica che identifica univocamente un dispositivo (*host*) collegato a una rete informatica. Un indirizzo IP assolve a due principali funzioni: identificare un dispositivo sulla rete e fornirne il percorso per la sua raggiungibilità da un altro terminale o dispositivo di rete in una comunicazione dati.

IPERTESTO: testo organizzato in modo non lineare. Struttura costituita da nodi (nuclei di contenuto) collegati tra loro da link che consentono di passare da uno all'altro scegliendo tra i molti percorsi possibili.

INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS (IPR)o PROPRIETÀ INTELLETTUALE: apparato di principi giuridici che mirano a tutelare i frutti dell'invenzione e dell'ingegno umani attribuendo a creatori e inventori diritti di sfruttamento delle loro creazioni e invenzioni, e offrendo strumenti legali per tutelarsi da eventuali abusi da parte di soggetti non autorizzati.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO): organizzazione interna alle Nazioni unite internazionale incaricata di stabilire standard in svariati settori di attività. In ambito tecnologico ISO si occupa delle norme generali di immagazzinamento dati e la comunicazione.

INTERNET SERVICE PROVIDER (ISP): struttura o organizzazione che offre agli utenti, dietro la stipulazione di un contratto di fornitura, servizi inerenti a Internet, i principali dei quali sono l'accesso e la posta elettronica.

JPEG (*Joint Photographic Experts Group*): standard per la compressione delle immagini fisse, definite dal nome del gruppo interno alle due organizzazioni internazionali per gli standard (ISO e ITU). Si basa su una tecnica di *lossy compression* (compressione con perdita) ottenuta con interventi impercettibili all'occhio umano sul colore e brillantezza delle immagini, che hanno l'effetto di rendere il file più leggero in termini di quantità di memoria occupata, dunque più facile da gestire e da inviare via Internet.

LINK: funzionalità presente in ogni ipertesto che consente di accedere a parti diverse dello stesso testo o ad altri testi. Il Link può essere costituito da una parola o un'immagine. Permette di stabilire collegamenti, riferimenti, associazioni semantiche di frammenti, parole, argomenti appartenenti a categorie differenti.

METADATI: informazioni che descrivono un insieme di dati. Funzioni di un sistema di metadati sono la ricerca, la localizzazione, la selezione, l'interoperabilità semantica, gestione delle risorse e verifica disponibilità.

MOTORE DI RICERCA (*search engine*): programma che consente di trovare un'informazione all'interno di un database. Su Internet I motori di ricerca sono servizi che individuano e reperiscono risorse nel World Wide Web. Si dividono in due categorie: motori di ricerca per parole e indici semantici

MP3: standard di compressione dei file audio.

NEWSLETTER: notiziario scritto o per immagini diffuso periodicamente per posta elettronica.

NEW MEDIA: tecnologie, prodotti e pratiche d'uso della scena mediale, insieme dei nuovi mezzi di comunicazione costituito da Internet, tv digitale, supporti multimediali, telefonia mobile, etc. risultato di avanzamenti tecnologici. Loro tratto fondamentale è l'interattività ossia un rapporto con l'utente chiamato a partecipare alla produzione di contenuti, secondo forme e modalità diverse a seconda dei mezzi.

OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM (OAIS): modello di azioni per raccogliere, descrivere, conservare a lungo termine dati digitali.

OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR): riconoscimento ottico dei caratteri: software che traduce in un file le parole scritte su carta, generando l'equivalente digitale.

ONLINE: collegato, connesso con punto di accesso alla rete.

ONLINE PUBLIC ACCESS CATALOG (OPAC): database online di materiali detenuti da una biblioteca o gruppo di biblioteche. Gli utenti consultano un catalogo di biblioteca per individuare libri e altri materiali disponibili nel sistema interbibliotecario.

OPEN ACCESS: modalità di pubblicazione del materiale prodotto dalla ricerca, come ad esempio gli articoli scientifici pubblicati in riviste accademiche o atti di conferenze, ma anche capitoli di libri, monografie, o dati sperimentali; che ne consente accesso libero e senza restrizione. Data la contrapposizione del modello di pubblicazione ad accesso aperto rispetto a quello classico, nel quale tipicamente le case editrici accademiche detengono diritti esclusivi sul materiale e ne vendono abbonamenti e licenze, l'espressione indica anche il movimento che sostiene e promuove la strategia ad accesso aperto. In un'accezione ancor più ampia, il termine esprime la libera disponibilità online di contenuti digitali in generale e riguarda l'insieme della conoscenza e della creatività liberamente utilizzabile, in quanto non coperta da restrizioni legati alla proprietà intellettuale.

OPEN SOURCE: codice sorgente aperto in informatica, indica un software i cui autori ne permettono e favoriscono libero studio e apporto di modifiche da parte di programmatori indipendenti, geograficamente distanti. Per estensione ad esso si associa

OPEN CONTENT (contenuti aperti): contenuti editoriali resi liberamente disponibili. Wikipedia ne è un chiaro esempio. Open source si propone come strumento di condivisione della conoscenza.

PDF (*PORTABLE DOCUMENT FORMAT*): formato per la memorizzazione di documenti su Internet utilizzato dal software Acrobat, diventato ormai uno standard nella comunicazione in Rete. I file PDF possono essere letti da qualsiasi piattaforme hardware e software e mantengono intatte le loro caratteristiche grafiche, indipendentemente dal sistema.

PIXEL, *picture element*: il più piccolo elemento di un'immagine digitale. Rappresenta anche l'unità di misura della definizione di un'immagine, espressa in pixel per pollice (o *dots per inch*).

PLUG-IN, innesto: applicazione di software per integrare video o altre tipologie di file, per incrementare la funzionalità di un programma o un sito.

PODCAST: fusione e contrazione di *Personal on Demand* e *broadcast*, 'trasmissione, insieme delle tecnologie e delle operazioni per consultare e scaricare automaticamente da infrastruttura di trasmissione dati e salvare nella memoria di un dispositivo per la riproduzione.

PRESERVATION METADATA INTERNAZIONAL STANDARD (PREMIS): standard internazionale relativo ai per conservare oggetti digitali e garantire la loro fruibilità a lungo termine. Sviluppato da un team internazionale di esperti, PREMIS è implementato in progetti di conservazione digitale in tutto il mondo, e il supporto per PREMIS è incorporato in strumenti commerciali e open-source. Il Comitato Editoriale PREMIS coordina revisioni e implementazione degli standard, che consistono nel Dizionario Dati, uno schema XML, e documentazione di supporto.

PROSUMER: l'utente culturale spazia dal consumatore passivo e inerte al *prosumer* (neologismo dato dall'unione di *producer* e *consumer*) creativo e criticamente consapevole, con ruolo attivo e costruttivo nei processi di creazione, produzione, distribuzione e consumo di materiali culturale.

PUBLIC DOMAIN: preziosa risorsa di informazioni libera all'accesso e al riuso, in quanto riconosciuta espressione del patrimonio comune di conoscenze e cultura.

PULL/PUSH: termini che definiscono due distinte strategie di trasmissione e fruizione dell'informazione in rete e negli altri media. Il flusso unidirezionale di informazioni che viene 'spinto' (*push*) verso il pubblico. è caratteristico dei media tipo broadcast, come radio e televisione; Internet e i nuovi media si distinguono per un modello di tipo pull: l'utente naviga attivamente in rete alla ricerca di contenuti, scegliendo quali percorsi di significato seguire, 'tirando' a se' le informazioni.

QUERY: interrogazione di un database, organizzata secondo i criteri previsti nella creazione della banca dati.

QUICK RESPONSE (QR): codice a risposta veloce: codice a barre bidimensionale ossia a matrice o crittogramma composto da moduli neri disposti all'interno di uno schema; viene impiegato per memorizzare informazioni generalmente destinate a essere lette tramite *smartphone*.

RANDOM ACCESS MEMORY (RAM): memoria ad accesso casuale è un tipo di memoria informatica caratterizzata dal permettere l'accesso diretto con lo stesso tempo di accesso. La memoria ad accesso casuale presenta tempi di accesso sensibilmente inferiori alle altre memorie motivo per cui è utilizzata come memoria primaria del sistema. Nel corso degli anni si è evoluta aumentando di velocità e formato (SRAM, DRAM e SDRAM).

REALTÀ AUMENTATA (in inglese *augmented reality* o AR): applicazione scientifica che consente di vedere uno scenario di sintesi sovrapposto al mondo reale arricchendo la percezione umana (ex. esplorazione degli spazi urbani con l'ausilio di guide interattive su *smartphone*).

REALTÀ VIRTUALE: insieme di tecnologie che consentono la visione e l'immersione in ambienti di sintesi, creati e gestiti attraverso il computer.

REPOSITORY: deposito ambiente di un sistema informativo in cui vengono gestiti i

metadati.

SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) Ottimizzazione del sito: tutte le attività sviluppate con l'intento di aumentare il volume di traffico verso un determinato sito internet dai vari motori di ricerca.

SEARCH ENGINE RESULT PAGE (SERP): pagina restituita dal motore di ricerca una volta che è stato interrogato in merito ad una data parola chiave. In Google vengono restituiti dieci risultati per pagina. L'utenza visiona mediamente le prime 10/20 posizioni.

SMART: sistemi intelligenti di infrastrutture tecnologiche ed immateriali, con ruolo strategico di interazione tra persone e oggetti, integrando informazioni, per produrre inclusione e migliorare il quotidiano.

SOCIAL MEDIA: tecnologie e pratiche online per condividere contenuti testuali, immagini, video e audio.

SOCIAL NETWORK: struttura informatica che gestisce nel Web reti sociali intorno alle quali è possibile costituire comunità tematiche in base a interessi o passioni.

SOCIETÀ LIQUIDA: concezione sociologica che considera l'esperienza individuale e le relazioni sociali senza strutture e legami forti che si disgregano e ricompongono rapidamente, in modo aperto, fluido e incerto.

SOFTWARE: programma: insieme delle istruzioni che fanno lavorare l'hardware. Si identificano due categorie per i diversi tipi di software: gli applicativi che svolgono attività specifiche (elaborazione testi o immagini e, gestione di database) e software di sistema ossia i sistemi operativi alla base del funzionamento del computer.

STORYTELLING: tecnica di progettazione della narrazione per arricchire progetti espositivi e curatoriali, coinvolgendo i visitatori in un'esperienza nuova, partecipata, memorabile, attraverso contesti di fruizione immersivi ed emotivi.

STREAMING: tecnologia che permette la trasmissione di file audio e video e la fruizione immediata a distanza, senza dover attendere il termine del download. Richiede solitamente un plug-in (innesto), programma per la decompressione in tempo reale del file audio o video.

UMANISTICA DIGITALE: disciplina che, con l'ausilio delle tecnologie digitali, propone nuovi modelli e strutture istituzionali per fini di ricerca, formazione e condivisione delle risorse intellettuali in forma collaborativa e trans-disciplinare. Oltre a studiare la neo-cultura digitale e ad aggiornare il sapere tradizionale, digitalizzando documenti analogici, essa va a definire nuove pratiche di condivisione.

USB: memoria di massa portatile

TAG: metadato, termine informale assegnato ad un tratto di informazione (parola, acronimo, immagine, numero, file, bookmark) per facilitarne la ricerca.

TIFF (TAGGED IMAGE FILE FORMAT): uno dei formati più diffusi per file grafici e di immagini.

TRANSMEDIA: modalità innovativa e complessa di raccontare storie per mezzo di più mezzi di comunicazione quali piattaforme in grado di declinare contenuti editoriali diversi, fruttando linguaggi flessibili e adattabili a pubblici diversi.

UNIFORM RESOURCE LOCATOR (URL): sequenza di caratteri che identifica univocamente l'indirizzo di una risorsa in Internet.

USB: *pen drive* o chiavetta: supporto di memoria flash (riscrivibile), dotata di capacità di trasferta ma di dimensioni limitate.

VIRTUALE: smaterializzazione connessa alla digitalizzazione e all'informatizzazione, l'aggettivo è interpretabile come ciò che esiste in potenza (potenziale), indicando una diversa modalità del reale.

W3C: Il *World Wide Web Consortium*, anche conosciuto come W3C, è un'organizzazione non governativa internazionale che ha come scopo quello di sviluppare tutte le potenzialità del World Wide Web

WEB APPLICATION: applicazione accessibile via web, veri e propri *framework* conosciuti come plug-in, come il noto Flash Player, che attraverso animazioni vettoriali e piattaforme streaming di audio e video, consente di arricchire le interfacce utente.

WEB DESIGN: sviluppo teorico e pratico di un sito web quale progetto complesso che coinvolge diverse competenze, dall'analisi dei contenuti, alla definizione dell'interfaccia grafica, alla strategia comunicativa, con funzioni di usabilità e accessibilità.

WEB MASTER: responsabile di un sito web, sovrintende al progetto e all'aggiornamento delle pagine, al funzionamento e al monitoraggio del traffico sul sito.

WEB SEMANTICO: coniato da Tim Bernes-Lee, si intende la trasformazione del World Wide Web in un ambiente dove i documenti pubblicati (pagine HTML, file, immagini, etc.) sono associati ad informazioni e dati (metadati) che ne specificano il contesto semantico in un formato adatto all'interrogazione e l'interpretazione (es. tramite motori di ricerca) e, più in generale, all'elaborazione automatica. Con l'interpretazione del contenuto dei documenti che il Web semantico offre, saranno possibili ricerche molto più evolute delle attuali, basate sulla presenza nel documento di parole chiave, e altre operazioni specialistiche come la costruzione di reti di relazioni e connessioni tra documenti secondo logiche più elaborate del semplice collegamento ipertestuale.

WEB SITE: pagine web (HTML o pagine dinamiche) legate fra di loro con collegamenti ipertestuali e ospitate su un dominio, presenti su un determinato *host*.

WIDGET: congegno, mini-applicazione, 'pulsante' componente grafico di un interfaccia utente di un programma che ha lo scopo di facilitare all'utente l'interazione.

WI-FI: tecnologia e relativi dispositivi che consentono a terminali di utenza di collegarsi tra loro attraverso una rete locale in maniera wireless.

WIKI: applicazione Web che permette di integrare, modificare o cancellare contenuti in collaborazione con altri. Il testo viene scritto usando un semplificato markup *language* o *rich-text* editor. *Wiki* è un tipo di *Content management System* che, a differenza di blog o altri sistemi, viene creato senza dichiarazione dell'autore.

WIKIPEDIA: uno dei progetti più significativi che utilizza il software *wiki*: enciclopedia online gratuita con voci consultabili in varie lingue, nata nel 2001, rappresenta il modello di scrittura e costruzione collaborativa del sapere online prodotta da gruppi collettivi in grado di apportare modifiche come di revisionarle, garanti dell'accuratezza e dell'autorevolezza delle voci pubblicate. Il progetto si fonda sul principio della libertà della conoscenza e dell'accesso al sapere.

WIRELESS: tipologia di comunicazione, monitoraggio e sistemi di controllo in cui i segnali viaggiano via radiofrequenza nell'etere, senza fili o cavi di trasmissione.

WORLD WIDE WEB: "ragnatela grande quanto il mondo", modalità d'uso di Internet, diventato sinonimo dell'intera rete. Il web è una rete di server che gestiscono documenti in formato ipertestuale, consultabili attraverso i browser dei computer dall'interfaccia testuale standard e *user-friendly* per facilitare la condivisione. Si fonda sulla presentazione di contenuti attraverso l'integrazione di testo, immagini, video, audio. Dal punto di vista tecnologico il web è costituito da tre elementi: il protocollo

http, il linguaggio di marcatura HTML e lo standard per la localizzazione URL (vedi relative voci).

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- J. D. Bolter, R. Grusin, Remediation. Competizione integrazione fra i media vecchie nuovi, Guerrini e Associati, Milano 2002.
- J. Boyle, The Public Domain, Yale University Press, 2008
- A. Briggs, P. Burke, Storia sociale dei media. Da Gutenberg a Internet, Il Mulino, Bologna, 2002
- P. Carucci, Le fonti archivistiche, ordinamento e conservazione, Carocci, Roma, 1999
- P. Carucci, M. Guercio, Manuale di archivistica, Carocci, Roma, 2008
- M. Castells, La nascita della società in rete, Università Bocconi, Milano, 2002
- R. Chiaberge, Navigatori del sapere. Dieci proposte per il 2000, Cortina Editore, Milano,
- R. De Felice, 1992)
- S. Garassini, Dizionario dei New Media, Raffaello Cortina Editore, 1999
- P. Levy, Il virtuale, Cortina Editore
- L. Lessig, Cultura Libera, Apogeo, Milano, 2005
- E. Lodolini, Lineamenti di storia dell'archivistica italiana, Franco Angeli, Milano, 1994
- E. Lodolini, Archivistica. Principi e problemi, Franco Angeli, Milano 2011
- L. Manovich, Il linguaggio dei nuovi media, Olivares, Milano, 2002
- A. Mattelart, Storia della società dell'informazione, Einaudi, Torino, 2002
- G. Mascheroni, F. Pasquali, Dizionario dei new media, Carocci, Roma 2006
- E. Pucci (a cura di), Dizionario delle comunicazioni, Caspa, Milano, 1999
- J. Schnapp e altri, Umanistica_Digitale, Mondadori, Milano, 2013
- Z. Bauman, Modernità liquida, Laterza, Bari, 2006

<http://www.problema-computer.com/glossario-informatico/> - h-html

<http://www.wikipedia.org/wiki>

e molti altri

APPENDICE_B

CASI STUDIO

ISTITUZIONI d'ARCHIVIO

Archivio del Moderno, Mendrisio, Svizzera
Archivio Progetti, Istituto Universitario di Venezia, Venezia, Italia
Archivio Storico delle Arti Contemporanee, Biennale di Venezia, Italia
Bauhaus Archiv, Berlino, Germania
Canadian Centre for Architecture (CCA), Montreal, Canada
Centro Studi e Archivio della Comunicazione (CSAC), Parma, Italia
Cultural Institute of Chicago, Chicago, USA
Deutsches Architektur Museum (DAM), Francoforte, Germania
Getty Research Center (GRI), Los Angeles, USA
Institut Français d'Architecture (IFA), Parigi, Francia
Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto (MART), Italia
Museo delle Arti del XXI secolo (MAXXI), Roma, Italia
Museum of Modern Art (MoMA), New York, USA
Netherlands Architecture Institute (NAI)/Neue Institute, Rotterdam, Olanda
Royal Institute of British Architects (RIBA), Londra, Gran Bretagna
Triennale di Milano, Milano, Italia

FONDAZIONI E ARCHIVI DI IMPRESA

Fondazione Albini, Milano, Italia
Fondazione Castiglioni, Milano, Italia
Fondazione Magistretti, Milano, Italia
Fondazione Olivetti, Ivrea, Italia
Museo Alessi, Varese, Italia
Museo Kartell, Milano, Italia
Museo Piaggio, Pisa, Italia

ARCHIVIO DEL MODERNO

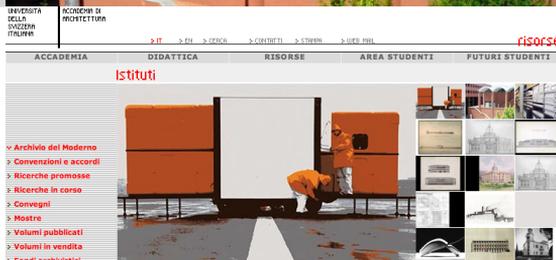
MENDRISIO, Svizzera

www.arc.usi.ch/archivio.htm

Sede



Website



Anno di fondazione

1996

Nuova sede

1998_progetto di Mario Botta

Direttore/Responsabile

Letizia Tedeschi
Nicola Navone

Personale

5-8

Descrizione

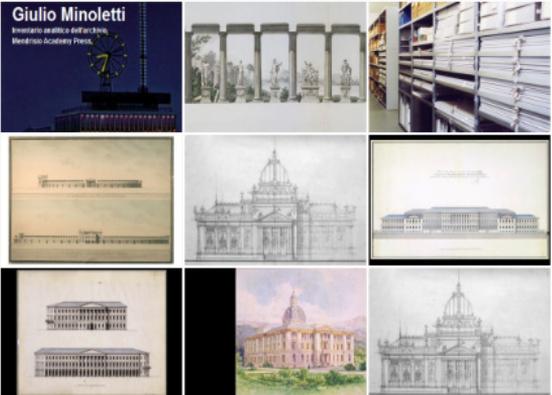
Istituto autonomo di ricerca, affianca l'Accademia di architettura di Mendrisio rafforzandone l'attività didattica e scientifica.

Collezioni

40 fondi archivistici
896 cartelle
437 faldoni di disegni di architettura
2453 rotoli e 417 tubi di disegni di architettura
1007 disegni singoli
57.000 fotografie b/n e colore
134 modelli
1673 faldoni di documenti
1847 riviste
1.000 libri (15 metri lineari di riviste + 19 m di libri)
1925 stampe
3408 matrici calcografiche
188 libri d'artista
500 dipinti
35 sculture
Tra fondi novecenteschi: Rino Tami, Aurelio Galfetti, Livio Vacchini, Flora Ruchat-Roncati e Mario Campi, Marco Zanuso, Vittoriano Viganò, Giulio Minoletti, Emilio Battisti, Giandomenico Belotti.

Mission

La valorizzazione delle collezioni è affidata allo studio dei documenti e a iniziative di promozione, convegni ed esposizioni, in collaborazione con l'Accademia di architettura.

Servizi primari	Ordinamento, inventariazione, catalogazione con sistemi informativi. Implementazione e valorizzazione delle collezioni.
Spazi espositivi (mq)	500 mq
Mostre temporanee	<i>Archivi e architetture. Presenze nel Cantone Ticino</i> (1998), <i>Vittoriano Viganò architetto. Opera completa</i> (1999), <i>Itinerario di un architetto: Rino Tami</i> (1999), <i>Panos Koulermos 1933-1999. Dal Razionalismo alla Tendenza</i> (2000), <i>L'architettura del XX secolo in Ticino: guida storico-critica</i> (2003), <i>Marco Zanuso tra tecniche costruttive e tecniche di progettazione</i> (2005), <i>Razionalismo e trasgressività tra barocco e informale in Luigi Moretti</i> (2005), <i>Giulio Minoletti: architetto, urbanista e designer</i> (2009), <i>L'architettura e le arti 1945-1968. Paragoni e intertesti</i> (2012).
Seminari e convegni	BSI Swiss Architectural Award, premio annuale.
Catalogo collezioni online/ Mostre online	<i>Lineamenta</i> per i fondi del XVIII-XIX secolo. EasyCat per i fondi novecenteschi. I materiali digitalizzati vengono progressivamente resi accessibili in rete.
Editoria	La collana editoriale Mendrisio Academy Press pubblica cataloghi delle mostre, atti dei convegni, monografie.
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico	Su appuntamento
n. visitatori in sede/anno	Non disponibili
n. visitatori web site/anno	Non disponibili
Collaborazioni/Associazioni	Collaborazione scientifica con ICAM, AAA, AAS, AABAS, DOCOMOMO, Museo Cantonale di Lugano, IUAV, Sir John Soane Museo, Fondazione Cini, Remigate. Ha partecipato ai programmi europei GAU:DI (2000), e LINEAMENTA.
Visitato	Si
Bibliografia	E. Pizzi (a cura di), <i>Mario Botta. Opere complete, 3, 1990-1997</i> , Motta Editore, Milano 1988.
Note/Documenti	 <p>estratti dell'archivio digitale</p>

ARCHIVIO PROGETTI, IUAV

VENEZIA

<http://www.iuav.it/archivioprogetti>

Sede



Website



Anno di fondazione	1987
Fondatore	centro di servizi dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia
Direttore/Responsabile	Responsabile scientifico: Serena Maffioletti Responsabile: Riccardo Domenichini
Personale	8-10
Descrizione	centro di servizi a supporto dell'attività didattica e della ricerca universitaria
Collezioni	25 fondi archivistici: lasciti dei maestri della 'scuola di Venezia' e dei progettisti che hanno operato in Veneto: Giancarlo De Carlo, Giuseppe e Alberto Samonà, Costantino Dardi, Giovanni Astengo, Giovanni Sardi, Giuseppe Torres, Eugenio Miozzi, Egle Renata Trincanato. 100.000 documenti 150.000 fotografie 300 modelli di architettura 10.000 riproduzioni digitali
Biblioteca	
Mission	conserva le raccolte degli archivi di architettura, assicura il servizio di consultazione dei documenti originali e dispone di spazi dedicati all'esposizione della collezione dei modelli di architettura e alle mostre temporanee.

Servizi primari	fulcro dell'attività: acquisizione, ordinamento, schedatura e pubblicazione degli inventari di fondi di architettura.
Attività collaterali	attività di formazione e consulenza sia all'interno dell'Iuav che presso istituzioni esterne
Spazi espositivi (mq)	
Mostre temporanee	Costantino Dardi, la libertà dell'architetto (1998), H VEN LC, Hôpital de Venise Le Corbusier (1999), Il Campidoglio di Carlo Aymonino (2001), Living Art and Archigram, la pubblicitaria delle neo-avanguardie inglesi (2002), Giuseppe Torres, ... e l'antico fu novo e il novo antico... (2001), Disegni di Roberto Burle Marx all'Iuav (2009), Angelo Masieri/Masieri Memorial (2009), 'Novecento. Architetture e città del Veneto (2012).
Seminari e convegni	L'opera e figura di Giuseppe Samonà, (2002), Egle Renata Trincanato. L'insegnamento, il progetto, la ricerca (2008), Paesaggi e infrastrutture: relazioni possibili (2011), Arrigo Rudi, L'architetto in opera (2012)
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Gli inventari analitici dei fondi posseduti sono accessibili e ricercabili in un catalogo su web, assieme a pagine dedicate ad approfondimenti, presentazioni di mostre, pubblicazioni Le collezioni dell'Archivio Progetti sono da poco ricercabili anche sul catalogo generale congiunto delle università veneziane Primo Iuav. (http://primo.iuav.it) Edoardo Gellner e Carlo Scarpa, la chiesa di Corte di Cadore, Egle Renata Trincanato, percorso guidato nell'archivio H VEN LC, percorso guidato fra i documenti degli Atti Nuovo Ospedale Eugenio Miozzi, percorso guidato attraverso la vita e le opere
Editoria	Serie Gli Archivi: <i>Giancarlo De Carlo</i> , il Polografo
(Modo catalogazione)	EasyWeb; l'Archivio Progetti è stato il primo in Italia ad avviare sistematici progetti di descrizione finalizzati alla realizzazione di banche dati specifiche per gli archivi di architettura nel rispetto delle convenzioni internazionali
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Su appuntamento 100 circa
Collaborazioni/Associazioni	Collaborazioni: AAA/Italia, ICAM, Unesco Archives Portal).
Visitato	si
Bibliografia	Libri antichi, fondi speciali, periodici, periodici elettronici, tesi di laurea, diateca
Note/Documents	

ASAC | ARCHIVIO STORICO DELLE ARTI CONTEMPORANEE

BIENNALE DI VENEZIA

<http://asac.labiennale.org/it/>

Sede



Website



Fondazione Istituzione

1895

Istituzione Archivio

1928

Nuova sede

2003_Parco Scientifico Tecnologico Vega

Direttore

Paolo Baratta

Responsabile Settore

Direttore delle Biennale in corso

Responsabile amministrativo

Debora Rossi

Personale ASAC

5

Descrizione Istituzione

Istituzione culturale all'avanguardia nella ricerca e nella promozione delle nuove tendenze artistiche, organizza manifestazioni internazionali nelle arti contemporanee ai vertici mondiali.

Descrizione Archivio

L'Archivio rappresenta la memoria storica della Biennale, in coesione fra i diversi settori specialistici (Architettura, Arti visive, Cinema, Danza, Musica, Teatro).

Collezioni

Include fondi relativi a:

- Cineteca
- Fototeca
- Manifesti
- Mediateca
- Fondo Artistico

Biblioteca

130.000 volumi, include tutti i cataloghi della Biennale
800 ml di scaffalature.
350 mq: sala lettura.

Mission

Ha come obiettivi la visibilità e la fruibilità delle raccolte, in continuo incremento, e la loro gestione e organizzazione archivistica, oltre alla raccolta delle notizie sulla Biennale e le sue manifestazioni.

Servizi primari

Svolge attività di documentazione, catalogazione, studio e ricerca dei fondi. Il database prevede la gestione e l'interazione di tutti i fondi dell'ASAC e di notizie bibliografiche, catalografiche, amministrative, storiche, scientifiche e tecniche relative alla Biennale.

Attività collaterali	L'Archivio ASAC svolge mostre nella sede istituzionale di Ca' Giustinian: <i>L'idea del corpo</i> (2014), <i>Amarcord</i> (2013), <i>Gli "Archi" di Aldo Rossi per la 3. Mostra Internazionale di Architettura 1985</i> , <i>Progetti, Manifesti e Carte d'archivio</i> (2012), <i>Video Medium Intermedium</i> (2012)
Spazi deposito (mq)	1.600 mq allestiti su due livelli
Spazi funzionali	600 mq per la gestione, catalogazione e consultazione dei materiali.
Mostre temporanee	1975: prime mostre di architettura alla Biennale di Venezia (V. Gregotti responsabile del settore Arti Visive). 1980: autonomia del Settore Architettura: mostra <i>La presenza del passato</i> (P. Portoghesi direttore) e apertura delle Corderie dell'Arsenale con la mostra <i>Strada Nuovissima</i> . La Biennale di Architettura riflette le dinamiche architettoniche contemporanee. Edizioni successive della Biennale Architettura: <i>Sensori del futuro, l'Architetto come sismografo</i> (H. Hollein, 1998), <i>Less Aesthetics, More Ethics</i> (curatore M. Fuksas, 2000), <i>Next</i> (curatore D. Sudic, 2002), <i>Metamorph</i> (curatore K. W. Forster, 2004), <i>Città. Architettura e Società</i> (curatore R. Burdett, 2006), <i>Out There: Architecture Beyond Building</i> (curatore A. Betsky, 2008), <i>People meet in Architecture</i> (curatore K. Sejima, 2010), <i>Common Ground</i> (curatore D. Chipperfield, 2012), <i>Fundamentals</i> (curatore R. Koolhaas, 2014).
Seminari e convegni	Si segnala in particolare l'annuale Convegno Internazionale <i>Archivi e Mostre</i>
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Riordino dell'Archivio avviato nel 2004 in collaborazione con <i>3DEverywhere</i> , spin-off del Laboratorio di Tecnologia e Telecomunicazioni Multimediali del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) dell'Università di Padova.
Editoria	Marsiglio Editori pubblica i cataloghi, le guide
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico	Consultazione su prenotazione. Martedì-Mercoledì-Giovedì.
n. visitatori in sede/anno	
n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	
Visitato	si
Bibliografia	
Note/Documenti	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;">  <p>Mostra "L'idea del corpo" Venezia, Ca' Giustinian, dal 3 giugno 2014</p> <p>SCOPRI</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>Mostra "Riapparizioni - corpi, gesti e sguardi dal palcoscenico della Biennale 1934-1976" Ca' Giustinian (S. Marco), 21 febbraio - 24 maggio 2014</p> <p>SCOPRI</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>Secondo Convegno Internazionale "Archivi e Mostre" Teatro Piccolo Arsenale, Venezia, 15 e 16 novembre 2013</p> <p>SCOPRI</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>Mostra "Amarcord" Venezia, Ca' Giustinian, 27 maggio - 24 novembre 2013</p> <p>SCOPRI</p> </div> </div>
elenco eventi online	

BAUHAUS ARCHIV

BERLINO

<http://www.bauhaus.de/>

Sede



Website

bauhaus-archiv museum für gestaltung
berlin d-10785 klingelhoferstr. 14
+49 30 / 254002-0



Anno di fondazione

1960

Fondatori

1978_Edificio progetto postumo di Gropius
Hans Maria Winler e Walter Gropius

Direttore

Annemarie Jaeggi

Personale

5-7

Descrizione

Conserva la più esaustiva collezione sulla storia del Bauhaus.

Collezioni

La collezione del museo documenta la storia dell'insegnamento, architettura e design della Bauhaus: include materiale didattico utilizzato dalla scuola, modelli e progetti architettonici, fotografie, documenti vari.

3.000 documenti tra lettere e manoscritti di docenti e studenti

60.000 foto

1.500 diapositive

8.500 pezzi tra disegni, pitture e sculture

200 modelli dei lavori svolti nei corsi

8.000 disegni

Fondi degli architetti W. Ebert, H. Heide, G. Hassenpflug, F. Kaldenbach, K. Keller, F. Singer, H. Soeder e P. Tollziner.

Collezione di Gropius: 5.000 foto e 14.000 documenti scritti.

Archivio delle Officine Fagus.

Biblioteca

32.000 volumi sul tema specialistico dell'architettura degli anni '20
aperta al pubblico

Mission	Dedicato alla storia e all'eredità della Bauhaus.
Attività principali	Museo e istituto di ricerca, i suoi compiti principali comprendono la raccolta, la presentazione e la ricerca del Bauhaus.Archiv.
Attività collaterali	Forum permanente sui temi attuali dell'architettura e del design, organizza mostre temporanee, conferenze, esposizioni all'aperto, letture e concerti.
Spazi espositivi	1.000 mq
Mostre temporanee	<i>Rethinking Mies (2011), Herbert Bayer 1900-1928. The Bauhaus and Pre-Bauhaus Years (2012), On-type: texts on typography (2013), Vassily Kandinsky. Teaching at the Bauhaus (2014), Sensing the future. László Moholy-Nagy, the media and the arts (2014)</i>
Seminari e convegni	Seminari estivi e programmi per le scuole.
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Progetti di digitalizzazione preservano i documenti e li rendono accessibili. 4 sezioni: collezioni dell'archivio, mostre, programmi educativi e storia della Bauhaus. App in dotazione per la visita del museo.
Editoria	Tedesco/Inglese
Lingua	Registrazione per l'archivio e ammissione alla mostra pagamento Non disponibili Non disponibili
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	No
Collaborazioni/Associazioni	"Bauwelt", n. 16-17, aprile 1994; "Ottagono", n. 57, giugno 1980; "Domus", n. 561, agosto 1976.
Visitato	no
Bibliografia	"Bauwelt", n. 16-17, aprile 1994; "Ottagono", n. 57, giugno 1980; "Domus", n. 561, agosto 1976.
Note/Documenti	   <p>architecture theatre photography</p> <p>estratti dagli archivi</p>

CCA | CANADIAN CENTER FOR ARCHITECTURE

MONTREAL, CANADA

<http://www.cca.qc.ca/en>

Sede



Website



Anno di fondazione

1979

Sede

1985-89_progetto di Peter Rose (con riuso di edificio del 1874)

Fondatore

Phyllis Lambert

Direttore

Mirko Zardini

Dipartimenti

8

Personale attivo

30-35

Descrizione

Istituzione culturale deputata all'architettura, volta a promuovere la ricerca e stimolare nuove pratiche progettuali.

Collezioni

100.000 stampe e disegni

oltre 60.00 fotografie

150 fondi archivistici

215.000 volumi

oltre 5000 riviste

Tra gli architetti in collezione: Peter Eisenman, John Hejduk, Cedric Price, Aldo Rossi, James Stirling, Michael Wilford, l'artista Gordon Matta-Clark.

Mission	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla storia, teoria, pratica e ruolo dell'architettura nella società. - Coinvolgere i cittadini nel dibattito sull'avvenire delle città contemporanee. - Promuovere la ricerca scientifica. - Stimolare l'innovazione nella pratica del progetto.
Servizi primari	Archivio, centro studi, programmi di formazione e ricerca, biblioteca, bookshop, esposizioni temporanee.
Attività collaterali	Laboratori, conferenze, programmi culturali e educativi, attività pubbliche.
Spazi pubblici	3.000 mq: spazi espositivi, auditorium, biblioteca.
Mostre temporanee	I programmi espositivi sono mirati a creare connessioni tra la teoria e la pratica, la storia e le idee e sono rivolti ad un pubblico locale e internazionale: <i>Montreal thinks big</i> (2004); <i>Sense of the city</i> (2006); <i>Sorry, out of gas</i> (2008); <i>Speed limits</i> (2009); <i>Imperfect health: the medicalization of architecture</i> (2012); <i>ABC:MTL S self portrait of Montreal</i> (2013); <i>Archaeology of the digital</i> (2013); <i>Media and machines</i> (2014).
Catalogo collezioni online	Cataloghi di descrizione digitale con integrazione di podcast e video delle attività svolte.
Editoria	Tra le uscite recenti: T. Avermaete, M. Casciato, <i>Casablanca Chandigarh, a report on modernization</i> , Ed.CCA, Montreal, 2014, G. Lynn, <i>Archaeology of the digital</i> , Ed.CCA, Montreal, 2013
Museo	Apertura al pubblico
Archivio e Study Center	Accesso riservato a studiosi e ricercatori, su appuntamento
n. visitatori in sede/anno	Non disponibili
n. visitatori web site/anno	Non disponibili
Collaborazioni/Associazioni	Associato ICAM
Visitato	Si (3 mesi stage)
Bibliografia	<p><i>Centre Canadien d'Architecture: Architecture et Paysage</i>, Ed/ CCA, Montreal, 1989</p> <p>L'Arca n. 21, novembre 1988</p> <p>L'Arca n.36, marzo 1990</p>

CSAC I CENTRO STUDI E ARCHIVIO DELLA COMUNICAZIONE

PARMA

<http://www.unipr.it/ugov/organizationunit/22536>

Sede



Webisit	Sito in programmazione per anno 2015
Anno di fondazione	1986
Fondatore	Università degli studi di Parma
Presidente	Arturo Carlo Quintavalle
Direttore/Responsabile	Gloria Bianchino
Personale	10
Descrizione	Nasce come raccolta intorno a nucleo di dipinti, fotografie e disegni. Le collezioni si sono arricchite in modo esponenziale con materiali fotografici, di design, arte, grafica e moda grazie a donazioni spontanee di istituzioni, artisti e delle loro famiglie.
Collezioni	<p>10.000.000 di pezzi: schizzi, disegni, opere grafiche, bozzetti, opere d'arte, documentazione scritta e fotografica, plastici e maquettes, pitture e sculture. Diviso in 5 dipartimenti: arte, media, progetto, fotografia e spettacolo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Sezione Architettura conta 1.500.000: schizzi, disegni, modelli, oggetti di design di architetti tra i quali Alpago Novello, De Finetti, Gardella, Menghi, Nervi, Ponti, Pulitzer, Rava, Samonà e di designer come Bellini, Castiglioni, Enzo Mari, Alessandro Mendini, Bruno Munari, Marcello Nizzoli, Rosselli, Roberto Sambonet, Afra e Tobia Scarpa, Sottsass Jr.- Sezione Moda: 70.000 disegni originali dei principali stilisti italiani.- Sezione Fotografia: 6.000.000 fotografie originali, lastre e negativi con opere di fotografi come Man Ray, Nino Migliori o Luigi Ghirri.- Sezione Media: 7.000 bozzetti di manifesti; 2.000 manifesti; cinematografici; 11.000 disegni di satira e 3.000 disegni per illustrazione.
Mission	Raccoglie e conserva materiale relativo all'ambito della comunicazione. Organizza mostre, dibattiti e conferenze.
Attività collaterali	Servizi di biblioteca.
Spazi Archivio	8.000 mq
Mostre temporanee	
Seminari e convegni	Convegno Internazionale di Studi: <i>Cantiere Nervi: la costruzione di un'identità</i> (2010)
Catalogo collezioni online/ Mostre online	L'accesso ai documenti è possibile interrogando in sede il catalogo informatizzato, chiedendo informazioni direttamente al personale specializzato o consultando i cataloghi a stampa pubblicati dal Csaac.

Lingua	/
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Visitabile su appuntamento, la struttura museale non è attualmente visitabile 80-90
Visitato	sì
Bibliografia	
Note/Documenti	
Bibliografia	
Note/Documenti	

CULTURAL INSTITUTE OF CHICAGO

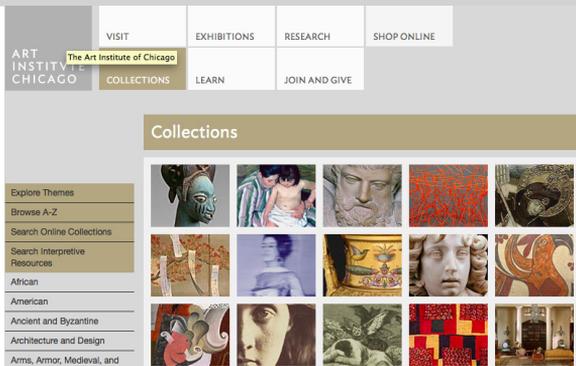
CHICAGO, USA

<http://www.artic.edu/aic/collections>

Sede



Website



Anno di fondazione

1866

Dip. Architettura e Design

1981

Direttore

Douglas Druick

Descrizione

Museo d'arte enciclopedico, con centro di archivio e ricerca per l'arte e l'architettura e struttura di conservazione all'avanguardia.

Collezioni

Collezioni generali: 260.000 opere di arte e arti decorative americane, europee e asiatiche, Old Masters, arte moderna e contemporanea, architettura, industrial e graphic design.

Dipartimento di Architettura e Design: 300.000 opere (disegni, materiali, modelli architettonici) tra cui progetti di Frank Lloyd Wright, Ludwig Mies van der Rohe, Le Corbusier, Elizabeth Diller e di designer d'avanguardia tra cui Hella Jongerius, Konstantin Grcic, Stefan Sagmeister, e Joris Laarman.

Bibliotec

Afferente

Mission

Raccogliere e valorizzare oltre 5.000 anni d'arte da culture di tutto il mondo

Attività

Mettere in mostra la collezione permanente, organizzare mostre e incontri, conferenze, spettacoli ed eventi.

Spazi espositivi

2.000mq

Mostre temporanee	Mostre monografiche per l'approfondimento su arte, architettura, design e fotografia: <i>Aerospace Design</i> (2004), <i>Chicago Architecture: Ten Vision</i> (2005), <i>Great American Drawings</i> (2006), <i>Zero Gravity: The Art Institute, Renzo Piano and Building for a New Century</i> (2007), <i>Graphic Thought Facility: Resourceful Design</i> (2008), <i>Louis Sullivan, A System of Architectural Ornament</i> (2009), <i>Chicago: Lost and Found</i> (2010), <i>Architecture under Construction</i> (2010), <i>Hyperlinks: Architecture and Design</i> (2011), <i>Rethinking Typologies: Architecture and Design from the Permanent Collection</i> (2012), <i>3 in 1: Contemporary Explorations in Architecture and Design</i> (2013).
Catalogo collezioni online	Accesso alle collezioni online (oltre 54.000 tra tutte le opere della collezione), offre sezioni differenziate, dedicate ad utenti diversi: <i>Educator Resource, Student Tour, Teacher Workshop</i> . Nel 2004 progetto per pratiche di archiviazione <i>Digital Archive for Architecture System</i> (DAArch).
Editoria	Pubblicazione del progetto: <i>Collecting, Archiving, and Exhibiting Digital Design Data</i> (2004)
Lingua	Inglese
Apertura al pubblico	Archivio visitabile su appuntamento. Apertura spazi espositivi al pubblico
n. visitatori in sede/anno	Non disponibili
n. visitatori web site/anno	Non disponibili
Visitato	No
Bibliografia	
Note/Documenti	no
Bibliografia	

Note/Documenti

<p>Richard Buckminster Fuller American, 1895-1983 <i>"A Minimum Dymaxion Home"</i>, 1931</p> <p><input type="checkbox"/> Add to my collection</p>		<p>Richard Ten Eyck American, 1920-2009 <i>"Lighthouse" Double-Decker Trailer: Exterior Elevation Study</i>, c. 1950-53</p> <p><input type="checkbox"/> Add to my collection</p>	
<p>Daniel Hudson Burnham American, 1846-1912 <i>"Make No Little Plans..."</i>, 1918</p> <p><input type="checkbox"/> Add to my collection</p>		<p>Konstantin Grcic German, born 1965</p> <p>Manufactured by Fios SpA Italian, founded 1962 <i>"Mayday" Lamp</i>, 1998</p> <p><input type="checkbox"/> Add to my collection</p>	

estratti archivi digitali

DAM | DEUTSCHE ARCHITEKTUR MUSEUM

FRANCOFORTE

<http://dam.inm.de>

Sede



Website

DAM DEUTSCHES ARCHITEKTURMUSEUM

Englisch Start \ Service und Kontakt \ News \ Veranstaltungen \ Ausstellungen \ Vermittlung \ Über uns \ Architekturpreise \ Suche Bibliothek \ Gesellschaft der Freunde \ Archiv \ Publikationen \ Presse \ Reisen \ Café im DAM

AKTUELL
MUSEUMSFEST mit verlängerten Öffnungszeiten und Bücherlohnmarkt im DAM, Fr-Sa, 29.-31. August

SUOMI SEVEN Junge Architekten aus Finnland, Symposium Fr, 5. September 14-18 Uhr \ Eröffnung der Ausstellung 19 Uhr

NEWSLETTER
Hier bestellen!

DAM bei Facebook



Anno di fondazione

1979

Fondatore

1984_edificio Oswald Mathias Ungers

Heinrich Klotz

Direttore

Peter Cachola Schmal

Personale

30

Descrizione

Considerato in Germania è il riferimento più importante per lo studio dell'architettura e della sua storia. È un museo dedicato all'architettura, urbanistica e design. È stato creato con il proposito di dotare la città di uno ambito specifico di dibattito attorno ai temi del costruire e al loro rapporto con le questioni di carattere sociale.

Collezioni

180.000 disegni

1.250 plastici

700 oggetti di arredo

Conserva più di 30 fondi tra cui gli archivi di Hannes Meyer, Mart Stam, Heinz Bienefeld, oltre a opere di architetti tra cui Erich Mendelsohn, Hans Scharoun, Hans Poelzig, Ernst May, Mies van der Rohe, Giambattista Piranesi e Gottfried Semper, Louis I. Kahn, Aldo Rossi, Archigram, Rem Koolhaas, Frank O. Gehry, Norman Foster, e opere di pittori come Ben Willikens, Martin Kippenberger e Christo.

Biblioteca

25.000 volumi e riviste.

Mission	<p>Centro attivo e propulsivo, in grado di promuovere occasioni d'informazione, approfondimento e discussione in campo architettonico.</p> <p>Compito del DAM è gestire l'equilibrio tra architettura estetica per pochi e architettura come tema per molti. Il predominio estetico delle élite cultura classica oggi non è l'unica scala culturale. L'arte e la cultura di oggi devono essere viste anche sotto l'aspetto di avventura e divertimento.</p>
Attività	I programmi prevedono l'acquisizione di disegni architettonici, progetti, fotografie, modelli, plastici, manufatti, etc., accanto alla realizzazione di diorami, all'allestimento di mostre tematiche, all'organizzazione di simposi, convegni, dibattiti, proiezioni di filmati.
Attività collaterali	Visite guidate, biblioteca, videoteca, fototeca, auditorium, bookshop
Spazi espositivi	1.500 mq
Mostra permanente	<i>From primitive hut to skyscraper</i> , illustra lo sviluppo degli insediamenti umani dalle capanne primitive agli edifici più rappresentativi del 21° secolo.
Mostre temporanee	Nel programma espositivo: <i>Light Structures</i> (2004), <i>High Society</i> (2007), <i>Becoming Istanbul. An Encyclopedia</i> (2008), <i>Ready for Take-off Contemporary German Export architecture</i> (2009), <i>TV Towers 8,559 Meters of Politics And Architecture</i> (2010), <i>Urban Green. European Landscape Design for the 21st century</i> (2010), <i>WOHA. Breathing Architecture</i> (2011), <i>High-rises. The International Highrise Award 2012, Think Global, Build Social! Architectures for a better world</i> (2013), <i>Nove Novos. Neun Neue. Emerging Architects from Brazil</i> (2013), <i>Mies van der Rohe Award 2013, Playboy Architecture 1953-1979</i> (2014).
Seminari e convegni	
Catalogo collezioni online/ Mostre online	
Editoria	
Lingua	Tedesco/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	
Visitato	no
Bibliografia	"The Architectural Design", n. 55, marzo-aprile 1985; "The Architectural Review", n. 1050, agosto 1984; "The Architectural Record", agosto 1984; "Casabella", n. 504, luglio-agosto 1984; "L'Architecture d'aujourd'hui", n. 215, giugno 1981; O.M. Ungers, <i>Architettura come tema</i> , Quaderni di Lotus, n.1.
Note/Documents	 <p>interni_mostra permanente</p>

GETTY RESEARCH CENTER

LOS ANGELES

http://www.getty.edu

Sede



Website



Anno di fondazione

1983

Sede

Getty Center_progetto di Richard Meier

Direttore del museo

Timothy Potts

Direttore Dip Architettura e Design

Curatore Associato Dipartimento di Architettura

Win de Wit

Christopher Alexander

Personale

Descrizione

Istituzione culturale e filantropica internazionale dedicata alle arti visive: comprende il J.Paul Getty Museum, il Getty Research Center, il Getty Conservation Institute e la Getty Foundation con gli uffici amministrativi.

Collezioni

Le raccolte di architettura e design includono:
30.000 disegni originali
750.000 fotografie, plastici, elementi di arredo, tessuti, materiali industriali, poster, accanto a lettere, diari, materiali effimeri e materiali audiovisivi
Tra gli archivi: Pierre Koenig, John Lautner, Ray Kappe, Franklin Israel e William Krisel, rappresentativi della progressista Southern California, oltre a progetti internazionali di Coop Himmelblau, Peter Eisenman, Zaha Hadid, Philip Johnson, Daniel Libeskind, Aldo Rossi, Bernard Rudofsky, Lebbeus Woods. Sono conservati, inoltre, fotografie di architettura di Julius Shulman, Lucien Hervé, Man Ray e Robert Mapplethorpe, documenti di Reyner Banham, Nikolaus Pevsner e Yona Friedman, Harald Szeemann.

Biblioteca

900.000 volumi, periodici, cataloghi d'aste, e collezioni speciali di materiali rari.

Mission	Il Getty Research Institute promuove la conoscenza e ad avanzare la comprensione delle arti visive attraverso un attivo programma di raccolta, attività pubbliche, collaborazioni istituzionali, mostre, pubblicazioni, servizi digitali, e studiosi in residenza. Le attività di ricerca guidano le sezioni dell'Istituto e forniscono spunti di indagine critica e scambio accademico.
Attività	Museo e centro di formazione sono dedicati allo studio delle arti e delle culture. I progetti espositivi e di ricerca ricoprono ruoli culturali a livello regionale, nazionale e internazionale. Tra i progetti del Getty Research Institute si evidenziano: <i>L.A. as Subject: The Transformative Culture of Los Angeles Communities</i> (1995-1999), sulla valorizzazione delle risorse del patrimonio locale.
Spazi espositivi	
Mostre temporanee	Le mostre attingono materiali dalle proprie collezioni e si rivolgono all'interesse di un pubblico diversificato, promuovendo ricerca e dibattito tra discipline affini (architettura, architettura del paesaggio, interior design, exhibition design, industrial design, progettazione grafica e design tessile): <i>Irresistible Decay: Ruins Reclaimed</i> (1998), <i>Shaping the great city: Modern Architecture in central Europe, 1980-1937</i> , (2001), <i>The Geometry of Seeing: Perspective and the Dawn of Virtual Space</i> (2002), <i>Landscapes of Myth</i> (2003), <i>Past Presence: Objects of Study at the Getty Research Institute</i> (2005), <i>Julius Shulman, Modernity and the Metropolis</i> (2005), <i>Tumultuous Assembly: Visual Poems of the Italian Futurists</i> (2007), <i>Evidence of Movement</i> (2007), <i>California Video</i> (2008), <i>Walls of Algiers: Narratives of the City</i> (2009), <i>Brush & Shutter: Early Photography in China</i> (2011), <i>Greetings from L.A.: Artists and Publics, 1950-1980</i> (2012), <i>Overdrive: L.A. Constructs the Future, 1940-1990</i> (2013).
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Database integrali e inventari completi, sono disponibili online dal 2006. Tra le banche dati elettroniche il Getty Research Institute continua ad aggiornare i programmi di database Art&Architecture Thesaurus, Getty Thesaurus of Geographic Names, Union List Artist Names e il Getty Provenance Index che detiene i record di mercati, aste e altre informazioni sulla storia e provenienza delle opere.
Editoria	Getty Publications: Jackson Pollock's Mural: The Transitional Moment (2014), Los Angeles Union Station (2014), The Lumière Autochrome: History, Technology, and Preservation (2014), Minor White: Manifestations of the Spirit (2014), Display of Art in the Roman Palace, 1550-1750 (2014)
Lingua	Inglese
Apertura al pubblico	
n. visitatori in sede/anno	
n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	
Visitato	no
Bibliografia	
Note/Documents	       

IFA | INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHITECTURE

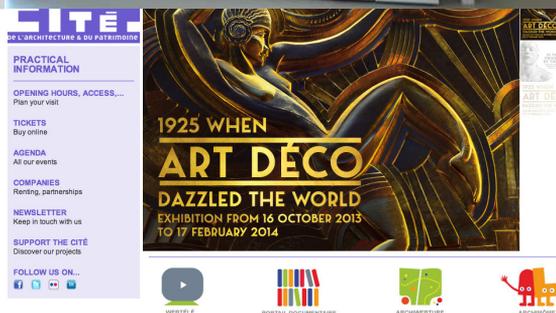
PARIGI, FRANCIA

<http://archiwebture.citechailot.fr/>

Sede



Website



Anno di fondazione
Fondatore
Apertura al pubblico

1989
Ministère de La culture et de la Communication
2007_progetto di Jean François Bodin
_progetto curatoriale di Jean Louis Cohen

Direttore

David Peyceré

Personale

Descrizione

L'Institut français d'architecture (IFA), il Musée des monuments Français e l'École de Chaillot fanno parte del progetto pubblico La Cité d'architecture. Raccoglie fondi di architetti, urbanisti, ingegneri, decoratori, e fondi di imprese, fotografi e giornalisti, di concorsi, mostre o riviste di architettura.

Collezioni

400 fondi
20.000 immagini
audiovisivi
4,5 km di ripiani con documenti scritti e stampe, disegni, fotografie
900 ml di tubi
1400 cassette
350 calchi
400 pitture murarie
15 riproduzioni di vetrate
100 modelli di architettura

Biblioteca

Mission	Si propone di sensibilizzare l'opinione pubblica sul patrimonio nazionale e sui diversi ambiti dell'architettura. Si propone come luogo di riflessione e memoria dell'architettura.
Servizi primari	L'esposizione permanente è divisa in tre gallerie, che presentano l'architettura e il patrimonio francesi dal medioevo ad oggi. esposizioni temporanee, archivio (in sede distaccata), biblioteca, auditorium
Attività collaterali	Lectures, conferenze, laboratori, centro studi.
Spazi espositivi (mq)	
Mostre temporanee	Auguste Perret (2002-2004), l'Atelier de Montrouge (2008), Claude Parent (2009), Pierre Parat (2012), Team X (2008), L'Art déco (2013).
Catalogo collezioni online/ Mostre online	1997 inizio informatizzazione database ArchiWebture Mostre online: cui Du jardin au paysage, Les Logements sociaux en France; la mostra Portraits d'architectes fornisce
Editoria	pubblicazione semestrale del bollettino Colonne Franck Delorme, GUILLAUME GILLET, Paris, Editions du Patrimoine, 2013
Lingua	Francese/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Martedì-Mercoledì-Giovedì, libero su appuntamento per la consultazione.
Collaborazioni/Associazioni	GAU:DI
Visitato	si
Bibliografia	J. L. Cohen, C. Eveno, Une cité à Chaillot, Avant-première, Les Editions de l'imprimeur, Paris, 2001; S. Texier, L'Architecture exposée, La Cité de l'architecture et du patrimoine, Gallimard, Paris, 2009; Le guide du visiteur, Cité de l'Architecture et du patrimoine, Le Moniteur, Paris, 2008; L. Pressoury, Le Musée des monuments français, Cité de l'Architecture et du patrimoine, Connaissance de Arts n.335/1, Paris, 2010
Note/Documenti	 <p>Près de 409 fonds d'archives d'importance variable, sont conservés au Centre d'archives. Ce sont en général des fonds d'archives d'architectes, urbanistes, ingénieurs ou décorateurs, mais aussi parfois des fonds d'entreprises, de photographes et de journalistes d'architecture, de sociétés professionnelles, d'expositions ou de concours d'architecture, de revues d'architecture, etc.</p> <p>estratti mostre online</p>

MART I MUSEO DI ARTE MODERNA E CONTEMPORANEA ROVERETO

<http://www.mart.tn.it/>

Sede



Website



Anno di fondazione

1989

Nuova sede

2002_progetto Mario Botta

Direttore

Cristiana Collu

Responsabile Archivi Storici

Paola Pettenella

Personale

20-25

Descrizione

Si propone al pubblico come laboratorio culturale: l'attività espositiva, quella di studio e la ricerca sono strettamente connesse.

Collezioni

Fondi storici: 80.000 documenti tra cui carteggi, scritti, disegni, fotografie e ritagli di stampa.
Fondi Architettura: Sono più di 50 i fondi archivistici personali di artisti, architetti e critici d'arte conservati tra i quali Angelo Mazzoni, Ettore Sottsass sr, Figini e Pollini, Libera con Casa Malaparte, Mario Radice, etc.

Biblioteca civica7

Auditorium

60.000 volumi (libri, cataloghi, riviste) ricostruiscono uno spaccato dell'arte e della cultura del XX secolo, con particolare attenzione al movimento futurista e alle avanguardie.

Mission

Trasformare il patrimonio artistico e architettonico in uno strumento capace di valorizzare l'intera comunità, promuovendone le risorse di creatività e di iniziativa, stimolando l'interesse e la partecipazione dei visitatori.

Servizi primari

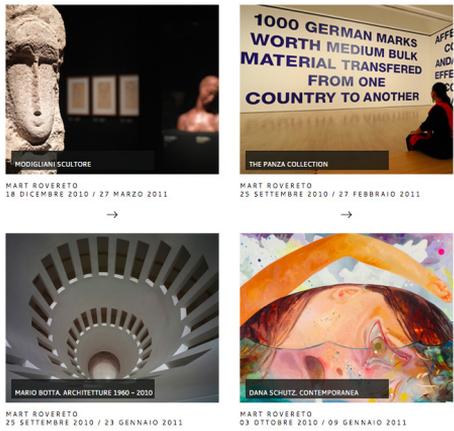
Luogo deputato alla conservazione e fruizione dell'opera d'arte, ma anche allo studio e alla ricerca scientifica.

Attività' collaterali

Servizi di fototeca, diateca e videoteca. Sede Centro Internazionale Studi sul Futurismo, con lo scopo di promuovere la conoscenza del Futurismo italiano e delle relazioni con le correnti artistiche dell'avanguardia internazionale.

Spazi espositivi (mq)

6.000 mq: esposizioni
5.000 mq: studio e ricerca, didattica, servizi di supporto

Mostre temporanee	Alvaro Siza, Inside Human Being (2014-15), Lost in Trentino (2014), Mario Radice Architettura, numero, colore (2014), El Lissitzky, l'esperienza della totalità (2014), La magnifica ossessione (2012-14), Adalberto Libera, La città ideale (2013), Michelangelo Perghem Gelmi (2012-13), Fausto Melotti, Angelico Geometrico (2012), Postmodernismo, Stile e Sovversione (2012), Musei del XXI secolo, Idee Progetti, Edifici (2010)
Seminari e convegni	
Catalogo collezioni online/ Mostre online	E' in corso da alcuni anni la digitalizzazione dei materiali, accessibile in Catalogo Integrato del Mart (CIM)
Editoria	L'Archivio del '900 pubblica strumenti di ricerca, come gli Inventari dei fondi, e cura specifiche collane editoriali, che raccolgono gli studi svolti a partire dai materiali conservati: i Quaderni d'architettura, i Documenti e gli Inediti.
(Modalità' catalogazione?)	Materiali ordinati in tubi, cassettiere e faldoni negli spazi adiacenti alla consultazione.
Lingua	Italiano/Inglese Home page: Italiano/Inglese/Tedesco/Cinese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Consultazione in sede su appuntamento. Museo: ? Archivio del '900: 100
Collaborazioni/Associazioni	Tra i membri fondatori dell' AAA/Italia, Associazione Nazionale Archivi di Architettura. Aderisce alle campagne per la salvaguardia dell'architettura contemporanea e alle Giornate Nazionali degli archivi di architettura. I fondi degli architetti sono descritti in SIUSA. Partner del portale <i>Archivi degli architetti</i> all'interno del SAN. Socio dell'International Confederation of Architectural Museums (ICAM). L'Archivio del '900 coltiva rapporti di collaborazione con sedi universitarie: l'Università degli Studi di Trento, il Dipartimento Indaco del Politecnico di Milano, la Scuola Normale Superiore di Pisa e l'Università di Udine.
Visitato	sì
Bibliografia	<i>Spedizione su Mart</i> , fascicolo a cura del Mart in occasione della sua inaugurazione, 15.12.2002 M. Botta, Il Museo di Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto, Skira, Milano 1995; <i>L'Industria delle Costruzioni</i> ", n.371, maggio-giugno 2003.
Note/Documents	

MAXXI ARCHITETTURA, MUSEO NAZIONALE DELLE ARTI DEL XXI SECOLO

ROMA

<http://www.fondazionemaxxi.it>

Sede



Website



HOME ● CHI SIAMO ● VISITA IL MAXXI ● SOSTENICI ● MOSTRE ● EVENTI ● COLLEZIONI ● EDUCAZIONE ● B.A.S.E. ● STAMPA

Anno di fondazione

1999

Nuova sede

2010_progetto Zaha Hadid

Fondatore

Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Fondazione MAXXI

Direttore/Responsabile

Margherita Guccione

Personale

20-25

Descrizione

Primo e unico museo nazionale di architettura in Italia, archivio e biblioteca, svolge attività scientifiche e divulgative in tema d'architettura.

Collezioni

50.000 elaborati progettuali

10.000 plastici

25.000 fotografie

3.000 lettere

audiovisivi, oggetti di design, prototipi, manufatti, installazioni e progetti *site specific*.

La collezione permanente di archivi di architetti del Novecento consiste, ad oggi, nei fondi Carlo Scarpa (31.400 pezzi), Aldo Rossi (1.000 disegni, 9 scatole di foto e carteggi, 50 cassette audio e video, 13 quaderni di appunti, 11 plastici), Vittorio De Feo (2.917 disegni, 31 quaderni e blocchi di appunti, 25 faldoni, 248 scatole di foto e diapositive, 25 plastici), Sergio Musmeci (1.500 disegni, 50 fascicoli di documenti allegati ai progetti, 20 fascicoli di materiale di studio, 2 plastici) ed Enrico Del Debbio (44.000 disegni) e si incrementata con donazioni di altri progettisti e con materiali rappresentativi delle stagioni della cultura architettonica (concorsi di progettazione e di idee, etc.) Tra gli altri fondi: Pier Luigi Nervi, Paolo Soleri, Maurizio Sacripanti, Sergio Musmeci, Ludovico degli Uberti, Michele Valori, Alessandro Anselmi, Giancarlo De Carlo, Carlo Aymonino, E Superstudio.

La collezione di fotografia conta oltre 60 fotografi e oltre 1.000 stampe di autori come Olivo Barbieri, Gabriele Basilico, Letizia Battaglia, John Davies, Mimmo Jodice, Armin Linke, Guido Guidi, Walter Niedermayr, Massimo Vitali.

Biblioteca

MAXXI B.A.S.E. (Biblioteca, Archivi, Studi, Editoria)

1.200 libri, volumi e periodici.

Mission

Raccogliere, conservare, valorizzare ed esporre le testimonianze materiali della cultura visiva internazionale, favorire la ricerca, e inoltre attivare laboratori di sperimentazione e innovazione culturale, di studio, ricerca e produzione di contenuti estetici contemporanei.

Servizi primari	<p>Il programma culturale si sviluppa secondo due linee:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riflessione critica della cultura architettonica (opere, personaggi e storie) del Novecento - riflessione rivolta ai temi emergenti, gli sconfinamenti dell'architettura verso altre discipline di progetto, (industrial design, comunicazione visiva, installazioni artistiche e ambientali), di sperimentazione artistica.
Attività collaterali	<p>Ricca programmazione culturale: esposizioni temporanee, laboratori, conferenze, spettacoli, proiezioni, progetti formativi, propone l'architettura tra le forme di creatività e socialità.</p>
Spazi espositivi (mq)	<p>3.300 mq su 27.000 mq totali</p>
Mostre temporanee	<p>Aldo Rossi. L'archivio personale (2004), Le visioni dell'architetto: tracce degli archivi italiani di architettura (2008), Ludovico Quaroni. Disegni e schizzi per le Baren di San Giuliano a Mestre (2012), Carlo Scarpa_Guido Guidi: la Tomba Brion di San Vito d'Altivole (2012), Modelli/ Models. MAXXI Architettura Collezione (2012), L'Italia di Le Corbusier (2012)</p>
Catalogo collezioni online/ Mostre online	<p><i>Collezioni del XX, Collezioni del XXI secolo, Collezioni di Fotografia</i>, accanto a Videoteca con audiovisivi in tema di urbanistica, architettura, paesaggio, design e documentazione delle attività svolte</p>
Editoria	
Lingua	<p>Italiano/Inglese/Tedesco/Francese/Spagnolo/Portoghese/Russo/ Giapponese/Arabo/Cinese (home page)</p>
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	<p>si</p>
Collaborazioni/Associazioni	<p>Collabora con istituzioni culturali italiane e aziende di settore: AAA/ Italia, Alcantara, MoMA</p>
Visitato	<p>si</p>
Bibliografia	<p>"Abitare", n. 383, aprile 1999; "Casabella", n. 670, settembre 1999; "Domus" n. 832, dicembre 2000 "AR. Bollettino dell'Ordine degli architetti di Roma e Provincia", n. 24, luglio-agosto 1999; "Domus", n. 832, dicembre 2000; M. Guccione (a cura), <i>Zaha Hadid. Opere e progetti</i>, Allemandi, Torino-Londra, Venezia 2002, "Metamorfosi", n.54, maggio-giugno 2005, AA.VV. <i>Maxxi Museo Nazionale delle Arte di XXI secolo</i>, Mondadori Electa, Milano, 2006, M. Avagnina, M. Guccione, S. La Pergola, <i>Maxxi, material grigia. Il racconto della costruzione</i>, Electa, Milano, 2010.</p>
Note/Documenti	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>UTOPIA FOR SALE? Un omaggio a Allan Sekula 15.02.2014 - 04.05.2014</p> <p>ERASMUS EFFECT Architetti italiani all'estero 06.12.2013 - 25.05.2014</p> <p>Nature 04/04 UNStudio Materia in movimento 06.12.2013 - 04.05.2014</p> <p>ALESSANDRO ANSELMi. Figure e frammenti 06.12.2013 - 06.04.2014</p> <p>Gabriele Basilico. Fotografie dalle collezioni del MAXXI 28.11.2013 - 30.03.2014</p> </div>
<p>archivio mostre online</p>	

MOMA | MUSEUM of MODERN ART

NEW YORK

<http://www.moma.org>

Sede



Website



Fondazione istituzione	1929
Fondazione Dip. Architettura	1932
Fondazione Archivio	1989
Fondatore	J. D. Rockefeller
Direttore	Glenn D. Lowry
Curatore capo Dip. Architettura e Design	Barry Bergdoll/Martino Stierli
Curatore Dip. Architettura contemporanea	Pedro Gadanho
Dipartimenti	
Personale	
Descrizione	Istituzione di multidisciplinare e sperimentale di avanguardia, che mira a riunire tutte le arti: arte, architettura, design, grafica e artigianato.
Collezioni generali	150.000 opere: dipinti, sculture, disegni, stampe, fotografie, modelli, oggetti di design. 22.000 film 4.000.000 foto di scena record digitali relativi a più di 70.000 artisti.
Collezioni Architettura	128.000 opere tra modelli, disegni e fotografie, oggetti di design, video giochi. include l'archivio Mies van der Rohe e sezioni d'archivio di Frank Lloyd Wright
Biblioteca	300.000 titoli tra libri, libri d'artista, periodici
Mission	Conservare e rendere accessibili la documentazione sulle collezioni e sull'attività e dell'istituzione.

Servizi primari	Raccogliere, organizzare, conservare e rendere accessibile la documentazione storica, artistica e culturale nei secoli 20° e 21°. Centro di ricerca riconosciuto a livello internazionale. Dal 1964 il Dipartimento di Architettura e Design ha una propria galleria espositiva permanente con 200 opere in mostra.
Attività collaterali/ Seminari e convegni	Ricchissimo è il programma di conferenze e incontri, letture e performances, oltre che proiezioni di film e documentari dedicati ai temi attuali e agli archivi 'viventi' del museo, per riflettere e continuare il dibattito culturale Nel 2000 ha accorpato il PS1 Contemporary Art Center, catalizzatore di nuove tendenze e attivo con retrospettive, installazioni site-specific, programmi educativi e musicali.
Spazio dopo ampliamento	630.000mq dopo ampliamento _progetto di Yoshio Taniguchi ulteriore ampliamento in corso
Mostre temporanee	Tra le mostre: Modern Architecture: An International Exhibition (1932), Visionary architecture (1960), Italy: the new Domestic Landscape (1972), Kahn's Modern Monument (2000), 75 Years of Architecture at MoMA (2008), Bauhaus 1919–1933: Workshops for Modernity (2010), Small Scale, Big Change: New Architectures of Social Engagement (2011), Talk to me (2011), Foreclosed: Rehousing the American Dream (2012), Cut 'n' Paste: From Architectural Assemblage to Collage City (2013), Le Corbusier: An Atlas of Modern Landscapes (2013).
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Sono a disposizione nel sito gli <i>Highlights</i> con approfondimenti informativi e interattivi di ricerca, le risorse archivistiche con strumenti di ricerca semplice o avanzata. Il MoMA ha elaborato alcune applicazioni digitali come il <i>MoMA Art Lab App</i> che permette di creare composizioni testuali, grafiche, video e sonore esplorando linee, forme e colori di artisti come Matisse, Murray, Arp, e altri.
Editoria	
Lingua	Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	
Visitato	si
Bibliografia	
Note/Documents	

NAI | THE NETHERLANDS ARCHITECTURE INSTITUTE

ROTTERDAM

<http://www.nai.nl>

Sede



Website



Anno di fondazione

1988

Nuova sede

1993_progetto Jo Coenen

Fondatore

Nasce dalla fusione delle collezioni di tre istituti storici, The Architectuurmuseum Stichting, Nederlands Documentatiecentrum voor de Bouwkunst, e Stichting Wonen.

Direttore/Responsabile

Guus Beumer

Ex-direttore

Ole Bouman

Personale

30

Descrizione

Il NAI è un polo culturale, formato da archivio, museo e biblioteca.

Collezioni

- 18 km di scaffali
- 500 archivi e 150 collezioni creati da architetti, urbanisti, associazioni professionali e istituti di formazione olandesi che risalgono al periodo 1850-1980
- negativi e fotografie dal XIX secolo ai nostri giorni: istantanee di viaggio, foto di archivi di architetti e foto di architetture, di figure leggendarie (Eilers Bernard, Cas Oorthuys, Eva Besnyö, Jan Versnel e Jan Kamman)
- 1.500 manifesti
- mobili e stoviglie del Casa Museo Sonneveld

Biblioteca

La biblioteca contiene più di 40.000 libri sulle discipline di architettura e design.

Mission

Mira a comunicare il ruolo della disciplina architettonica come attore nella soluzione delle principali questioni sociali, per una visione dell'architettura quale veicolo di civiltà.

Servizi primari

Archivio e collezione, libreria e centro di documentazione, centro studi e spazio per mostre, con progetti speciali, lo scopo è di preservare, gestire e fornire l'accesso a tutte le collezioni d'archivio e acquisire collezioni di architetti contemporanei.

Attività' collaterali	Per promuovere la sua agenda innovativa <i>Architecture of Consequence</i> , NAI organizza attività estese di conferenze e dibattiti, sia nei Paesi Bassi e all'estero, sui temi come la produzione di cibo, il clima, le energie rinnovabili, l'uso di spazi alternativi, la coesione sociale e la creazione di valore. Il programma di <i>Matchmaking</i> indaga il ruolo dell'architettura per risolvere questioni sociali o ambientali.
Spazi espositivi (mq)	500mq
Mostre temporanee	Spazio espositivo <i>Schatkamer</i> offre al pubblico il proprio 'tesoro' con mostre semi-permanenti che presentano le opere di architettura più pregiate del vasto archivio secondo due sistemi di visualizzazione
Seminari e convegni	Per promuovere la sua agenda innovativa <i>Architecture of Consequence</i> , NAI organizza attività estese di conferenze e dibattiti, sia nei Paesi Bassi e all'estero, sui temi come la produzione di cibo, il clima, le energie rinnovabili, l'uso di spazi alternativi, la coesione sociale e la creazione di valore. Il programma di <i>Matchmaking</i> indaga il ruolo dell'architettura per risolvere questioni sociali o ambientali.
Catalogo collezioni online/ Mostre online	<p>- Collection Information System gestisce tutte le informazioni d'architettura olandese e internazionale.</p> <p>- Nel 2010 UAR, <i>Urban Augmented Reality</i>, l'applicazione mobile per architettura e urbanistica, gratuita, utilizzabile su cellulari (iPhone o Android) con fotocamera e GPS. La piattaforma rende accessibile in remoto parte delle collezioni: la città come era, la città del futuro, la città come avrebbe potuto essere, modelli in scala e disegni di edifici in costruzione o in fase di progettazione.</p>
	
Editoria	Titolare del periodico internazionale <i>Archis</i> per stimolare l'opinione pubblica, il museo pubblica la rivista trimenstrale <i>De Architectuurkrant</i> , sulle attività in corso.
Lingua	Olandese/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	UAR è una piattaforma condivisa, supportata da centri di architettura, studi di architetti, istituzioni d'arte, archivi comunali, musei ed enti locali. Copre le città di Rotterdam, Amsterdam, Utrecht, L'Aia, Breda, Haarlem e Gouda.
Visitato	si
Bibliografia	<i>New NAI Now</i> , Netherlands Architecture Institute Publisher, annual report, 2009
Note/Documenti	Nel 2013 NAI affronta un riassetto organizzativo, convergendo con Stichting Prensela, Istituto olandese per il Design e Moda e con Virtueel Platform-E-culture Knowledge Institute, e diventa una delle organizzazioni che formano Het Nieuwe Institute, il nuovo Istituto per l'industria creativa.
	

RIBA | ROYAL INSTITUT OF BRITISH ARCHITECTS

LONDRA

<http://www.architecture.com>

Sede



Website



Anno di fondazione

1834

Direttore/Responsabile

Amministratore delegato. Harry Rich
Capo archivio e gestione delle collezioni: Kurt Helfrich

Personale

15-20

Descrizione

Ente professionale fondato allo scopo di sviluppare l'Architettura Civile e di promuovere la crescita culturale nell'ambito delle arte e delle scienze.

Collezioni

2.000.000 pezzi (modelli, arredi, corrispondenza, quaderni, diari, oggettistica)
1.000.000 di disegni (tra cui collezioni di Inigo Jones, Sir Edwin Lutyens, e Andrea Palladio)
1.500.000 fotografie
4.000 frammenti architettonici in legno, pietre e gesso
4.000 modelli
materiali audiovisivi.

Biblioteca

Una delle prime tre più grandi biblioteche di architettura del mondo e la più grande in Europa, la *British Architectural Library* presso il RIBA conta oltre quattro milioni di articoli: 150.000 libri, 2.000 titoli di periodici (con set completi di *Architectural Review*, *Architects Journal* e *Country Life*)

Mission

Animare il dibattito sul futuro dell'architettura e la sua ricezione.

Servizi primari

Il programma culturale (mostre, eventi, conferenze) copre temi che vanno dai singoli architetti, alle teorie del design e dell'architettura, urbanistica, sostenibilità, tecnologia, pedagogia, cultura visiva, pratiche artistiche.

Attività collaterali

RIBA gestisce molti riconoscimenti tra cui dal 1848 la Royal Gold Medal, il Premio Stirling, il Premio Stephen Lawrence. Il RIBA premia anche progetti di studenti e progetti regionali. Nel 2007 sono inoltre stati istituiti il Premio RIBA Europeo e il premio RIBA internazionale.

Spazi espositivi (mq)

In costruzione. Le Collezioni dei disegni e degli archivi del RIBA sono per ora ospitati al V&A Museum, dove sono state allestite sale di consultazione e studio aperte al pubblico.

Mostre temporanee

Tra le più recenti: *Palladio & His Legacy: A Transatlantic Journey* (2010), *Framing Modernism: Architecture & Photography in Italy 1926 – 1965*, *Art Deco Triumphant: The Exposition Internationale des Arts Decoratifs et Industriels Modernes, Paris 1925* (2011), *The Villa Tugendhat In Context* (2012), *Design Stories: The Architecture Behind 2012*.

Seminari e convegni	
Catalogo collezioni online/ Mostre online	RIBApix rappresenta la più grande collezione mondiale online di immagini d'architettura, paesaggio, arti decorative.
Editoria	<i>The Journal of Architecture</i> , rivista accademica bimestrale ufficiale Architectural Press, editore ufficiale dell'ordine
Lingua	Inlgese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	Dal 2004 in collaborazione con il Drawing And Collection Department del Victoria and Albert Museum, ha avviato un ricco programma di collaborazione e digitalizzazione. Nel V&A Museo è stata allestita una Architecture Gallery con una mostra permanente, una galleira per le mostre temporanee delle collezioni dei manoscritte disegni.
Visitato	si
Bibliografia	
Note/Documenti	<p>RIBApix</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><u>Modern French architecture</u></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><u>Latest additions to the database</u></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><u>"Puttin' on the Giltz" book</u></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><u>John Barr Photography</u></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><u>JZA Photography</u></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><u>New photographers wanted!</u></p> </div> </div> <p style="text-align: center;">mostre online</p>

BIBLIOTECA DEL PROGETTO

LA TRIENNALE DI MILANO

<http://www.triennale.org/biblioteca/biblioteca/bibliotecaprogetto>

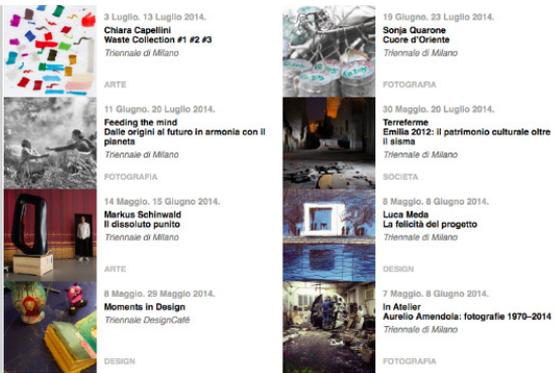
Sede



Website



Fondazione Istituzione	1923 a Monza.
Sede istituzionale	1993_Palazzo dell'Arte a Milano.
Fondazione Archivio	2005
Direttore generale Direttore Triennale Design Museum Responsabile Biblioteca	Andrea Cancellato Silvana Annichiarico Tommaso Tofanetti
Personale Istituzione	40
Personale Biblioteca	3-5
Descrizione Istituzione	Viene inaugurata allo scopo di stimolare il legame nascente tra le art applicate, industria e pubblico, così da contribuire alla formazione di una moderna cultura della progettazione. Istituzione culturale internazionale produce mostre, convegni ed eventi di arte, design, architettura, moda, cinema, comunicazione e società. Sede istituzionale di ordinamento, raccolta e incremento dei materiali cartacei, plastici, modelli e audiovisivi prodotti dalla Triennale di Milano, raccolti presso il Centro di Documentazione (ex Centro Studi Triennale) e l'Archivio Storico.
Descrizione Biblioteca Progetto	
Collezioni	<p>Archivio Storico: conserva documenti prodotti dalla Triennale o ottenuti da enti esterni, nell'ambito di esposizioni e ricerche a partire dagli anni Venti. Comprende la Raccolta grafica (locandine e manifesti), la serie Planimetrie, prospetti e sezioni con circa 3000 progetti per l'allestimento delle sezioni del Palazzo dell'Arte.</p> <p>Archivio Fotografico: 30.000 immagini, tra cui stampe in bianco e nero, negativi, diapositive a colori, lastre di vetro.</p> <p>Archivio Audiovideo: 1.000 pellicole cinematografiche, nastri VCR, U-Matic e Betacam, circa 500 registrazioni audio.</p> <p>Ex Centro Studi Triennale: 17.000 volumi, raccoglie fondi library di architettura, design, arti visive, urbanistica: Fondo Augusto Morello, nucleo fondante: 7000 volumi di arte, architettura, design ma anche filosofia ed estetica; Fondo Casa Vogue; Fondo Alessandro Mendini: del periodo 1960-2012: 2451 disegni progettuali, testi e schizzi preparatori per Museo del Design; Fondo Tomás Maldonado: 1500 volumi e 160 annate di riviste, donazione della biblioteca personale; Fondo Architettura&Natura: 1200 volumi e oltre 1000 testate di periodici dedicati alla progettazione sostenibile.</p> <p>Cataloghi delle esposizioni e delle mostre ufficiali: 400 volumi a testimonianza del dibattito culturale italiano e internazionale nell'ambito delle arti, dell'architettura e del design.</p> <p>700 annate di riviste specialistiche italiane e straniere.</p>

Biblioteca	Sede istituzionale di ordinamento, raccolta e incremento dei materiali cartacei, plastici, modelli e audiovisivi prodotti dalla Triennale di Milano, presso il Centro di Documentazione (ex Centro Studi Triennale) e l'Archivio Storico.
Mission	La Triennale si pone come obiettivo lo stimolo dell'interazione tra industria, mondo produttivo e le arti applicate con un ruolo di <i>amplificatore</i> mediatico per l'ambiente del design italiano. La Biblioteca del progetto è struttura specialistica e interdisciplinare.
Servizi primari	Servizi di consultazione aperta al pubblico a seguito di operazioni di schedatura, catalogazione e digitalizzazione per gli oggetti conservati
Spazi espositivi (mq)	1.500 mq per piano
Mostre temporanee	Edizioni del Triennale Design Museum: Le sette ossessioni del design italiano (2008), Serie Fuori Serie (2009), Quali cose siamo (2010), Le fabbriche dei sogni (2011), TDM5: grafica italiana (2012), Design. La sindrome dell'influenza (2013), Autarchia, Austerità, Autoproduzione (2014).
Seminari e convegni	
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Programma di digitalizzazione delle collezioni fotografiche e audiovisive sia per la conservazione degli originali sia per finalità divulgative in corso di costante implementazione.
Editoria	
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	
Collaborazioni/Associazioni	Partecipa al Polo Regionale e Nazionale OPAC SBN e al Catalogo Regionale dei Periodici – ACNP. Ha avuto ruolo attivo nel progetto RAPu – Rete Archivi di Piani Urbanistici. Triennale Design Museum è a capo di un progetto museale coordinato, di una vasta rete di “giacimenti” presenti sul territorio italiano (collezioni private, musei d'impresa, raccolte specializzate e piccoli musei tematici).
Visitato	sì
Bibliografia	
Note/Documenti	 <p>3 Luglio, 13 Luglio 2014. Chiara Capellini Waste Collection #1 #2 #3 Triennale di Milano ARTE</p> <p>11 Giugno, 20 Luglio 2014. Feeding the mind Dalle origini al futuro in armonia con il pianeta Triennale di Milano FOTOGRAFIA</p> <p>14 Maggio, 15 Giugno 2014. Markus Schinwald Il dissoluto punto Triennale di Milano ARTE</p> <p>8 Maggio, 29 Maggio 2014. Moments in Design Triennale DesignCafé DESIGN</p> <p>19 Giugno, 23 Luglio 2014. Sonia Guaroni Cuore d'Oriente Triennale di Milano FOTOGRAFIA</p> <p>30 Maggio, 30 Luglio 2014. Terrafeme Emilia 2012: il patrimonio culturale oltre il sisma Triennale di Milano SOCIETÀ</p> <p>8 Maggio, 8 Giugno 2014. Luca Meda La felicità del progetto Triennale di Milano DESIGN</p> <p>7 Maggio, 8 Giugno 2014. In Atelier Aurelio Amendola: fotografie 1970-2014 Triennale di Milano FOTOGRAFIA</p>
	archivio mostre online

FONDAZIONE ALBINI

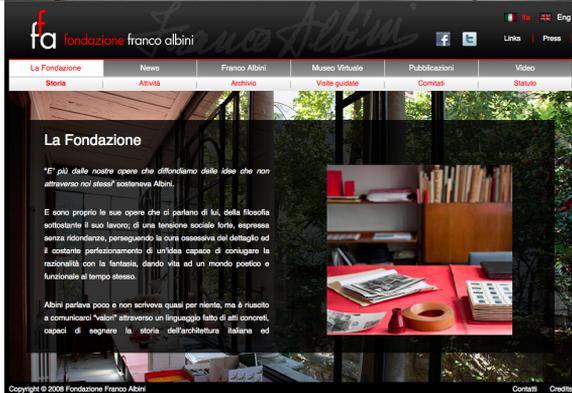
MILANO

<http://www.fondazionefrancoalbinibini.com/archivio/>

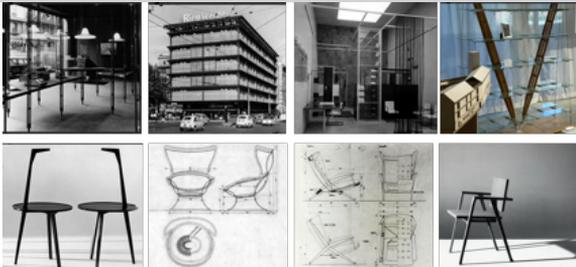
Sede



Website



Anno di fondazione	2008
Presidente	Marco Albinini
Vice-presidente	Paola Albinini
Personale	5
Descrizione	<p>Polo culturale aperto al dialogo, al dibattito, alla ricerca e ad una divulgazione attiva nel panorama dell'architettura contemporanea.</p> <p>L'archivio copre tutta l'attività professionale dagli esordi negli anni '30 fino alla collaborazione con Franca Helg, Antonio Piva e Marco Albinini.</p>
Collezioni	<p>20.000 disegni oltre 6.000 fotografie 8 modelli alcuni celebri pezzi di design scritti, lettere, relazioni tecniche</p>
Biblioteca	libri e riviste appartenuti alla biblioteca di studio,
Mission	<p>Divulgare i valori di un "modo di progettare, onesto ed etico, finalizzato al miglioramento della qualità della vita: le invenzioni museali che mirano all'educazione dello spettatore, i pezzi di design capaci di coniugare artigianato e serializzazione e, i progetti urbanistici che rispecchiano le esigenze della civiltà moderna."</p>

Attività	Realizza ricerche, pubblicazioni, mostre, convegni, eventi, seminari e progetti Multimediali, oltre a rilasciare Certificati di autenticità per i pezzi di design presenti sul mercato. Dal 2013, la Fondazione ha aperto le porte alle Visite guidate nello studio originale per conoscere dal vivo il processo creativo e il rigoroso metodo progettuale.
Spazi espositivi	Studio-archivio in mostra. (200mq)
Mostre temporanee	Milano sottosopra 50° anniversario della Rossa (2014), Inside Franco Albini (2014)
Conferenze	...tra Parentesi, cosa ci faceva la Luisa sull'Atollo? Albini, Castiglioni, Magistretti in festa! (2014), Comunicare la cultura del Design (2014)
Catalogazione	La struttura dell'archivio è stata organizzata nel tempo mantenendo come unità il singolo progetto. Questo ordinamento è reso ancora più evidente dall'assegnazione di un numero progressivo, riportato sui cartigli dei disegni e nei codici stampati a timbro sulle fotografie.
Catalogo collezioni online	Selezione di immagini dall'archivio analogico. Museo virtuale: ricostruzione animate 3D di 7 progetti di allestimenti <i>Expo'sizioni</i> : il portale, con la cura scientifica di G. Bosoni, mira a recuperare e condividere la memoria storica degli allestimenti che hanno reso Milano leader nell'arte di esporre.
Editoria	Pubblicazione a cura della Fondazione Franco Albini: F. Bucci, A. Rossari (a cura di) <i>I musei e gli allestimenti di Franco Albini</i> , Electa, Milano, 2005, F. Bucci, F. Irace (a cura di) <i>Zero Gravity. Franco Albini, costruire le modernità</i> , Electa, Milano, 2006.
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Aperto alla visita del pubblico, consultazione su appuntamento.
Collaborazioni/Associazioni	La Triennale di Milano, ADI, Fondazione Achille Castiglioni, Fondazione Vico Magistretti.
Visitato	sì
Bibliografia	<i>I Protagonisti del Design. Franco Albini</i> , collana, Hachette, Milano 2012, F. Irace, <i>L'Architettura. I Protagonisti – Franco Albini</i> - Sesto volume della collana <i>Espresso</i> , 24 ORE Cultura, Milano, 2013.
Note/Documenti	 <p>estratti archivi online</p>

FONDAZIONE CASTIGLIONI

MILANO

HTTP://www.achillecastiglioni.it/it/fondazione.html

Sede



Website



Anno di fondazione	2005
Fondatore	Famiglia Castiglioni
Direttore/Responsabile	Antonella Gornati
Personale	5-8
Descrizione	Museo vivente, lo studio del designer milanese conserva l'archivio completo con progetti, oggetti, disegni e documenti.
Collezioni	
Biblioteca	
Mission	Conservare il patrimonio dello studio in chiave moderna significa raccontarlo e condividerlo con il più vasto pubblico.
Servizi primari	Catalogare, ordinare, archiviare, digitalizzare i progetti, i disegni, le fotografie, i modelli, i film, le conferenze, gli oggetti, i libri, le riviste, di 60 anni di attività.
Attività' collaterali	Visite guidate per far conoscere il modo di pensare, insegnare e lavorare di Achille Castiglioni.
Spazi espositivi (mq)	150 mq
Mostre temporanee	Gibigiana in mostra (2013), Kazuyo Komoda (2013); Casa Castiglioni (2014)
Catalogo collezioni online/ Mostre online	Ricca serie di materiali digitalizzati e generosamente rappresentati.
Editoria	
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico	
n. visitatori in sede/anno	6.000 circa
n. visitatori web site/anno	53.000 circa
Collaborazioni/Associazioni	La Triennale di Milano

Visitato

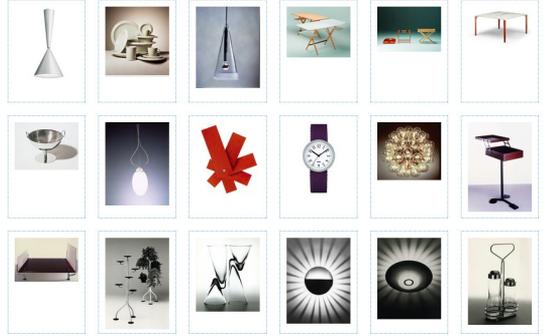
si

Bibliografia

E. Bettinelli, *La voce del maestro. Achille Castiglioni, Corraini, Mantova, 2014*; AA. VV. *Design Interviews, Achille Castiglioni, Corraini, Mantova, 2008*; S. Polano, *Achille Castiglioni 1918-2002, Electa, Milano, 2006*, P. Ferrari, *Achille Castiglioni, Electa, Milano 1984*

Note/Documents

PROGETTI: INDUSTRIAL DESIGN



estratto archivi digitali online_sezioni *Progetti Industrial Design*



estratti archivi digitali online_ progetti Parentesi e Arco

FONDAZIONE VICO MAGISTRETTI

MILANO

<http://www.vicomagistretti.it/en/>

Sede



Website



Anno di fondazione

2010

Fondatore

Susanna Magistretti

Direttore scientifico

Rosanna Pavoni

Personale

5-8

Collezioni

30.000 schizzi
7.000 fotogrammi
3.000 documenti
modelli e prototipi

Mission

La Fondazione intende tutelare e valorizzare l'archivio e con esso il lavoro di Vico Magistretti, ma soprattutto vuole essere "un'istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo, aperta al pubblico, che compie ricerche sulle testimonianze materiali dell'uomo e del suo ambiente, le acquisisce, le conserva, le comunica e le espone a fini di studio, di educazione e di diletto" (ICOM).

Servizi primari

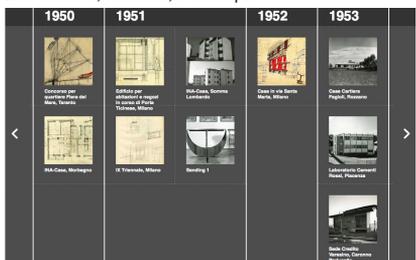
Mostra, attraverso i documenti d'archivio, gli artefatti progettati dall'architetto e l'iter progettuale ad essi relativo.

Attività

Promuove, a livello nazionale e internazionale, l'architettura e il design italiani, interagendo con altre strutture del circuito Milanese.

Spazi espositivi (mq)

100 mq. Spazio ibrido, tra studio e museo, dove gli elementi originali dialogano con quelli dell'allestimento.

Museo a cielo aperto	<p>È un'estensione sul territorio milanese dello studio museo Vico Magistretti. Composto da due itinerari che consentono un accesso diretto alle opere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Itinerario architettura: itinerario di 14 edifici, tra i più significativi realizzati; - Itinerario design L'itinerario di design è costituito da un circuito di showroom delle aziende fondatrici.
Mostre temporanee	<p>Le parole illustrate. Undici citazioni per ventisei progetti, (2010), Progetti al telefono (2011), Svicolando al Conservatorio di Musica "G. Verdi" di Milano (2012), Pensare con le mani (2012), Il mio Magistretti (2012-14), Architetture in posa - Le opere di Vico Magistretti a Milano (2014)</p> <p><i>A traveling Archive</i>, mostra itinerante a Los Angeles.</p>
Catalogo documentazione	<p>L'archivio è costituito da unità raccolte in due macro-categorie: architettura e design. L'ordinamento ha privilegiato un'organizzazione per progetto per le unità di architettura, per produttore per quelle dei progetti di design e per committenza per la parte amministrativa.</p>
Catalogo collezioni online/ Mostre online	<p>Le operazioni di schedatura, riordino e inventariazione (con software Sesamo) raccolgono circa 3.000 unità. La digitalizzazione ha individuato 5 serie: Disegni, Fotografie, Documenti, Modelli, Prototipi.</p>  <p>archivio digitale ONLINE</p>
Editoria	<p>Le parole illustrate, catalogo della mostra, Guida alle architetture milanesi, pubblicate in proprio, AA.VV. (a cura di Rosanna Pavoni e Silvia Mascheroni) <i>Il mio Magistretti</i>, Corraini Edizioni, Mantova 2013: è un archivio che racconta con le voci e con gli occhi di chi li possiede gli oggetti di Vico.</p>
Lingua	Italiano/Inglese
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Visite libere. Consultazione per appuntamento.
Collaborazioni/Associazioni	Fondatori della Fondazione: La Triennale, Artemide, De Padova, Flou, Oluce, Schiffrini.
Visitato	sì
Bibliografia	<p>V. Pasca, <i>Vico Magistretti, L'eleganza della Ragione</i>, Milano, London, Barcelona 1991; F. Irace, V. Pasca, <i>Vico Magistretti. Architetto e designer</i>, Milano 1999; B. Finessi, <i>Vico Magistretti</i>, Mantova 2003; M. Biagi, <i>Vico Magistretti. Architetture Milanesi</i>, Fondazione Vico Magistretti, Milano 2010; M. Feraboli, <i>Vico Magistretti, Il Sole 24 Ore</i> (collana "I maestri del design"), Milano 2011; P. Proverbo, <i>Vico Magistretti</i>, Hachette Fascicoli, Milano 2011; AA. VV., <i>Vico Magistretti. Lo studio del genio</i>, Istituto Italiano di Cultura di Parigi, Parigi 2014.</p>
Note/Documenti	

MUSEO ARCHIVIO ALESSI

OLONA, VARESE

<http://www.alessi.com/it/azienda/museo>

Sede



Website



Fondazione azienda

1921

Fondazione museo

1996

Fondatore

Alessi

Direttore

Alberto Alessi

Personale

Descrizione

ospita oggetti e prototipi, disegni, fotografie, rassegne stampa, pubblicazioni monografiche, periodiche e cataloghi dell'Alessi e di altre aziende, che documentano la storia del design italiano

Collezioni

25.000 oggetti
19.000 disegni
20.000 fotografie
1.000 designer

Mission

conservare e valorizzare tutti gli oggetti, i disegni, le immagini, i materiali di qualsiasi natura che documentano la storia dell'azienda e la ricerca sviluppata nel tempo.

Servizi primari

coniuga le esigenze di conservazione e di ricerca tipiche dell'archivio con quelle espositive di una collezione di design; centro di documentazione da cui attingere progetti, prototipi, documenti e fotografie, divisi per tipologia, per accedere a tutte le informazioni e le fasi progettuali che dal disegno giungono al prodotto

Attività collaterali

attività culturali dedicate alla storia e ai progetti sviluppati dall'azienda: mostre temporanee, prestiti, ricerche, pubblicazioni, lecture

Spazi espositivi (mq)

mq

Mostre temporanee	
Catalogo collezioni online	Si
Editoria	Si
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Su appuntamento
Collaborazioni/Associazioni	tra i fondatori di Museimpresa, l'associazione italiana dei musei e degli archivi d'impresa
Visitato	si
Bibliografia	

Note



disegno_a. mendini

MUSEO KARTELL

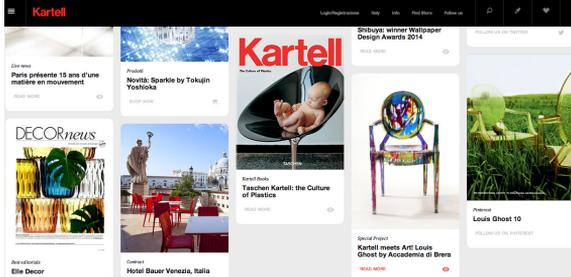
NOVIGLIO, MILANO

<http://www.kartell.com/it>

Sede



Website



Fondazione museo

1999

Fondazione impresa

1949

Fondatore

Claudio Luti

Direttore

Personale

Descrizione

Il Museo Kartell, fondato per celebrare i cinquant'anni dell'azienda e' stato vincitore nel 2000 del premio Guggenheim come miglior museo d'impresa: la mostra permanente espone 1.000 oggetti-icona che hanno fatto parte della storia del paesaggio quotidiano.

Collezioni

3.000 prodotti
15.000 fotografie
5.000 disegni
1.000 oggetti (autoaccessori, casalinghi, lampade, articoli per laboratorio, mobili e complementi d'arredo)

Biblioteca

Mission

La Fondazione Museo Kartell si propone di diffondere la conoscenza del design industriale e dei processi estetici e produttivi per la riscoperta e la promozione della valenza culturale del prodotto industriale. Essa intende approfondire i legami esistenti tra le materie e le forme di oggetti di uso quotidiano che costituiscono una testimonianza significativa della civiltà umana e dell'ambiente in cui si è sviluppata.

Servizi primari	dedicandosi alla conservazione, catalogazione ed esposizione dei beni mobili il Museo Kartell opera per diffondere la cultura del design presso il pubblico con visite guidate, ricerche, pubblicazioni, e l'organizzazione di mostre internazionali sulle collezioni. i ricchissimi archivi con documenti, fotografie e disegni e' a disposizione di studiosi e ricercatori.
Attività collaterali	La fondazione opera in collaborazione con altri organismi agenti nel settore e le istituzioni culturali nazionali e internazionali.
Spazi espositivi (mq)	2.500 mq
Mostre temporanee	All'occasione
Catalogo collezioni online	
Editoria	
Apertura al pubblico n. visitatori in sede/anno n. visitatori web site/anno	Visita libera o guidata su appuntamento
Collaborazioni/Associazioni	
Visitato	si
Bibliografia	Plastiche e design” - Augusto Morello, Anna Castelli Ferrieri - Arcadia, 1984 “1949-1984. Progetti per il presente” - a cura di Centrokappa - Kartell, 1984 “Kartellmuseo” - Claudio Luti, Jane Pavitt, Paola Antonelli, Marie-Laure Jousset, Barbara Til - Kartell, 2000 “La donation Kartell. Un environnement plastique” - a cura di Marie Laure Jousset - Editions du Centre Pompidou, 2000 “kARTell. 150 Items 150 Artworks” - a cura di Franca Sozzani - Skira, 2002 “La fabbrica del design. Conversazioni con i protagonisti del design italiano” - a cura di Giulio Castelli, Paola Antonelli, Francesca Picchi - Skira, 2007 “Kartell. The Culture of Plastics” - a cura di Elisa Storace e Hans Werner Holzwarth, con testi di: Silvana Annicchiarico, Giulia Crivelli, Gillo Dorfles, Chantal Hamaide, Marie-Laure Jousset, Claudio Luti, R. Craig Miller, Giovanni Odoni, Franca Sozzani, Deyan Sudjic - Taschen, 2012
Note	<p>1982</p> <p>Esce il tavolo a conì 4300 di Anna Castelli Ferrieri. E' il primo tavolo di dimensioni consistenti completamente ottenuto con la tecnologia di stampaggio ad iniezione.</p>  <p>1986</p> <p>Kartell realizza il progetto "INES, Veicolo Pensante Terminale", di Denis Santachiara. Prodotta in un unico esemplare in occasione della mostra della Triennale di Milano "Progetto domestico. La casa dell'uomo", INES è una domestica robotica che, come il pubblico scopre durante la performance messa in scena alla mostra, rivendica la sua indipendenza ribellandosi ai comandi del suo padrone.</p>  <p>1987</p>

FONDAZIONE PIAGGIO

PONTEDERA, PISA

<http://www.museopiaggio.it/html/fondazione.html>

Sede



Website



Fondazione Impresa

1884

Fondazione e Archivio

1994

Fondazione Museo Archivio

2000

Curatrice Archivio Storico

Mariamargherita Scotti

Personale

10

Descrizione

Nato per conservare e porre in risalto il valore di una straordinaria memoria storica, si pone l'obiettivo di raccontare, con l'esposizione dei prodotti più famosi e rappresentativi, la storia dell'azienda e lo sviluppo dell'industria, dell'economia e della società italiana.

Collezioni

La Collezione comprende:

- 150.000 documenti in 13 fondi,
- 23.000 unità archivistiche (fascicoli) e relativi strumenti di corredo
- 64.000 prototipi
- oltre 100 modelli tra veicoli, motori e parti meccaniche,

Mission

Rilanciare la declinazione dei valori immateriali della cultura e la riflessione sui valori sociali e civili tra impresa e territorio.

Attività

Luogo di promozione per mostre e di dibattito sul pensiero e sull'attività creative e artistica: scrittori, scultori, artisti, fotografi propongono temi, argomenti e idee sulla funzione sociale dell'impresa nel territorio.

Spazi espositivi

3.000mq

Mostre temporanee

60 anni di Vespa (2006), VAI: Vespa Arte Italiana (2008) VespArte. Arte e Design per Vespa (2008), Gente di Piaggio. 200 immagini per riconoscersi (2009), Vespa: il ritorno del mito (2010), La Vespa e il Cinema (2011)

Il piano Fanfani Ina-casa: una risposta ancora attuale (2009), L'Archeologia Industriale in Italia (2009), Crea@tivity+I.D.E.A.-10 Innovazione e Ricerca nel design, alla 5a edizione.

Catalogo collezioni online

Editoria I Quaderni della Fondazione Piaggio.

Lingua italiano

Apertura al pubblico sì

n. visitatori in sede/anno 40.000/anno

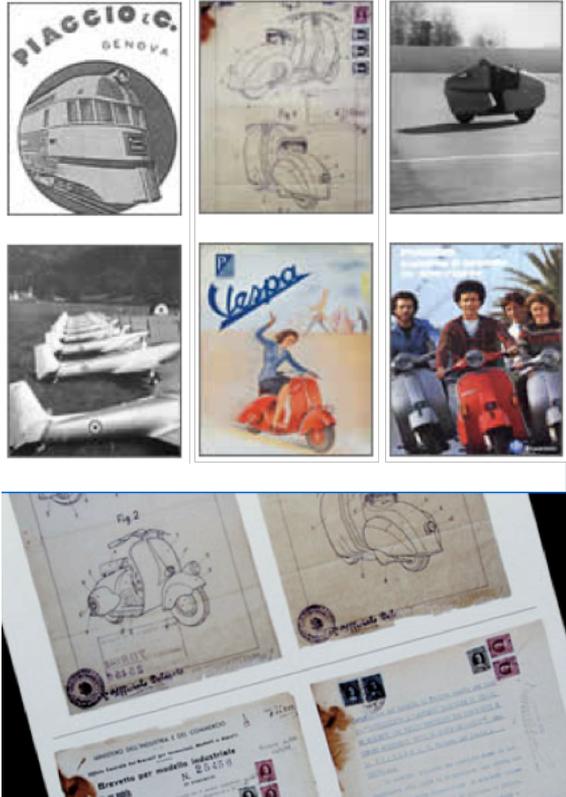
n. visitatori web site/anno

Collaborazioni/Associazioni Eurovespa (2006), Archivi biblioteche e musei aperti Notte Bianca in collaborazione con Comune di Pontedera.

Visitato no

Bibliografia

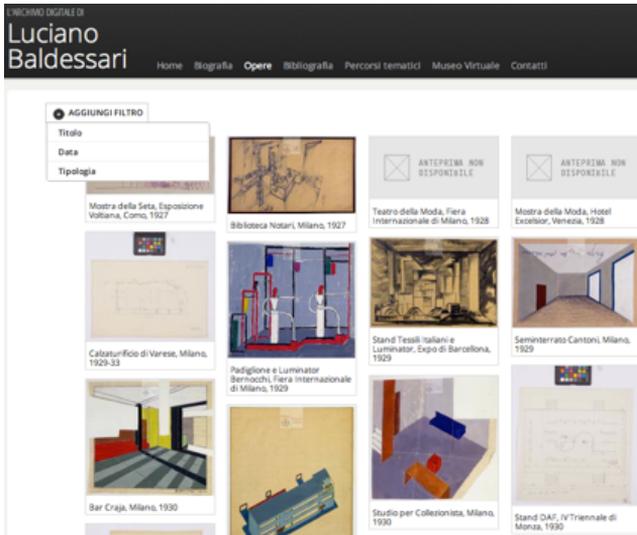
Note/Documenti



estratti archivi online

PROGETTO FARB_ DIPARTIMENTO INDACO

DIGITALIZZAZIONE, DESCRIZIONE E TRADUZIONE ON-LINE DELL'ARCHIVIO DI LUCIANO BALDESSARI, ARCHITETTO E SCENOGRAFO (1896-1982)



IL Progetto FARB del LADA - Laboratorio Archivi di Design e Architettura, all'interno del dipartimento INDACO del Politecnico di Milano, offre un contributo scientifico nel panorama nazionale e internazionale, attraverso la digitalizzazione, descrizione e traduzione on-line di progetti di allestimento e design degli interni realizzati negli anni 1930-70 dall'architetto e scenografo Luciano Baldessari.

La progettazione dell' web ha permesso la potenziale raccolta unitaria delle tre collezioni dell'architetto-scenografo conservate in tre differenti sedi: Dipartimento INDACO del Politecnico di Milano, CASVA, Centro Archivio Studi Arti Superiori, Comune di Milano e MART, Museo di Arte Moderna di Rovereto.

L'archivio digitale consente di stabilire delle connessioni tra archivi fisicamente separati e tra archivi simili, permette una diffusione estesa, divenendo luogo di promozione culturale.

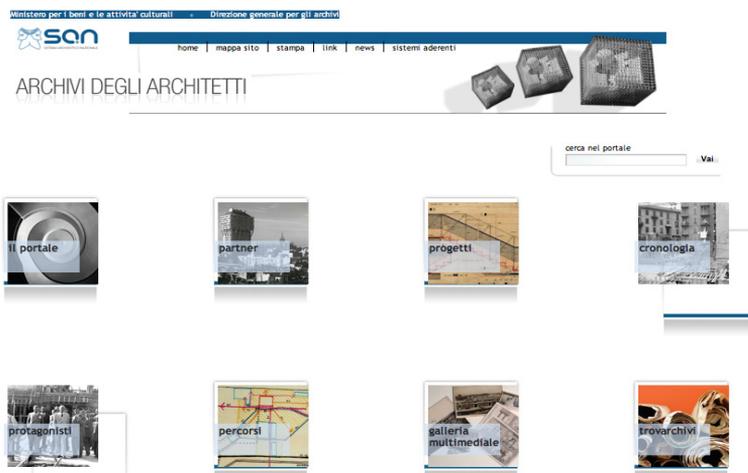
Gli obiettivi raggiunti dalla ricerca sono:

1. La digitalizzazione dei disegni, differenti per dimensione, natura dei supporti (carta, carta da lucido, carta da schizzo, etc.) e tecniche utilizzate (matita, china, carboncino, etc.), in considerazione delle varianti legate alla scelta del livello di definizione del progetto, parametri di acquisizione, fedeltà rispetto all'originale, uso delle attrezzature fotografiche e scanner, aggiornamento dei supporti digitali.
2. La descrizione dei disegni partendo da un'analisi puntuale sullo stato dell'arte in materia di catalogazione porta alla costruzione di una banca-dati su supporto informatico capace di creare nuove relazioni tra i materiali e le riproduzioni digitali (disegni, documenti di testo, corrispondenza, modellazione tridimensionale).
3. La traduzione on-line della banca dati di documenti digitali propone una virtuale collezione digitale dai contenuti autonomi in potenziale connessione con altre banche-dati.

SISTEMA ARCHIVISTICO NAZIONALE – SAN

PORTALE DEGLI ARCHIVI DEGLI ARCHITETTI

<http://www.architetti.san.beniculturali.it>



È il portale architettura del Ministero dei beni culturali (www.architetti.san.beniculturali.it), attivo e destinato a raccogliere l'immenso patrimonio pubblico dei maestri dell'architettura contemporanea. Promosso dalla Direzione generale per gli Archivi, sulla base di un progetto nazionale è il risultato della collaborazione tra **Soprintendenze archivistiche, Regioni, Istituzioni culturali e Atenei** che conducono sul territorio interventi di salvaguardia e conservazione degli archivi (alcuni ad alto rischio di dispersione). Sono stati uniti i fondi di proprietà del Ministero, come quelli depositati al Maxxi, con quelli di altre istituzioni.

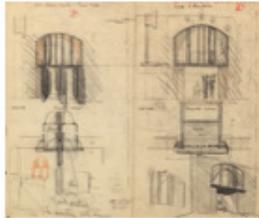
Il portale ha l'obiettivo di rendere fruibili i fondi degli archivi: un patrimonio che raccoglie disegni, documenti e corrispondenze, raccontando l'evoluzione degli architetti sia come persone, che come professionisti. È diviso in cinque sezioni - partner, protagonisti, progetti, cronologia, percorsi tematici - tra loro correlate da link che configurano diverse piste di ricerca. La ricca galleria offre immagini digitali e prodotti multimediali corredati da metadati con informazioni sui proprietari e dati tecnici.

Trasversale a tutte le sezioni è il collegamento alle risorse archivistiche (archivio, architetto-produttore, conservatore) del SAN (Sistema Archivistico Nazionale). Il portale si sviluppa per fasi, con la progressiva integrazione di altre digitalizzazioni e acquisizioni dei fondi, allargando il progetto anche ai fondi specifici di architettura contenuti negli uffici tecnici, aziende pubbliche e private.

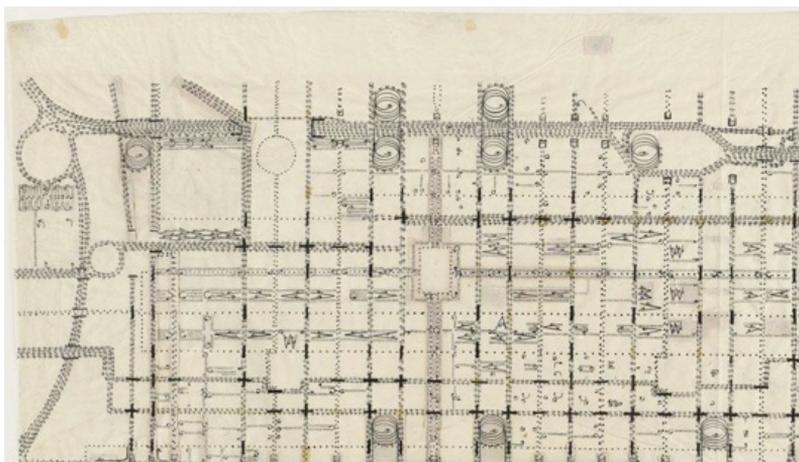
Il Portale degli archivi degli Architetti rappresenta una facile modalità di consultazione dei contenuti d'archivio conservati in luoghi differenti su tutto il territorio nazionale. Dalla A di Giovanni Astengo (1915 - 1990) alla Z di Bruno Zevi (1918 - 2000): i grandi architetti dell'Italia del Novecento e i loro lavori sono resi disponibili online per studiosi e appassionati. Il racconto delle vite dei protagonisti dell'architettura, l'illustrazione dei principali progetti, alcuni percorsi guidati, una cronologia, le news introducono l'utente al mondo degli archivi del progetto. Immagini e testi e restituiscono il sapore e l'emozione degli originali.

ESTRATTI D'ARCHIVIO

C'era una grande assemblea universitaria un giorno e si chiedeva che Carlo Scarpa parlasse; ma lui non parlava. Secondo Scarpa ci si doveva confrontare con le sue cose, non con le sue parole. Ad un certo momento Carlo si alzò e uscì con grande calma e distacco. L'architetto Carlo Aymonino si levò e disse: "Alcuni parlano, altri disegnano; i segni di Carlo Scarpa contano molto di più di molte parole nostre, vostre che qui possiamo dire". Era l'inizio degli anni '70. Nel racconto della riservatezza di Carlo Scarpa fatto da Giuseppe Mazzariol, direttore della Querini Stampalia, c'è tutto l'uomo, il suo modo di essere e di fare architettura.



Carlo Scarpa_disegni



Louis I. Kahn, *Traffic Study*, progetto, Philadelphia, 1952.

Immagine dagli archivi del Museum of Modern Art

Lo schizzo è l'irriducibile strumento della comunicazione dell'architetto.

Resiste a tutte le prove del tempo e delle evoluzioni tecnologiche.

E' leggero, trasportabile e parla tutte le lingue.



