

Ringraziamenti

Si ringraziano Franca Masi, Lorenzo Mengali, Maurizio Nerini, Maria Grazia Padovan, Paola Pisani Paganelli, Fabio Vasarelli, per il materiale fornito e per la disponibilità dimostrata in questi mesi.

Un ringraziamento particolare va a tutti gli abitanti di Marina di Pisa che hanno voluto condividere con me ricordi e storie personali.

Indice

Introduzione	4
1 Musei partecipativi	6
1.1 Cenni storici	6
1.2 La comunicazione	8
1.3 Il marketing	11
1.4 Il pubblico	13
1.5 Il crowdsourcing museale: i musei partecipativi	17
1.5.1 Contestualizzazione	18
1.5.2 Completamento delle collezioni	20
1.5.3 Co-curatoriale	20
2 Musei di narrazione e digital storytelling	23
2.1 Conservare memoria con strumenti informatici	24
2.2 Il Digital Storytelling	29
2.2.1 DST all'interno dei musei	32
2.2.2 DST promossi dai musei	33
2.3 Musei di narrazione	34
3 Il museo distribuito	41
3.1 On-site	43
3.1.1 Postazioni video	43
3.1.2 Chioschi virtuali	45
3.1.3 Ambienti immersivi	47
3.2 On-line	50
3.2.1 Siti web di musei presenti su territorio	51
3.2.2 Siti web di musei senza corrispondenza fisica	59
3.3 Mobile	62
3.3.1 Strumenti mobili forniti dal museo	63
3.3.2 Strumenti mobili posseduti dal visitatore	64

3.4	Altrove	65
3.4.1	Informare e promuovere	66
3.4.2	Aggregare	66
3.4.3	Fornire contenuti	66
3.4.4	Spettacularizzare	66
4	Caso di studio: il museo sul Trammino	69
4.1	Scelta del soggetto	69
4.1.1	Cenni storici	69
4.1.2	Motivazioni	72
4.2	Il DST	74
4.2.1	Padroneggiare le idee	76
4.2.2	Padroneggiare le emozioni	78
4.2.3	Far vedere la storia	78
4.2.4	Far ascoltare la storia	79
4.2.5	Montare la storia	79
4.2.6	Condividere la storia	81
4.3	Le interviste	82
4.3.1	Memoro e Storie mobili	82
4.3.2	I racconti degli intervistati	83
4.4	Il progetto per un museo partecipativo, di narrazione e distribuito . . .	86
4.4.1	On-site	88
4.4.2	On-line	93
4.4.3	Mobile e altrove	96
	Conclusioni	100
	Bibliografia	102

Introduzione

Scopo della tesi è analizzare il rapporto tra le nuove tecnologie e la comunicazione museale per evidenziare come stia cambiando il modo di vivere il museo da parte del pubblico. Negli ultimi anni le istituzioni museali si stanno trasformando da statiche strutture in cui esporre e presentare oggetti culturali in modo tradizionale, a dinamici “organismi” aperti a nuove sperimentazioni comunicative in cui i visitatori non si limitano ad acquisire passivamente delle informazioni, ma si lasciano coinvolgere attivamente. Si parla di musei partecipativi, in cui il pubblico viene chiamato a prendere parte ad attività di *crowdsourcing*, ovvero a progetti realizzabili soltanto attraverso la collaborazione di molti; di musei di narrazione, dove i contenuti sono presentati sotto forma di racconti multimediali e infine di musei distribuiti che veicolano informazioni sfruttando molteplici canali off-line e on-line. Il pubblico diventa il centro attorno a cui pianificare i percorsi museali che vengono realizzati con l’ausilio dei nuovi strumenti tecnologici per potenziare le capacità comunicative dei musei. Chioschi virtuali, installazioni interattive, postazioni video, dispositivi mobili, ambienti immersivi, siti web, hanno come scopo quello di favorire il coinvolgimento del visitatore per fornirgli uniche ed emozionanti esperienze di *edutainment*. Si vuole educare e allo stesso tempo proporre contenuti in forma divertente e gradevole - da qui la fusione dei termini “education” ed “entertainment” - senza però scadere in un intrattenimento fine a se stesso.

Nel corso di questa tesi verranno quindi presentati argomenti utili a descrivere l’attuale stato dell’arte dei musei che organizzano e propongono i contenuti secondo queste modalità inedite. Non si ha però l’intento di fornire un’analisi tecnica del tema, si vuole piuttosto tracciare un quadro generale, anche come punto di partenza per ricerche future.

La tesi si articola in quattro capitoli. Nel primo viene fatto un breve excursus che introduce il lettore nel mondo delle istituzioni museali per quanto riguarda la storia, i principi della comunicazione, il marketing e le tipologie di pubblico. Si passa in seguito a descrivere esempi di personalizzazione dell’esperienza di visita per poi parlare dei musei partecipativi, dei progetti di *crowdsourcing* museale.

Nel secondo capitolo ci si concentrerà sulla narrazione. Si analizzerà come gli strumenti informatici vengono utilizzati per conservare memoria sia all'interno che all'esterno delle istituzioni museali. Si presenteranno infatti vari progetti presenti sul web, nati con lo scopo di custodire ricordi. Si passerà poi a descrivere vari esempi di digital storytelling realizzati e promossi dai musei e infine ci si concentrerà sui così detti musei di narrazione, prendendo in esame i percorsi museali ideati dal gruppo di artisti Studio Azzurro, tra i più attivi in Italia nella sperimentazione in questo ambito.

Nel terzo capitolo si parlerà dei musei distribuiti, ovvero dei musei che sfruttano molteplici canali di comunicazione per divulgare contenuti culturali. Si analizzeranno gli aspetti dell'on-site, dell'on-line, del mobile e dell'altrove in relazione alle nuove tecnologie.

Nel quarto e ultimo capitolo si proporrà un caso di studio, ovvero la progettazione di un museo su una realtà storica del territorio pisano: la ferrovia elettrificata che dal 1932 al 1960 ha collegato Pisa a Livorno. In questo capitolo si proporrà l'ideazione di un museo che riassume in sé le caratteristiche dei musei di partecipazione, di narrazione e distribuiti in modo da dare concreta applicazione ai principi appresi dall'analisi svolta.

1 Musei partecipativi

1.1 Cenni storici

Il termine “museo” deriva dal greco mouseion, parola che indicava un tempio dedicato alle Muse, divinità protettrici delle arti. Il più famoso mouseion della storia fu quello di Alessandria d’Egitto, circolo intellettuale nato alla fine del IV secolo a.C. come luogo d’incontro tra persone colte e come scuola di discipline quali la poesia, il canto, la danza. È dal Mouseion di Alessandria che discende quella che diventerà la nostra moderna struttura museale.

Nel corso del tempo, le funzioni e i significati che hanno assunto i luoghi preposti alla conservazione e all’esposizione di oggetti culturali, sono stati declinati in modi diversi. Elisa Bonacini, in *Il museo contemporaneo*, traccia una storia dello sviluppo dell’istituzione museale soffermandosi sulle sue tappe fondamentali (Bonacini 2011, pp. 59-65). L’autrice sottolinea come il concetto di collezionismo nasca in età romana con la finalità dell’ostentazione della ricchezza attraverso l’esposizione in case patrizie degli oggetti conquistati in seguito alle vittorie belliche sulle città greche e orientali. In età medievale l’abitudine di conservare ed esporre oggetti acquisì una valenza religiosa e si spostò all’interno di monasteri e chiese. Con il Rinascimento iniziarono a farsi strada i concetti di musei pubblici, collezione e salvaguardia del patrimonio culturale. Le collezioni dei moderni musei nazionali iniziarono a formarsi nel XV secolo in base al gusto dell’antico dell’epoca. Dalla seconda metà del XVI secolo si ebbe il passaggio dal gusto per l’antico a quello per il bizzarro e il curioso. In Europa infatti iniziarono a diffondersi studioli in cui venivano esposti oggetti che suscitavano meraviglia. Dalla fine del XVIII secolo vennero invece prediletti i musei legati alla scienza e alla tecnica e si iniziò a sentire l’esigenza di conservare e soprattutto di classificare il passato.

Il primo esempio di museo aperto al pubblico dietro pagamento di una quota d’ingresso fu l’Ashmolean Museum di Oxford. Nel 1683 Elias Ashmole, collezionista inglese, donò la propria collezione di oggetti di vario genere all’Università di Oxford, a patto che potesse essere visitabile dalle persone comuni e non più soltanto dagli

aristocratici e dagli studiosi. Fu così che tra la fine del '600 e gli inizi del '700 le istituzioni museali acquisirono uno scopo didattico e si aprirono al pubblico comune.

Dal Novecento si iniziò a mettere in discussione il tipo di comunicazione offerta al pubblico pensando nuovi sistemi informativi per riuscire a veicolare meglio i messaggi culturali ai visitatori. Nel 1948 all'interno dell'UNESCO nacque l'ICOM, l'International Council of Museum, con lo scopo di stabilire criteri universali di qualità e standard a cui i musei devono attenersi. Intorno agli anni '70 avvenne quella che è stata chiamata la "scoperta del pubblico" (Bonacini 2011, p.65), cioè una fase in cui ci si è resi conto dell'importanza di progettare contenuti e creare servizi funzionali ai visitatori con conseguente sviluppo di discipline quali il marketing culturale e la museografia, e di teorie legate alla comunicazione e alla pianificazione degli allestimenti. Ai giorni nostri si parla di museo intendendo una sorta di centro polifunzionale di notevole importanza sociale, promotore di cultura e pensato per accogliere e accompagnare nella visita i pubblici più disparati. Se il museo si apre al pubblico, grazie anche all'introduzione delle nuove tecnologie che spesso fanno diminuire il distacco tra opera e visitatore tipico delle strutture museali più tradizionali, non si può però definire del tutto desacralizzato. A seconda della tipologia degli oggetti conservati infatti ci saranno musei più aperti a sperimentazioni comunicative e altri sempre legati ad una impostazione più classica. I musei a carattere scientifico per esempio, sono quelli che maggiormente si prestano ad innovazioni di tipo tecnologico.

Nei paragrafi che seguono, verranno presi in considerazione gli aspetti legati alla comunicazione, al marketing, al tipo di pubblico dei musei fino ad arrivare a parlare delle recenti sperimentazioni nel campo del crowdsourcing museale in cui il pubblico viene coinvolto attivamente nella produzione e nella contestualizzazione dei contenuti del museo. Si vedrà come il ruolo dei visitatori stia diventando per le istituzioni museali sempre più importante, il centro intorno a cui progettare i sistemi di comunicazione, le campagne marketing, le attività partecipative. Verrà inoltre analizzato, con esempi concreti, in che modo i nuovi mezzi di comunicazione entrano in questi ambiti. Se per la comunicazione all'interno dei musei gli strumenti tecnologici iniziano ad essere ben radicati (v.3.1), non sembrano invece ancora essere sfruttati a pieno per

il crowdsourcing museale. Essendo però quello dei musei partecipativi un fenomeno piuttosto recente, le possibilità di utilizzare i new media in questo ambito sono tutte da sperimentare e potrebbero portare a soluzioni innovative inedite.

1.2 La comunicazione

La comunicazione è senz'altro uno degli aspetti più importanti del museo. Il visitatore vivrà un'esperienza museale significativa quando riuscirà ad acquisire nuove conoscenze grazie appunto ad un buon sistema informativo.

Sono molti gli studiosi che si sono interrogati su come avvengano i processi comunicativi all'interno dei musei e su quali siano gli elementi attorno a cui ruota la comunicazione.

Sara Monaci, in *Il futuro nel museo* riporta alcune teorizzazioni dei modelli comunicativi museali a partire dagli anni '70 (Monaci 2005, pp. 59-65). Se in un primo tempo come attori principali della comunicazione vengono individuati il curatore, le opere e il pubblico, con il passare degli anni e il relativo sviluppo delle strutture museali, l'attenzione viene spostata anche sui dispositivi che veicolano le informazioni e sul contesto in cui sono immerse le opere. Si nota quindi un graduale allargamento del campo d'indagine e il cambiamento del ruolo del pubblico che passa da semplice destinatario del messaggio a una figura ibrida tra emittente e destinatario quando gli viene data la possibilità di produrre contenuti.

Secondo il modello di Cameron, del 1968, il processo comunicativo è unidirezionale, si muove dall'emittente che è il curatore, al destinatario, il pubblico. L'oggetto della comunicazione è l'opera d'arte. Successivamente Knetz e Wright articolano e arricchiscono questo modello introducendo come oggetto della comunicazione la mostra e non più la singola opera d'arte con la conseguenza che il messaggio ora viene codificato attraverso due media. Il principale è l'oggetto esposto, i media secondari sono invece le didascalie, le schede informative, le foto, cioè tutti quegli elementi che presentano informazioni aggiuntive. Miles presta attenzione al ruolo del pubblico. Lo identifica non solo come destinatario del messaggio ma anche come protagonista nelle

attività di progettazione e realizzazione delle mostre. Critica la centralità dell'opera, evidenziando il ruolo dei media volti a spiegare, descrivere, raccontare o produrre esperienze dell'oggetto. Greenhill negli anni '90 sostiene che il pubblico è il destinatario primario del museo. Quest'ultimo comunica attraverso gli oggetti che vengono esposti e la mediazione degli allestimenti, dell'architettura degli edifici, del design degli spazi interni, dei supporti mediali.

Francesco Antinucci in *Comunicare nel museo* (Antinucci 2010) denuncia il fatto che al giorno d'oggi, pur vivendo in un'epoca dominata da nuovi e potenti mezzi di comunicazione, spesso nei musei le opere comunicano sempre meno perché non vengono forniti i codici necessari ad interpretarle.

Le posizioni su come si articola la comunicazione all'interno dei musei sono molte e varie. Quelle che sono state appena riportate costituiscono soltanto alcuni esempi che mostrano come cambiano negli anni i punti di vista e che testimoniano che il dibattito a riguardo sia sempre molto acceso.

Per rendersi conto di come avvenga oggi concretamente lo scambio comunicativo tra museo e visitatore è utile descrivere una tipica visita museale. Un visitatore che entra nel museo può, per esempio, camminare nel corridoio, fermarsi di fronte ad un quadro che lo interessa particolarmente, osservarlo, leggere la didascalia che lo accompagna, usare gli strumenti forniti dal museo, come un'audioguida, un PDA, un chiosco interattivo per approfondire l'argomento. Riflettendo su ciò che ha visto e letto potrebbe rimanere confuso su un particolare aspetto del quadro e quindi chiedere altre informazioni al personale che si trova poco distante. Una volta ricevute le spiegazioni necessarie può decidere poi di cambiare sala per vedere altri quadri e quindi cercare i cartelli con le indicazioni per orientarsi.

In uno scenario simile possiamo quindi individuare alcune tipologie di strumenti utilizzati per comunicare che Solima definisce come: (Solima 2000, p.27)

- naturali: il personale del museo;
- testuali: le didascalie, i pannelli informativi;

- simbolici: la segnaletica che aiuta ad orientarsi nel museo;
- elettronici: i supporti e i dispositivi come postazioni interattive e strumenti mobili.

Quest'ultimo tipo di strumenti ha potenziato notevolmente le capacità comunicative del museo; pensati per un approccio di tipo *audience-centered* ovvero basato sul pubblico, gli strumenti elettronici offrono informazioni *on-demand*. È il visitatore a scegliere cosa approfondire, quando farlo e spesso anche dove farlo grazie ai dispositivi mobili. Le informazioni non sono più soltanto di tipo *push*, ovvero fornite automaticamente al visitatore da un server, ma diventano *pull*, ovvero richieste esplicitamente dal pubblico. Grazie alle caratteristiche dei nuovi media, dei nuovi strumenti tecnologici che riescono ad immagazzinare e a riproporre grandi quantità di contenuti sfruttando modalità differenti, si ha una stratificazione dell'informazione. Si riesce a comunicare con vari livelli di approfondimento. Sarà il visitatore a scegliere in base al proprio bagaglio culturale, alla propria curiosità, il tipo di esperienza che vorrà realizzare all'interno del museo. Si cercherà allora di dare vita a un buon sistema informativo che si adatti ai vari modi in cui il visitatore esplora il museo, vagliando tutti i percorsi che lo possono portare a trovare le informazioni a cui è interessato. Si esplora dunque quello che è chiamato l'*information seeking behaviour* (Mandelli e altri, 2011) cioè il processo che a fronte di una necessità informativa, porta un individuo alla ricerca del metodo più efficace per colmare la lacuna di informazioni. Tale processo varia da persona a persona poiché ognuno segue strategie di ricerca differenti e personali. Risulta quindi importante per un museo prevedere il maggior numero possibile di percorsi per poter rispondere efficacemente alla richiesta di contenuti.

Discipline come l'architettura dell'informazione possono risultare molto utili nel progettare un sistema comunicativo museale coerente e funzionale (Mandelli e altri, 2011), soprattutto nel museo moderno, che sta diventando sempre di più un museo "distribuito", articolato nelle dimensioni dell'on-site, on-line, del mobile e dell'altrove (v.3). Pensare, pianificare i contenuti riflettendo su chi, come dove e quando li userà diventa indispensabile per un museo che vuole comunicare bene.

Ultimamente inoltre, non è più soltanto il museo a dover comunicare col visitatore ma avviene anche il contrario. Il pubblico inizia a ricoprire un ruolo particolare. È il visitatore che comunica col museo, che entra in gioco in progetti di natura partecipativa. È il caso dei musei partecipativi che verranno presentati nel corso di questo capitolo.

1.3 Il marketing

Il museo può essere visto anche da un'altra prospettiva, può essere infatti paragonato ad una vera e propria azienda in cui vigono le leggi del marketing. È necessario allora, in questa ottica, pensare in termini di servizi, di domanda, di offerta, di campagne marketing. In questo paragrafo viene riportata una breve analisi su come il museo si inserisce in questa realtà.

L'istituzione museale è un ente che offre ai visitatori un servizio centrale e alcuni servizi periferici. Il servizio "centrale" si identifica con l'esposizione delle opere, col fornire contenuti di tipo culturale. I servizi "periferici" consistono invece nel migliorare il rapporto dei visitatori con la struttura. Vengono offerti quindi punti di accoglienza, zone per il guardaroba, caffetterie, bookshop, nursery e tutto quello che può rendere più piacevole la permanenza del pubblico all'interno del museo (Bonacini 2011, p.106).

I servizi proposti, così come il funzionamento della struttura museale stessa, sono influenzati dagli *stake-holders*, ovvero dai portatori di interessi. Questi si dividono in due categorie: gli *stake-holders* primari e secondari. I primari sono rappresentati dai visitatori, dalla comunità scientifica e sociale in cui è immerso il museo, dalle istituzioni che vi entrano in contatto e dai dipendenti. I secondari sono i finanziatori (Bonacini 2011, p.106).

I visitatori oltre ad essere *stake-holders* primari, rappresentano anche quella che è la domanda del museo, sono coloro per cui sono pensati i servizi offerti. Per monitorare e valutare la domanda nei musei, sono fondamentali i *visitor studies* (Monaci 2005, p.33-57), gli studi sui visitatori, che combinano varie tipologie di indagini. Le indagini di tipo quantitativo, il cui scopo è quello di raccogliere il maggior numero di

dati, si svolgono principalmente attraverso questionari con domande chiuse o aperte e con interviste dirette. Strumenti come pagine Facebook, account Twitter e canali Youtube riescono poi a dare un contributo a questo tipo di indagini poiché riescono a monitorare in modo poco dispendioso la risonanza che il museo ha nel mondo virtuale. Le indagini qualitative invece hanno l'obiettivo di analizzare in profondità quello che è il comportamento dei visitatori all'interno del museo, per poter valutare quelli che sono i punti di forza e di debolezza dell'istituzione. Solitamente si svolgono attraverso l'osservazione diretta compiuta dal personale del museo che annota il percorso dei visitatori e il tempo di fruizione delle opere. Ci sono poi le analisi motivazionali, che danno indicazioni sul perché i visitatori hanno scelto di spendere il loro tempo all'interno del museo che si realizzano attraverso questionari o interviste.

In funzione del rapporto che i visitatori instaurano con il museo si parla di (Bonacini 2011, p.108):

- visitatori intenzionali, quando esprimono la volontà di consumare contenuti culturali nel museo;
- visitatori eventuali, che potenzialmente potrebbero avvalersi del servizio museale;
- non visitatori, che non visiteranno mai un museo.

Per riuscire a trasformare i visitatori eventuali in intenzionali, spesso si ricorre a campagne marketing mirate con approccio *audience-centered*, cioè mirato sul pubblico. È il caso della campagna "I like museums". Nel 2007 un insieme di musei nell'Inghilterra del Nord Est hanno adottato un approccio marketing basato appunto sull'audience. Nella campagna chiamata "I like museums" (Simon 2010, cap.2) si è fatto leva sui desideri e sulle preferenze del pubblico; con lo slogan "Qualsiasi cosa ti piaccia, i musei lo hanno, lo troverai qui" si cerca di coinvolgere i potenziali visitatori proponendo la visita delle strutture che più si avvicinano ai loro gusti e interessi. L'attenzione viene quindi spostata dal contenuto dei musei a quelle che sono le passioni dei

visitatori. Nel sito web dell'iniziativa (I like museums), gli ottantasei musei coinvolti, sono classificati in base a percorsi tematici. Per esempio possono essere trovati sotto la voce "I like...the real thing", "I like...being creative", "I like...to be inspired" e così via.

Figura 1: Campagna Marketing: "I like museums" - fonte: Simon, op.cit.



Anche in questo ambito resta piuttosto evidente come sia importante che il museo si concentri molto sul pubblico, sui visitatori. La forte attenzione alla domanda è in linea con quella che è l'evoluzione dei sistemi comunicativi museali.

1.4 Il pubblico

Elisa Bonacini in *Il museo contemporaneo*, individua quattro differenti tipologie di pubblico che si sono susseguite nel corso della storia dei musei (Bonacini 2011, p.107-108):

- i visitatori-ospiti, pubblico elitario di "addetti ai lavori", di artisti e studiosi;
- i visitatori-discepoli, un pubblico da educare che non ha capacità critiche;
- i visitatori-utenti, che possono influenzare la struttura del museo per quanto riguarda i servizi, come ad esempio gli orari di apertura, ma che comunque restano passivi spettatori;
- i visitatori-interlocutori, che diventano parte integrante e attori del messaggio comunicativo del museo.

I moderni visitatori-interlocutori vengono coinvolti nelle attività del museo non come massa ma come individui, partendo da meccanismi che riescono a personalizzarne l'esperienza. Si cerca spesso un modo per far esprimere ai visitatori la loro identità in relazione all'istituzione museale. Nel web per esempio, i navigatori usano siti differenti per mostrare diversi lati della propria personalità e per condividere vari tipi di contenuti (Simon 2010, cap.2). Andranno su Flickr per caricare foto delle loro vacanze, aggiorneranno LinkedIn per modificare il proprio curriculum, cambieranno status su Facebook per informare i propri amici su un evento personale. Come è possibile costruire un profilo personale per il visitatore all'interno del museo? È necessario fornire un modo per farlo identificare in relazione all'istituzione.

Secondo Nina Simon, Executive Director del Museo di Arte e storia di Santa Cruz, la personalizzazione dell'esperienza di visita persegue tre obiettivi (Simon 2010, cap 2):

- procura un'esperienza che fa sentire il visitatore importante;
- dà alle persone l'opportunità di soddisfare i loro interessi preesistenti basandosi sulle proprie preferenze;
- dà ai visitatori fiducia per esplorare percorsi stimolanti e poco familiari.

La personalizzazione può avvenire con o senza l'ausilio di strumenti tecnologici. Qui di seguito vengo riportati due esempi in cui vengono utilizzati supporti tecnologici e uno in cui la personalizzazione dell'esperienza del visitatore viene realizzata senza.

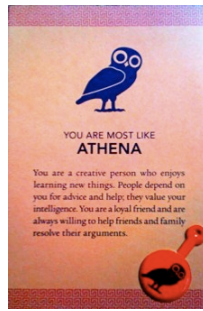
Al Sony Wonder Technology Lab, museo sulla tecnologia e l'intrattenimento a New York, la personalizzazione dell'esperienza di visita avviene attraverso la tecnologia (Sony Wonder Technology Lab). I visitatori fanno login presso un chiosco interattivo che registra il loro nome, la loro voce, scatta una foto, memorizza il loro colore e genere musicale preferito. Le informazioni vengono poi immagazzinate in una tessera magnetica che serve per accedere alle esibizioni interattive che vengono personalizzate in base alle caratteristiche registrate dal visitatore.

Il secondo esempio di personalizzazione di visita mediante strumenti tecnologici è quello del museo della Cité des sciences di Parigi. A ciascun visitatore viene associato un codice identificativo da utilizzare sia in postazioni interattive all'interno dello stesso museo che in sezioni apposite del sito web (Monaci 2005, p.217). Su ciascun biglietto acquistato infatti è stampato un codice numerico; quando il visitatore decide di usare un chiosco interattivo per consultare materiale aggiuntivo all'interno del museo, può identificarsi con tale codice, per tenere traccia del proprio percorso di ricerca e ritrovare il materiale di cui ha preso visione, una volta tornato a casa. In remoto potrà infatti effettuare il login con il codice fornito dal biglietto d'ingresso per accedere ad un'area particolare del sito web in cui ritrovare la cronologia delle ricerche fatte.

Un esempio di personalizzazione di visita senza il ricorso a tecnologia è quello delle "Identità indossabili" adottate in varie istituzioni museali (Simon 2010, cap.2). Al momento dell'ingresso, ai visitatori può venire chiesto di rispondere ad una domanda o di riempire un questionario. In base alle risposte vengono poi fatti indossare braccialetti o pin di colori diversi in modo da caratterizzare e rendere unici i visitatori. Questo espediente incoraggia gli individui a condividere qualcosa di personale su loro stessi, aiutando a socializzare tra persone con stessi interessi. Le identità indossabili possono essere di tre tipi: relative al contenuto (colori differenti per interessi differenti), basate sulle abilità o le conoscenze dei visitatori (colori differenti per chi si identifica come esperto, studente o novizio), sociali (un colore per chi è interessato a socializzare un altro per chi non lo è).

Alla mostra temporanea sulla mitologia greca "*Heroes*", al Walters Art Museum di Baltimora (Simon 2010, cap.2), sono state impiegate le identità indossabili. Ai visitatori veniva infatti proposto di scegliere un personaggio mitologico e di indossare il pin corrispondente. In base alla scelta poi, venivano invitati a seguire percorsi differenziati (Walter Art Museum).

Figura 2: Identità indossabili, mostra *Heroes* - fonte: Simon, op. cit.



Negli esempi visti fino ad ora, si sono presi in esame casi di personalizzazione che avvengono all'interno del museo. Il visitatore però, può personalizzare la propria esperienza già prima di entrare nel museo grazie al progetto CHIP (Aroyo e altri 2007), sfruttando quelle che vedremo essere le caratteristiche dei musei distribuiti (v.3), ovvero l'on-site, l'on-line e il mobile.

Il progetto CHIP (Cultural Heritage Information Personalization) offre agli utenti gli strumenti per poter diventare essi stessi dei curatori preparando la visita al museo seguendo i propri gusti e inclinazioni personali. Risultato della collaborazione tra Technical University of Eindhoven, Telematica Institute e Rijksmuseum di Amsterdam, è stato testato in molti musei olandesi.

Il progetto si struttura sulla base di tre strumenti:

- l' Artwork Recommender, che genera suggerimenti sulla base delle preferenze espresse dall'utente. Da utilizzare prima della visita. Funziona mostrando per esempio una sequenza di dipinti da votare. In base ai giudizi espressi vengono generati dei suggerimenti di opere da vedere all'interno del museo simili a quelle per cui il visitatore ha espresso un parere positivo;
- il Tour Wizard genera automaticamente il tour virtuale personalizzato per ciascun utente calcolando il percorso da seguire per vedere le opere suggerite dall'Artwork Recommender;
- il Mobile Tour converte il tour virtuale creato con il Tour Wizard in tour fisico, indirizzando il visitatore all'interno del museo attraverso un PDA con un sistema

integrato di GPS.

Passo successivo alla personalizzazione, per rendere il pubblico non solo coinvolto attivamente nella fruizione dei prodotti culturali, ma per chiamarlo direttamente a partecipare alla creazione di contenuti è il crowdsourcing.

1.5 Il crowdsourcing museale: i musei partecipativi

Negli ultimi anni alcuni musei hanno iniziato a realizzare iniziative che prevedono il coinvolgimento attivo del visitatore. Si parla di musei partecipativi, di crowdsourcing in ambito museale. Con il termine crowdsourcing si indica il processo tramite cui un insieme di persone collabora apportando contributi al fine di risolvere un problema o di realizzare un progetto (Wikipedia, voce *crowdsourcing*). Nel caso del museo quindi il crowdsourcing consiste nel rivolgere al pubblico una richiesta che può avere diversi obiettivi come raccogliere materiale, stilare classifiche, realizzare esposizioni particolari, e che viene soddisfatta grazie alla collaborazione dei visitatori.

Il pubblico dei musei, invece di osservare staticamente le opere conservate ed esposte, viene coinvolto dall'istituzione attraverso vari meccanismi con lo scopo di renderlo più partecipe e di fornirgli la possibilità di collaborare con contributi di varia natura. I visitatori, in base alle proprie attitudini si trasformeranno in creatori oppure in critici di contenuti. Potranno quindi per esempio lasciare feedback verbali, scritti, contribuire ad esposizioni crowd-sourced fornendo oggetti personali e lavori creativi, inserire su appositi spazi web foto delle proprie esperienze all'interno del museo, potranno votare, classificare o commentare le opere presenti.

In *Crowdsourcing in the Cultural Heritage Domain: Opportunities and Challenges* di Johan Oomen e Lora Ayomo (Oomen e Ayomo 2011) vengono individuate alcune tipologie di crowdsourcing applicabili in vari contesti indicati brevemente con l'acronimo GLAM ovvero nelle gallerie, biblioteche, archivi e nei musei. Quelle che possono essere impiegate specificamente nei musei sono:

- la contestualizzazione, fornire contesti a prodotti culturali raccontando la propria esperienza o riferendo le proprie conoscenze legate al settore;
- il completamento delle collezioni, contribuire fornendo nuovo materiale da inserire all'interno delle collezioni;
- progetti co-curatoriali, collaborare con i curatori mettendo a disposizione proprie idee e suggerimenti.

Di seguito vengono riportati alcuni esempi di crowdsourcing museale suddivisi per tipologia.

1.5.1 Contestualizzazione

Studio Azzurro è un gruppo di artisti che oltre a realizzare opere multimediali e installazioni interattive, ha lavorato anche in ambito museale, realizzando sia allestimenti permanenti sia temporanei. In molti dei loro progetti, spesso si fa ricorso a meccanismi di crowdsourcing per la contestualizzazione. Ne è un esempio la sezione *l'archivio della resistenza* del Museo audiovisivo della resistenza Fosdinovo. Tale museo è stato realizzato con lo scopo di conservare testimonianze e materiali legati alla resistenza nei territori di La Spezia, Massa e Carrara, presentandoli attraverso narrazioni multimediali pensate per parlare attraverso un linguaggio incisivo ed emotivamente coinvolgente. Il crowdsourcing di contestualizzazione in questo caso si realizza all'interno di una sala del museo dove è stato allestito, in modo permanente, un set di registrazione a cui i visitatori possono affidare le proprie testimonianze contribuendo ad arricchire l'archivio. (Museo Audiovisivo della resistenza). Altro esempio, sempre di Studio Azzurro, è quello di *Montagna in movimento*, percorso multimediale permanente attraverso le Alpi Meridionali di Forte di Vinadio a Cuneo del 2007. Il percorso museale è stato concepito e realizzato all'interno della fortificazione ottocentesca del Forte di Vinadio, con lo scopo di raccontare il territorio e la cultura delle Alpi Meridionali attraverso “suoni, immagini, racconti, ricordi dei luoghi e degli uomini delle

terre montane piemontesi” (Studio Azzurro 2011, p.91) Nella parte del percorso chiamata “*Le frontiere del futuro*”, viene data voce ai visitatori che, oltre che consultare un lungo tavolo interattivo dove possono trovare informazioni legate allo sviluppo sostenibile delle Alpi Meridionali, possono contribuire lasciando commenti e suggerendo nuove proposte sullo sviluppo del territorio, partecipando così ad un progetto di natura collaborativa.

Un altro esempio di crowdsourcing di contestualizzazione è stato realizzato al Contemporary Museum of American Jewish History di Philadelphia: dal 2007 al 2010 nel museo è stata installata una postazione dove i visitatori potevano confrontarsi su alcune tematiche, come la democrazia e l’esperienza ebraico-americana, proposte da vari pannelli affissi in una sala del museo. Ciascun pannello poneva una domanda al visitatore. Nel centro della sala si trovava un tavolo dove erano posizionati tre tipi di foglietti, diversi per colore, su cui era scritto “Yes”, “No”, “Uhm”. Il visitatore sceglieva il biglietto che preferiva e lo attaccava nel pannello, rispondendo alla domanda. Alla base del sistema c’era un CMS attraverso il quale i curatori potevano scegliere nuovi temi per il dibattito. I pannelli poi venivano fotografati e le immagini venivano mandate a un minisito dove i visitatori potevano ritrovare i propri biglietti; inoltre una videocamera filmava le azioni dei visitatori e le riproponeva in loop sia per spiegare come contribuire sia per stimolare un senso di responsabilità (Local Projects, Contemporary Issues Forum).

Figura 3: Crowdsourcing: “Contemporary Issues Forum” - fonte: Local Projects, op.cit.



1.5.2 Completamento delle collezioni

Al Denver Community Museum si trova un'esposizione chiamata *Bottled Up!* in cui i visitatori sono invitati a completare la collezione portando barattoli, bottiglie e contenitori riempiti con oggetti, pensieri, storie o qualsiasi tipo di materiale che rappresenti un momento significativo della loro vita. Sta al visitatore inoltre decidere se lasciare aperto o chiuso il contenitore in modo che altri visitatori possano continuare a riempirlo o no (Denver Community Museum, esposizione "Bottled up!").

Figura 4: Crowdsourcing: *Bottled up!* - fonte: Denver Community Museum, op.cit.



Il Victoria & Albert Museum, in collaborazione con l'artista Sue Lawty nel 2007 ha lanciato un progetto collaborativo, chiamato *World Beach Project* con lo scopo di costruire una mappa globale di pezzi d'arte realizzati con le pietre raccolte dal mare. Il progetto non coinvolge direttamente i visitatori del museo. Invita chiunque voglia, ad andare al mare, costruire un oggetto d'arte con i sassi trovati, fotografarlo e inviare le immagini al sito del museo attraverso il web (Victoria & Albert Museum, World Beach Project).

1.5.3 Co-curatoriale

Click! è un progetto di crowdsourcing di natura co-curatoriale nato nel 2008 e realizzato al Brooklyn art Museum. Scopo del progetto era coinvolgere i visitatori, sia dal vivo che on-line, nella scelta di opere fotografiche da esporre. Con il tema di "Changing Faces In Brooklyn" alcuni artisti in forma anonima hanno caricato un proprio scatto sul sito web del museo, in modo che potesse essere votato dal pubblico.

I più apprezzati sono stati poi inseriti in un'esposizione temporanea (Brooklyn Art Museum, Click!).

Il Torrance Art Museum in California (Torrance Art Museum) dà ai visitatori la possibilità di assumere un ruolo co-curatoriale e di proporre via web idee su come sviluppare e allestire due dei quattro temi che sono stati proposti per una mostra temporanea ovvero "Le creature", "Le spie", "Il mondo underground", "Il gladiatore".

Come si è visto, il crowdsourcing museale può avvenire su due fronti: direttamente all'interno del museo oppure a distanza. Nel primo caso non si ricorre a particolari strumenti tecnologici. Spesso infatti, quando si chiede ai visitatori di collaborare, si chiede loro di contribuire o per completare le collezioni, attraverso materiali realizzati sul momento (post-it, disegni, oggetti) o per contestualizzare, attraverso la raccolta di testimonianze. La tecnologia entra in gioco soprattutto nei progetti pensati per far collaborare le persone a distanza. Il web in questo caso si presta allo scopo grazie al fatto che è un mezzo attraverso cui poter promuovere operazioni virali e che agevola gli scambi comunicativi. Dagli esempi proposti si nota come l'utilizzo di Internet sia impiegato soprattutto nel crowdsourcing di tipo co-curatoriale in cui è richiesto, a chi vuol contribuire, di esprimere opinioni e giudizi. Allo stesso modo può essere utilizzato per il crowdsourcing di completamento delle collezioni e di contestualizzazione, quando si parla di partecipare con materiale digitalizzato.

Le pratiche di crowdsourcing in ambito museale hanno iniziato ad essere sperimentate da poco. Sono molto recenti e per questo suscitano alcuni interrogativi a cui si riuscirà a dare risposta nel corso degli anni studiando questo fenomeno con attenzione e osservando se diventerà pratica comune in molti musei o se resterà di nicchia. Le preoccupazioni principali riguardano la posizione assunta nel processo di crowdsourcing dagli esperti, dagli storici dell'arte e dagli studiosi. Una volta aperte le porte ai contributi di un pubblico di non addetti ai lavori c'è infatti il rischio che i materiali e i contenuti forniti siano culturalmente poco rilevanti e quindi c'è la necessità di capire se e in che modo sia necessario fare intervenire esperti per un controllo dei materiali. I contributi dei visitatori verranno moderati dai visitatori stessi? Subiranno una verifica degli esperti? Verranno selezionati? Saranno accettati tutti indistintamente? Non ci

sono ancora linee guide da seguire in questo senso, tutto dipende da come il museo imposta le attività di crowdsourcing: quali sono i suoi scopi, che tipo di temi tratta, quanto peso dà ai contributi dei visitatori, ovvero se il successo dell'attività dipende interamente dalla partecipazione o solo in parte. Si distingue infatti tra progetti *contributivi*, dove i membri del pubblico contribuiscono soltanto con materiale, progetti *collaborativi* in cui il pubblico fornisce contenuti e li analizza e progetti *co-creati* ovvero pensati e realizzati dagli specialisti congiuntamente al pubblico (Oomen e Aroyo 2011).

Quello che Nina Simon consiglia in generale, per far sì che il pubblico riesca a partecipare in modo coerente e sensato è il dotarlo di solide “impalcature” (Simon 2010 cap. 1). Secondo l'autrice è necessario sia proporre un'esperienza partecipativa e gratificante per il pubblico, con strumenti facili da usare ed efficaci per raggiungere lo scopo, sia essere chiari su come verrà impiegato il materiale da loro prodotto. Soprattutto è fondamentale che il museo dia dei limiti, delle istruzioni chiare e precise su come produrre, commentare, aggregare contenuti, in modo da guidare le iniziative personali. Può sembrare un controsenso ma è utile in questo frangente che la creatività dei visitatori sia una creatività di tipo controllato e che venga incanalata verso direzioni ben stabilite. Come fa notare l'autrice del libro, una scheda ben strutturata in cui i visitatori possono votare le opere esposte e lasciare un commento, ottiene risultati più significativi rispetto a fogli bianchi da riempire con su scritto “Cosa ne pensi?”. I partecipanti devono sapere cosa stanno facendo, perché e in che modo possono farlo in modo che producano contenuti rilevanti.

2 Musei di narrazione e digital storytelling

Compito del museo, secondo Antinucci (Antinucci 2010, p. V), è quello di conservare, studiare ed esporre contenuti di tipo culturale. Ma i quadri, i manufatti, gli elementi architettonici, i reperti archeologici, gli strumenti scientifici, spesso non riescono completamente a parlare di loro stessi, a raccontare la propria storia. Vengono accompagnati da materiale informativo che dà al visitatore informazioni più o meno specifiche ma che raramente riesce a coinvolgerlo sul piano emotivo. Per far sì che questo accada, sempre più oggi si ricorre a forme di narrazione interattive e partecipative (Mastrangleo e Masini). Questo capitolo si occuperà quindi di analizzare tali forme di narrazione, che con l'ausilio di strumenti tecnologici sempre più sofisticati riescono a ricreare atmosfere, a far rivivere situazioni e soprattutto a rendere unica e particolarmente emozionante l'esperienza del visitatore. Si affronterà il tema da tre punti di vista. In primo luogo si farà una panoramica sui progetti nati sul web per conservare la memoria, le storie di persone comuni, di utenti che vogliono condividere i propri ricordi caricando foto, testi e video su piattaforme dedicate. In questo modo si mostrerà come sia possibile conservare memoria al di fuori del museo e come sia sentito il bisogno di raccontarsi della gente comune. Poi si entrerà più nel merito delle forme di narrazione basate sui nuovi media, prendendo in esame le pratiche di "digital storytelling", portando esempi di come tali tecniche di racconto possano essere utilizzate nei musei. Infine verrà presentato un caso di studio specifico, riguardante le sperimentazioni del gruppo di artisti Studio Azzurro in ambito museale, che li ha portati a formulare una particolare idea di "museo di narrazione". Gli allestimenti museali di Studio Azzurro creano "habitat sensibili" composti da proiezioni, installazioni interattive, documentazioni di testimonianze orali, che riorganizzano informazioni e contenuti in modo da "parlare" all'emotività del visitatore, oltre che fornire nozioni e contenuti culturali. Lev Manovich in *Il linguaggio dei nuovi media* (p.271) afferma che le culture tradizionali offrono narrazioni ben definite ma scarse informazioni, mentre oggi ci sono troppe informazioni e scarse narrazioni. Con lo sviluppo dei vari progetti di cui si parlerà nel corso del capitolo, con la pratica del digital storytelling e con i mu-

sei di narrazione si dimostrerà invece che in questi ultimi anni la tendenza sia quella di ritrovare il piacere di raccontare tipico appunto delle culture passate aggregando al tempo stesso grandi quantità di informazioni.

2.1 Conservare memoria con strumenti informatici

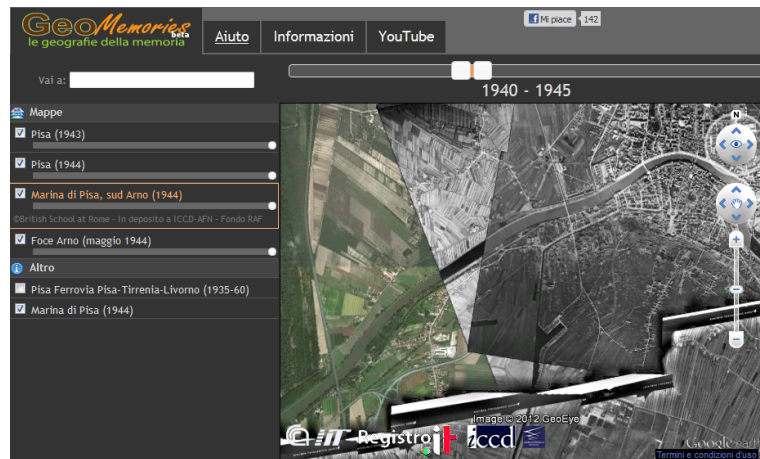
Vengono qui presi in esame alcuni progetti presenti sul web che hanno lo scopo di conservare storie e ricordi. Questi strumenti informatici si prestano bene a raccogliere grandi quantità di materiale sfruttando le caratteristiche virali della rete e, grazie a interfacce facili da usare, rendono fruibili i contenuti in maniera simile a quella delle piattaforme sociali, come ad esempio Flickr (Flickr) o Behance (Behance), in cui si possono lasciare commenti e votare i contributi degli altri visitatori. I progetti che verranno presentati si sviluppano al di fuori dell'ambito museale, ma ne ricordano uno degli scopi, ovvero quello di conservare contenuti culturali. Anche se in questo caso non ci si trova di fronte a contenuti di tipo istituzionale - il materiale raccolto infatti proviene da persone comuni che contribuiscono ai vari progetti con foto e racconti personali - non per questo sono da considerarsi meno importanti. In particolare sono significativi per illustrare nuove modalità di conservazione della memoria. Caratteristica comune di questi strumenti è la geolocalizzazione dei contenuti inseriti e il posizionamento degli stessi su di una linea temporale. Nella maggior parte dei casi si dà agli utenti la possibilità di inserire soltanto fotografie storiche ma alcune volte le immagini possono essere accompagnate da storie. In questo modo entra in gioco la narrazione che lascia più spazio al coinvolgimento.

Geomemories

Progetto curato dal CNR, presentato a Pisa all'Internet Festival a maggio del 2011, Geomemories raccoglie fotografie aeree, conservate negli archivi dell'Aerofototeca Nazionale di Roma, dell'Italia dal 1919 al 1959. Tramite Google Earth, è possibile selezionare delle aree sensibili, di cui sono state caricate delle immagini. Dal menù sulla sinistra della pagina si può decidere il grado di dissolvenza delle immagini sulla mappa. Dalla barra posta in alto invece si può ampliare o restringere la finestra tem-

porale. Questo progetto ha come obiettivi futuri quello di espandersi in direzione del web 2.0 permettendo agli utenti di registrarsi, di inserire le proprie foto storiche e di aggiungere per ognuna la storia legata allo scatto (Geomemories).

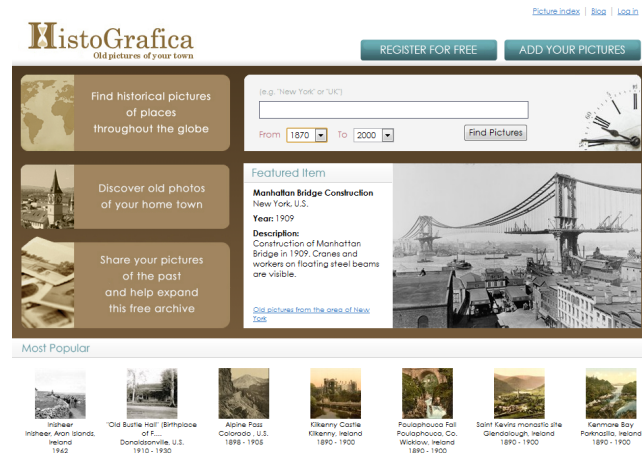
Figura 5: Geomemories



Histografica

Questo sito consente, agli utenti registrati, di inserire fotografie storiche di luoghi, di votarle e di commentarle. Non è possibile corredare le foto di narrazioni. Per accedere al materiale basta inserire il nome della città di cui vogliamo visionare le foto e il range temporale. Se nel database sono presenti delle immagini relative al luogo selezionato, sulla cartina verranno visualizzate delle nuvolette cliccabili che faranno accedere al contenuto. Una volta selezionata l'immagine d'interesse, si apre una scheda che mostra l'utente che ha inserito la foto, eventuali commenti e i voti ottenuti (Histografica).

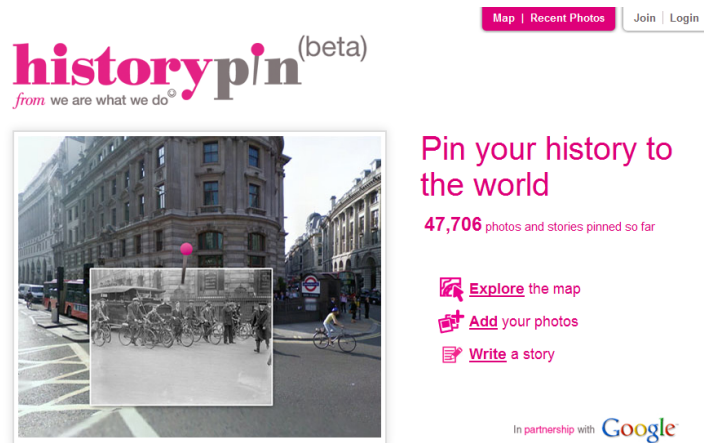
Figura 6: Histografica



HistoryPin

HistoryPin è un sito in partnership con Google che permette a chi ha l'account di inserire fino ad un massimo di sei foto storiche corredate eventualmente da una narrazione che ne spieghi il significato. Una volta che l'utente si è loggato e ha selezionato una foto da caricare, compare un'interfaccia che dà la possibilità di inserire il titolo della foto, la data in cui è stata scattata, il titolo della storia che si vuole raccontare e il testo. Poi si passa a collocare l'immagine in un punto esatto della cartina. Sotto la sezione *MyStuff*, riservata ad ogni utente, si trovano le sotto sezioni *My Profile*, *My Photos*, *My Stories* da cui è possibile monitorare e gestire il proprio materiale. Per visionare il materiale raccolto da tutti gli utenti, viene visualizzata la cartina con in alto una linea temporale sulla quale si possono far scorrere i cursori per individuare un determinato lasso di tempo (ci sono ricerche anche più avanzate che permettono di individuare una data ancora più specifica, con giorno e mese). Un altro filtro di ricerca permette agli utenti di selezionare foto di una determinata zona, vicine ad un certo luogo, oppure raffiguranti un determinato edificio (scuole etc.). Le foto possono poi essere organizzate in collezioni caratterizzate da temi ben precisi e visualizzate in Google Street View dove vengono confrontate con le foto dei soliti luoghi scattate però ai nostri giorni (Historypin).

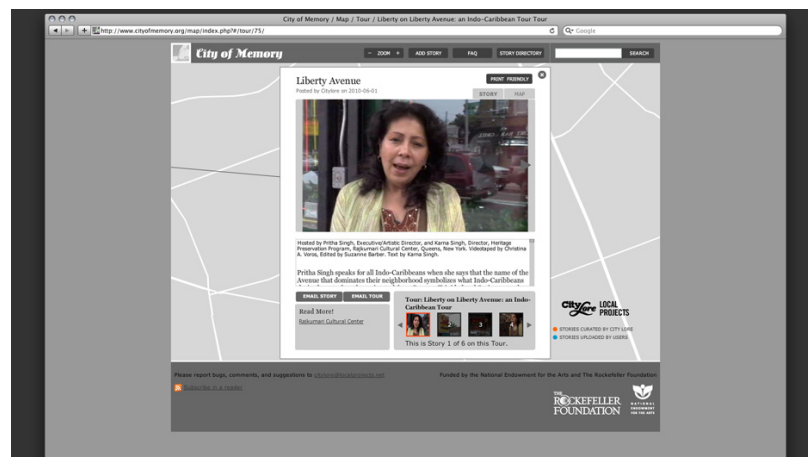
Figura 7: History Pin



Memory maps

Nel 2001, in occasione dello Smithsonian Folk Life Festival (Local Projects, City of memory), è stata fatta una ricerca sulla cultura di New York attraverso la raccolta di storie di persone comuni che fossero legate a particolari luoghi della città. È stata data infatti la possibilità di attaccare, su specifici punti di una grande mappa cartacea della città, dei fogli su cui i partecipanti potevano raccontare le proprie storie legate ai luoghi selezionati. Tutte le storie sono poi state raccolte in un sito (City of Memory) che permette di navigare interattivamente la mappa di New York visualizzando con delle icone le zone a cui è legato un ricordo. Le storie, corredate spesso da immagini e video, sono state caricate sul web sia dagli utenti stessi che dai realizzatori del sito.

Figura 8: Memory maps

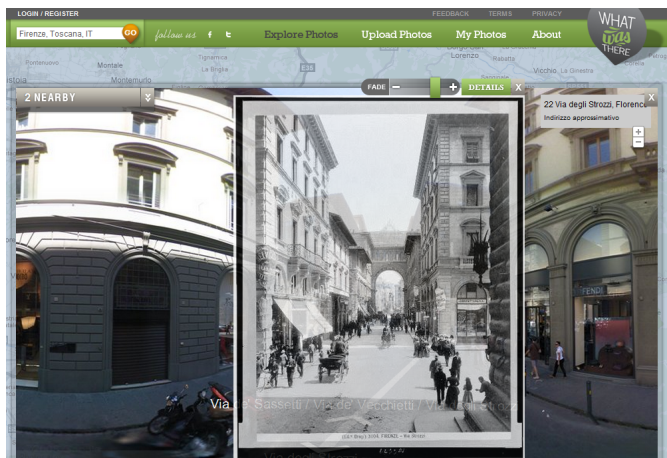


Whatwasthere

Whatwasthere è un sito che permette di caricare foto storiche su Google Maps. La visualizzazione delle foto avviene in modo semplice e intuitivo. Nella barra di ricerca si inserisce il nome della città di cui si vogliono cercare immagini. Il sito visualizza la mappa della zona selezionata, evidenziando con delle icone arancioni i risultati della ricerca. Cliccando sulle icone si apre una finestra che mostra le miniature delle foto presenti nel database. Selezionandole vengono visualizzate in primo piano. Sullo sfondo resta la mappa. Cliccando sull'icona di Google Street View si apre l'immagine corrispondente della foto d'epoca al giorno d'oggi. È possibile selezionare il grado di trasparenza in modo che si possa passare facilmente a confrontare l'immagine del passato con quella del presente.

Il sito pubblicizza anche un' applicazione per iPhone che grazie alla realtà aumentata permette di far vedere, per i luoghi di cui sono state fornite immagini storiche, la transizione tra passato e presente direttamente sul territorio (Whatwasthere).

Figura 9: Whatwasthere



Elementi comuni a tutti questi progetti sono la geolocalizzazione e la collocazione temporale. La narrazione ancora non è un fattore stabile. Si parla però sempre di geografia legata alle emozioni. Giuliana Bruno, teorica della geografia emozionale, nel suo libro *“Atlante delle emozioni”* parla di luoghi come palinsesti mnemonici. Secondo la Bruno, allo spazio fisico si sovrappone uno spazio esperienziale, emotivo che viene modificato in base alle relazioni che le persone instaurano con l'ambiente circostante. I

luoghi sono usati come “cera”, possono essere scritti e riscritti più volte (Bruno 2006, p.199). Ecco che per conservare e per tenere traccia di questo spazio esperienziale nascono questi nuovi strumenti sul web con lo scopo di creare dei veri e propri archivi di tipo 2.0 da consultare e da aggiornare. Il fattore narrativo, quando presente, riesce ad amalgamare e a restituire vita alla memoria storica.

2.2 Il Digital Storytelling

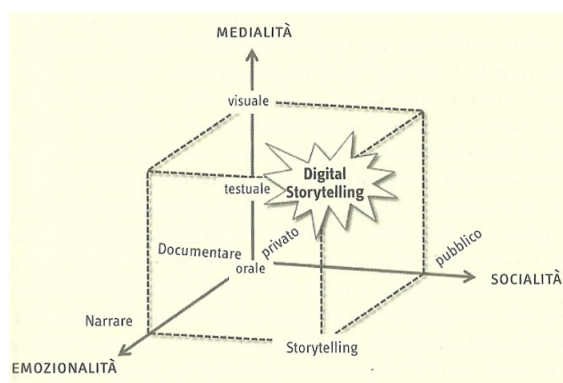
Il bisogno dell’uomo di raccontare risale al fatto che la nostra specie, in quanto comunicante, si è servita sin dalle origini della parola per assolvere funzioni vitali. (Petrucco e De Rossi 2009). Le funzioni di una narrazione possono essere varie: possono aiutare a dar senso al caos della vita; possono offrire metafore, esempi e insiemi di processi pratici per risolvere problemi, educare e raggiungere concretamente degli obiettivi; possono aiutare a ricordare organizzando le informazioni (Ohler 2008). Attraverso un racconto ricco di dettagli ed emotivamente coinvolgente, si può conservare memoria delle esperienze passate. Spesso era proprio alle parole tramandate dalle storie e dai miti che si doveva la sopravvivenza del singolo e del gruppo. Nel corso dei secoli le modalità narrative si sono evolute, passando dai racconti orali, alla scrittura manuale, ai testi stampati fino ad arrivare ai racconti digitali che caratterizzano la nostra contemporaneità. Oggi, con il termine “digital storytelling”, come vedremo di seguito, si fa riferimento a forme di racconto che utilizzano strumenti digitali per sperimentare narrazioni multimediali e interattive. Cambiano i media ma il bisogno di raccontare resta sempre lo stesso e si adatta, coniugandosi ed esprimendosi attraverso le nuove tecnologie, sperimentando e sviluppando nuove caratteristiche legate ai codici e al linguaggio dei nuovi mezzi di comunicazione. La struttura comunicativa organizzata con più media e più segni implica il coinvolgimento di più codici d’interpretazione, ma ciò che ci spinge a raccontare è sempre il bisogno di dar senso alle esperienze, conservare la memoria ed esprimere emozioni.

Il termine “digital storytelling” si deve a Joe Lambert e Dana Atchley che negli anni ’90 realizzarono un sistema interattivo multimediale all’interno di una performance teatrale in cui venivano mostrate immagini e filmati di storie di vita proiettate sullo

sfondo grazie ad un grande schermo (Wikipedia, voce *Digital storytelling*). Comunemente abbreviato con DST un digital storytelling consiste in una narrazione realizzata attraverso l'utilizzo dei nuovi media in forme che possono essere più o meno interattive. Non è un semplice unire elementi multimediali; è necessario infatti che abbia una forte connotazione emotiva e che sia pensato per lo scopo di essere condiviso con gli altri. È un racconto pensato in prima o terza persona, attraverso cui veicolare un messaggio, trasferire un'emozione. Il DST aiuta le persone a raccontare le proprie storie attraverso i nuovi strumenti informatici liberamente, senza vincoli, contribuendo a costruire una memoria stabile e permanente. La caratteristica dei materiali oggetto di narrazione spesso oscilla tra il ricordo collettivo e quello personale (Petrucco e De Rossi 2009, p.51-55). Sono vari i contesti in cui il DST può essere applicato: comunitario, di dialogo tra generazioni, nell'arte, nei musei, nella didattica, in ambiti professionali e aziendali.

I prodotti finali di un DST possono assumere vari aspetti. Nella sua forma minimalista una storia digitale consiste in un breve filmato composto da immagini ferme, voce del narratore, musica, titoli e transizioni, ma si può arrivare a parlare di soluzioni che si avvicinano molto a videogiochi o comunque a prodotti che prevedono interattività e partecipazione, oppure ad animazioni progettate su green screen, realtà virtuale, ologrammi e così via. Il termine digital storytelling abbraccia dunque un vasto spettro di elaborati finali in cui il fulcro intorno a cui ruota tutto è come è stato detto, una narrazione condivisa. Le tre caratteristiche principali di un DST sono la medialità, la socialità e l'emozionalità (Petrucco e De Rossi 2009, p.73). Dal grafico che segue si capisce bene come il DST si collochi rispetto a queste tre dimensioni.

Figura 10: Dimensioni del DST- Fonte: *Narrare con il digital storytelling*, op.cit



Il DST viene utilizzato nei musei secondo due diverse modalità. Nella prima le storie raccontate vengono inserite negli allestimenti all'interno del museo per rendere più stimolante per i visitatori l'acquisizione di alcune informazioni. Presentate secondo la modalità del racconto attraverso strumenti tecnologici, tali storie favoriscono l'apprendimento e creano un'esperienza di edutainment. I DST pensati per essere collocati all'interno dei musei non sembrano però seguire il modello classico di racconto multimediale ovvero non si presentano come brevi filmati in cui vengono presentate storie spesso raccontate da persone comuni in cui si susseguono foto, immagini e musiche. Al contrario assumono forme più complesse. Tuttavia in base al grafico (fig. 10) gli esempi di narrazioni multimediali che verranno descritti, possono essere classificati come veri e propri prodotti di DST facendo riferimento agli assi della socialità della medialità e dell'emozionalità. Possiamo dire infatti che sono a carattere pubblico, che sfruttano la dimensione visuale e che veicolano emozioni attraverso il racconto. Nella seconda modalità i materiali narrativi non sono forniti dal museo. Al contrario è l'istituzione museale che promuove attività volte al rendere partecipe il pubblico incoraggiandolo a contribuire con racconti multimediali, in cui la storia narrata in prima persona viene corredata da immagini, foto e suoni. Il museo si fa promotore di progetti che incoraggiano il recupero del legame con il territorio circostante. Le persone vengono infatti chiamate a fornire un punto di vista personale riguardo a storie legate all'ambiente in cui vivono o hanno vissuto usando i nuovi mezzi che la tecnologia mette a disposizione.

2.2.1 DST all'interno dei musei

Al Palazzo Ducale di Gubbio nell'aprile del 2010 è stata inaugurata una installazione permanente chiamata *In udienza da Federico* (Cataldo 2011, p.41). Tramite tale installazione, ideata da Paolo Buroni, viene fatto rivivere il personaggio storico di Federico da Montefeltro impersonato da un attore che racconta la sua storia dialogando con un secondo personaggio, un angelo. La rappresentazione è sotto forma olografica tridimensionale e a grandezza naturale. In questo caso si parla quindi di DST non nella forma basilare, cioè di filmato accompagnato da immagini e suoni, ma di un prodotto multimediale più evoluto in cui comunque resta ben saldo il fattore della narrazione. Grazie a questo tipo di rappresentazione multimediale il visitatore viene coinvolto nella narrazione e apprende più facilmente seguendo il dialogo tra i due personaggi che gli si presentano di fronte come se fossero reali (Paolo Buroni, in *udienza da Federico*).

Figura 11: *In udienza da Federico* - fonte: sito web Paolo Buroni, op.cit



A Palazzo Pepoli, museo della storia di Bologna inaugurato recentemente (Palazzo Pepoli), in una sala immersiva, viene proposto ai visitatori un cortometraggio in 3D in cui viene raccontata la storia della città. La narrazione avviene attraverso una guida, un personaggio etrusco “risvegliato” da un vaso di bronzo presente nel museo Archeologico di Bologna, a cui è stato dato nome APA, cioè “padre”. Anche in questo caso il DST non è di tipo convenzionale. La narrazione, sotto forma di cartone animato è stata pensata con lo scopo di proporre contenuti strutturati in modo più accattivante in cui si lascia ad un singolo personaggio il compito di raccontare la storia, storicamente e filologicamente validata, di un'intera città (Cineca, cortometraggio 3D).

Al Minnesota History Center è presente un allestimento chiamato Open House: If

These Walls Could Talk. Realizzato all'interno di una casa, racconta interattivamente la storia delle famiglie che vi si sono succedute nel corso degli anni. Ogni stanza racconta la storia di una diversa epoca. Al passaggio e attraverso l'interazione dei visitatori con particolari oggetti della casa, si innescano meccanismi che attivano le narrazioni multimediali in cui a proiezioni video si alternano suggestioni sonore. Ancora una volta siamo in presenza di DST più elaborati. Si parla comunque di filmati, attivati interattivamente, in cui si alternano voci narranti che raccontano storie in prima persona e materiale fotografico. Come si vedrà in seguito, in questo caso ci si avvicina molto alla tipologia dei musei di narrazione (Minnesota history center, If these wall could talk).

2.2.2 DST promossi dai musei

Il museo ebraico Judah L. Magnes Museum di Berkeley (Magnes, MemoryLab) dal 2008 al 2010, ha promosso un'iniziativa chiamata Memory Lab in cui invitava le persone a realizzare storie digitali usando il software MemoryMiner con l'aiuto del personale del museo. Scopo dell'iniziativa era quello di raccogliere e conservare racconti personali di individui, famiglie e organizzazioni appartenenti alla comunità ebraica. Il software, Memory Miner, è sviluppato per Macintosh, raccoglie foto, video, commenti testuali e permette di geolocalizzare il materiale dando vita a una sorta di diario elettronico a cui ciascun utente può regalare la propria storia. In questo caso quindi si uniscono elementi di varia natura per dare vita ad un prodotto di DST che rientra tra quelli più tradizionali (Memory Miner).

Culture Shock! (Culture Shock!) è un progetto guidato da Tyne & Wear Archives & Museums, nato nel 2005 e conclusosi nel 2007 il cui scopo è stato quello di mostrare come i musei possano contribuire alla creazione di una forte identità culturale, promuovendo la raccolta di storie digitali degli abitanti del North East England. Circa 550 persone hanno preso parte a workshop dove hanno imparato come utilizzare gli strumenti digitali per produrre narrazioni sotto forma di DST. Queste storie, in cui viene evidenziato il patrimonio culturale del territorio, sono poi state inserite all'interno delle collezioni dei musei che hanno collaborato al progetto.

MyYorkshire è un progetto che raccoglie storie digitali che riguardano il territorio dello Yorkshire. Le narrazioni sono state realizzate da musei, librerie e archivi con l'aiuto della comunità. Lo scopo è quello di interpretare la storia locale attraverso le esperienze raccontate per mezzo del digital storytelling. Si presentano sotto forma di filmati corredati da fotografie e audio. Le storie sono raccolte nel sito web (*My Yorkshire*) creato dalla partnership di undici musei dello Yorkshire e possono essere selezionate in base al tema o all'autore.

Figura 12: *My Yorkshire*



Untold stories (Untold stories) è un progetto promosso da biblioteche pubbliche e musei di quattro paesi europei ovvero Repubblica ceca, Danimarca, Germania e Grecia grazie al quale vengono raccolte le testimonianze e le storie delle comunità di immigrati europei con lo scopo di promuovere l'apprendimento per mezzo di storie digitali. Attraverso brevi filmati realizzati con immagini, testi, suoni e voci narranti, in cui i migranti raccontano momenti del proprio passato e del proprio presente, si vuole creare una sorta di memoria comune pensata per essere condivisa con gli altri.

2.3 Musei di narrazione

Come si è visto, uno dei compiti principali del museo è quello di comunicare al pubblico. La narrazione è senz'altro uno strumento molto potente per trasmettere nuove informazioni ai visitatori. Non ci si limita infatti a proporre una serie di dati e di notizie ma si ricrea una sorta di legame tra l'oggetto presentato e chi lo sta guardando

facendo rivivere i meccanismi che lo hanno prodotto, riproponendo l'ambiente in cui si trovava, raccontando le storie legate alla sua realizzazione. Nella sezione precedente si è visto come prodotti di digital storytelling possano essere utili per questo scopo e allo stesso tempo possano riuscire a ricreare un forte legame tra visitatori e territorio circostante. Ci sono musei che invece di limitare l'aspetto narrativo a determinati ambiti delle esposizioni museali ne fanno il punto centrale attorno a cui costruire l'intera esperienza di visita.

È questo il caso dei musei di narrazione realizzati da Studio Azzurro, un gruppo di artisti creato nel 1982 da Fabio Cirifino, Paolo Rosa e Leonardo Sangiorgi con l'intento di esplorare le potenzialità espressive e artistiche dei nuovi mezzi multimediali. Dal 1995 Studio Azzurro inizia a realizzare installazioni interattive, ambienti che hanno la capacità di reagire alle azioni di chi li pratica, in cui è la sensorialità del visitatore che sta al centro dell'esperienza. I visitatori interagiscono direttamente col tatto, con la voce; è la loro presenza che attiva i meccanismi narrativi che stanno alla base dell'installazione. Non c'è la mediazione di interfacce tecnologiche, la tecnologia c'è ma non si vede e lascia libero il pubblico di muoversi all'interno degli ambienti come vuole. Paolo Rosa parla a proposito di "interfacce naturali", ovvero di sistemi amichevoli che liberano il visitatore da supporti come mouse, tastiere, data gloves per incoraggiare oltre che l'esplorazione dell'ambiente in modo più naturale possibile, anche uno scambio relazionale tra persone. Sono gli "ambienti sensibili" in cui si instaura uno stretto legame tra chi li pratica, tra i sistemi che li generano e i racconti che li pervadono (Vassallo e Di Brino 2004).

Studio azzurro dal 2000 ha espanso il suo ambito di ricerca artistica dagli ambienti sensibili ai percorsi museali teorizzando e dimostrando come stia avvenendo il passaggio da musei di collezione a musei di narrazione. I musei di collezione sono i musei in cui gli oggetti, le opere vengono presentate al visitatore decontestualizzate dal proprio ambiente originario, pronte ad essere osservate passivamente da lontano. I musei di narrazione invece sono pensati come ambienti, quasi veri e propri ecosistemi, in cui il visitatore smette di essere soltanto spettatore e acquista un ruolo fondamentale nella creazione di percorsi di senso. Si parla sempre di ambienti sensibili, in cui sono appun-

to i sensi a fare da padrone: è necessario guardare, toccare, ascoltare per realizzare a pieno l'esperienza di visita. È la tecnologia che permette di dare vita agli spazi espositivi, una tecnologia che resta nascosta pur essendo alla base di ambienti immersivi, di ambienti di realtà aumentata, di proiezioni digitali, per lasciare spazio al gesto naturale del visitatore che esplora e fa esperienza nel modo più spontaneo e intuitivo possibile. Tra gli strumenti tecnologici impiegati troviamo ad esempio: videoproiettori, computer multicanale, casse audio, sensori di presenza, monitor, sensori fotocellule, telecamere, microfoni, luci spot, lettori DVD, tappeti sensibili, schermi olografici, sensori di prossimità, sensori di presenza, touch screen, webcam (Studio Azzurro 2011).

I nuovi musei di narrazione raccontano il visibile e l'invisibile, il materiale e l'immateriale: non ci si concentra soltanto sull'oggetto conservato ma sui processi, sul contesto, sulle storie a cui è legato, presentando molteplici punti di vista, convogliando le competenze di curatori, responsabili scientifici, ma anche della popolazione. Si sovrappongono molteplici strati di informazione che permettono così vari percorsi di lettura, lasciando libero il visitatore di interpretare ciò che vede in base alle sue conoscenze e personali esperienze. La stratificazione però non si traduce in caos o overload informativo, tutto ciò che non serve ad evocare e narrare, viene escluso dall'ambiente museale e reso consultabile attraverso canali alternativi come il sito web. Alla rete viene lasciato il compito di supportare il visitatore nelle fasi del pre visita e del post visita al museo dando così più spazio ad una narrazione evocativa piuttosto che informativa (Studio Azzurro 2011 p. 16) .

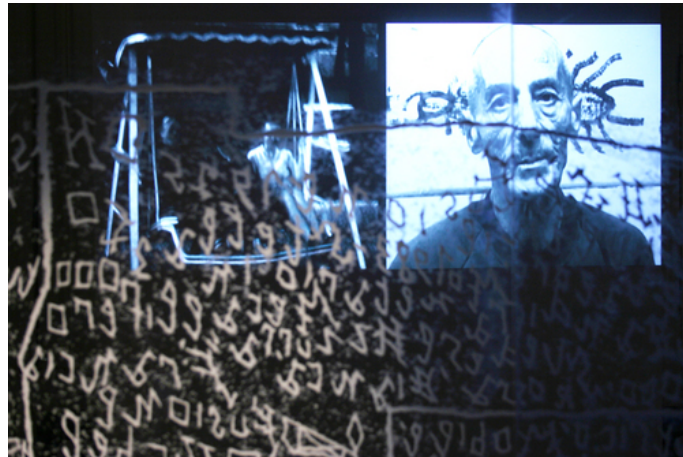
Studio Azzurro ha lavorato soprattutto nell'allestimento di musei che stabiliscono un forte legame con il territorio come ad esempio il museo audiovisivo della Resistenza e quello di Forte di Vinadio di cui abbiamo già parlato in riferimento al crowdsourcing (v. 1.5). Questi musei risultano unici nel loro genere, connotati di un'identità molto forte: si racconta di tradizioni, persone, oggetti, cultura, dando vita a esperienze coinvolgenti a livello emotivo e per questo sempre diverse. Si ha il recupero della dimensione dell'oralità; le storie spesso sono lasciate ai racconti di testimoni, che parlano non soltanto con le parole ma comunicano anche visivamente attraverso le espressioni, i toni di voce. Si crea un'esperienza relazionale sia tra museo e visitatore, con uno

scambio continuo di informazioni tra interno ed esterno, sia tra visitatore e visitatore attraverso una partecipazione attiva e collettiva. È il museo partecipativo, in cui ognuno recita il ruolo di protagonista. All'artista il compito di creare un progetto che riesca a far passare sia a livello estetico che di contenuti un messaggio, una storia, scatenando emozioni senza mai cedere alle lusinghe del ludico o dello spettacolare fine a se stesso. Il museo diventa un luogo in cui c'è continuo dialogo tra passato e presente, un contenitore di memoria fluida in cui c'è creazione collettiva di significati; una vera e propria opera d'arte, pensato dagli artisti che in questo modo creano un solido ponte tra memoria e arte (Studio Azzurro 2011 p.17).

C'è da dire però che non tutti i musei possono diventare dei veri e propri musei di narrazione, si presteranno particolarmente quelli in cui si vuole ricreare un' atmosfera o in cui si vuole far rivivere una cultura, delle tradizioni, piuttosto che quelli in cui lo scopo principale è quello di esporre una vasta collezione di oggetti.

Un esempio emblematico di museo di narrazione realizzato da Studio Azzurro è il *Museo laboratorio della mente* di Roma, inaugurato nel 2008 presso il Padiglione 6 del complesso ospedaliero di Santa Maria della Pietà. Attraverso un allestimento composto da un susseguirsi di ambienti interattivi si è voluto ripercorrere la storia di questa struttura ospedaliera che per circa cinquecento anni ha funzionato come complesso manicomiale. Il percorso è strutturato in sette aree tematiche che fanno vedere al visitatore come, nel corso del tempo è stata percepita la malattia mentale, come era la vita interna all'istituto, quali erano le metodologie cliniche, quali sono stati gli innovativi movimenti di riforma dell'istituzione manicomiale degli anni ottanta, e il ruolo fondamentale svolto in questi dalla figura di Franco Basaglia.

Figura 13: Museo laboratorio della mente - fonte: chronica, op.cit.



Il visitatore viene coinvolto attivamente all'interno del museo affinché possa rivivere e comprendere quello che fu il dramma degli internati. Per esempio, dietro al bancone dell'accettazione della struttura vengono proiettati dei grandi occhi che osservano il visitatore; sul grande muro trasparente che divide tutto lo spazio del museo, vengono proiettate le immagini di figure che si lanciano contro la superficie violentemente, a rievocare il tema della reclusione. Alcune installazioni, per essere fruite richiedono che il visitatore assuma le tipiche posizioni dei pazienti. Per esempio è necessario sedersi su di una sedia e oscillare in avanti e indietro per poter ingrandire e mettere a fuoco le foto dei pazienti. Nei musei di narrazione di Studio Azzurro non si fa quindi ricorso necessariamente alle strutture narrative tradizionali, non si parla racconti strutturati come quelli dei DST. Non c'è un inizio, una fine e una trama ben stabilita. Ci sono percorsi di senso che ciascun visitatore è chiamato a scegliere.

Restano stabili però alcuni elementi che ricorrono spesso all'interno di questa tipologia di musei, ovvero la stratificazione delle informazioni su più livelli interpretativi, il ricorso all'oralità e la modalità partecipativa di cui si è parlato nel capitolo 1. Per quanto riguarda i livelli interpretativi, si pensa a strutturare la visita secondo molteplici percorsi, ciascuno pensato per una funzione specifica. Per esempio nel caso di *Baluardo*, museo virtuale della città di Lucca, realizzato nel sotterraneo del Baluardo San Paolino nel 1999, Studio Azzurro aveva articolato la visita attraverso vari percorsi tematici suddivisi in "ambienti sensibili": un ambiente per evocare, uno per narrare, uno per informare e uno per documentare. Dunque quattro modalità differenti per pre-

sentare le informazioni con diversi obiettivi. Nell'ambiente pensato per rievocare il visitatore si trovava di fronte a proiezioni che ricreavano atmosfere di tempi passati, in quello pensato per narrare si trovavano filmati in cui si alternavano immagini d'epoca a immagini recenti con narrazioni di eventi legati al territorio. Nel percorso per informare invece, al passaggio dei visitatori, venivano attivate proiezioni di mappe del territorio, infine nell'ambiente per documentare era stato realizzato un libro multimediale da sfogliare virtualmente in cui si potevano visionare documenti di archivio. Allo stesso modo Studio Azzurro diversifica il modo di presentare i contenuti in *Montagna in movimento*, un percorso multimediale permanente realizzato a Forte di Vinadio, Cuneo, nel 2007. L'allestimento ha lo scopo di far percepire la montagna e le Alpi come luoghi in cui avviene un continuo scambio tra culture differenti. Il progetto si snoda su tre livelli che svolgono differenti funzioni: evocativa, didattica e partecipativa. Per la funzione evocativa sono realizzate delle video ambientazioni interattive che ricreano le atmosfere tipiche delle zone montuose e alpine; per quella didattica e informativa sono stati progettati dei legghi multimediali, ovvero dei supporti che se attivati attraverso il gesto dello sfogliare le pagine, proiettano brevi filmati di approfondimento. Infine la funzione partecipativa è stata realizzata dando la possibilità ai visitatori di lasciare commenti, contributi e proposte per lo sviluppo sostenibile delle Alpi Meridionali.

In linea con quelle che sono le caratteristiche dei DST, Studio Azzurro, nella realizzazione dei musei di narrazione dà molto spazio al fattore dell'oralità, al recupero, alla conservazione e alla rappresentazione di storie raccontate direttamente o in forma indiretta, dai protagonisti dell'epoca. Nel *Museo audiovisivo della resistenza* di Fosdinovo, La Spezia, realizzato nel 2000, troviamo su di una parete un lungo schermo di proiezione dove si alternano le storie raccontate da chi le ha vissute in prima persona attraverso racconti e ritratti video presentati a grandezza naturale: un espediente utilizzato per dare un maggiore impatto emotivo e per permettere ai visitatori di soffermarsi non solo sulle parole del racconto ma anche sulle espressioni di chi narra.

Figura 14: Museo Audiovisivo della Resistenza - fonte: aptmassacarrara, op.cit.



Ancora in *Montagna in movimento* nella sezione chiamata “una crisi di civiltà”, su sei monitor si possono osservare ritratti video di persone anziane che descrivono la loro esperienza, raccontano i propri ricordi legati all’emigrazione dalla montagna cuneese nel dopoguerra.

Anche all’interno del progetto del Castello di Formigine Studio Azzurro fa ricorso all’oralità. Nel 2007 attraverso un percorso multimediale ha voluto rievocare aspetti legati alla storia, all’archeologia, ai processi di riqualificazione dello stesso castello. All’interno della struttura si possono trovare grandi schermi su cui vengono proiettate delle testimonianze video raccolte sia dagli abitanti di Formigine, sia da storici, archeologi e studiosi vari. In questo modo vengono riportati i punti di vista sia di chi ha vissuto in prima persona il territorio e che quindi esercita sul pubblico un’influenza di carattere più emotivo, sia di chi ha apportato un contributo di natura scientifica.

3 Il museo distribuito

In questo capitolo verranno analizzate quelle che sono le varie declinazioni del *museo distribuito* (Bautista e Balsamo, 2011), ovvero un museo che svolge la propria attività culturale ed educativa veicolando contenuti attraverso molteplici canali grazie alle potenzialità che i nuovi mezzi di comunicazione digitali mettono a disposizione. In un lavoro presentato alla conferenza “*Museums and the Web*” che si è tenuta dal 6 al 9 aprile 2011 a Philadelphia, Susana Bautista e Anne Balsamo, dell’Università della Southern California, Los Angeles, individuano tre principali dimensioni attraverso cui si manifesta il museo distribuito:

- la dimensione fisica e virtuale;
- la dimensione fissa e mobile;
- la dimensione chiusa e aperta.

Nella dimensione fisica, cioè all’interno dell’istituzione museale presente sul territorio, sono strumenti come chioschi interattivi e postazioni dotate di computer che aiutano il visitatore ad accedere a particolari tipi di contenuti per approfondire le tematiche delle esposizioni. Nella dimensione virtuale, invece, si dà la possibilità a chi non può visitare fisicamente il museo di accedere lo stesso alle informazioni sulle collezioni e sugli oggetti esposti attraverso strumenti pensati per essere usati on-line, come i siti web o i tour virtuali.

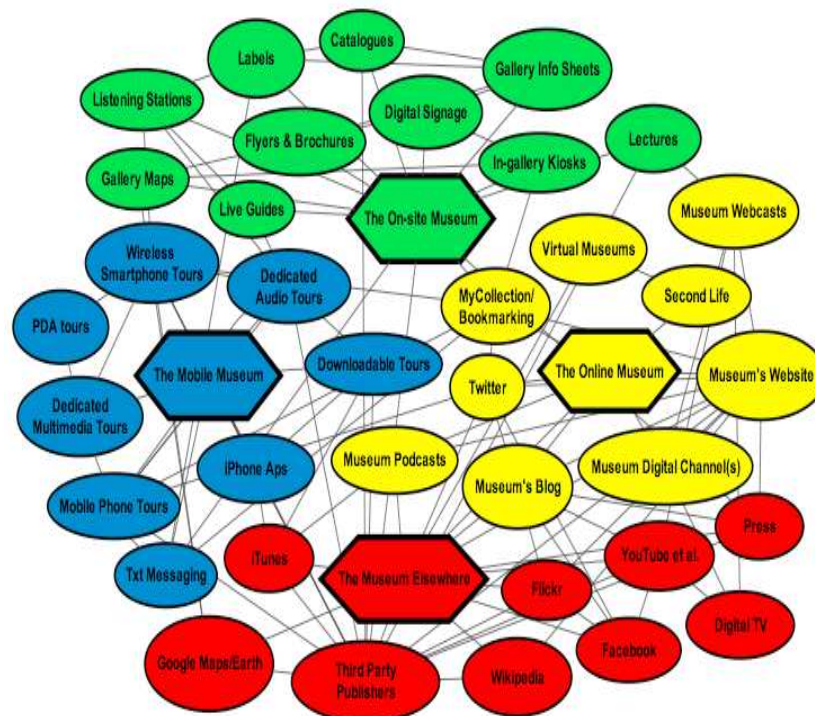
Con dimensione fissa e mobile le autrici identificano due modalità differenti attraverso cui il visitatore può accedere al materiale proposto dal museo. Nel primo caso è necessario trovarsi in una precisa posizione all’interno della struttura per poter prendere visione dei contenuti. È il caso dei QR code, codici a barre bidimensionali che vengono posizionati vicino agli elementi di cui si vuole proporre un approfondimento. Una volta letti da dispositivi come telefoni cellulari e smartphone, i QR code danno rapido accesso a testi, immagini e filmati. Nel secondo caso invece, attraverso strumenti

mobili come palmari o PDA, è possibile accedere alle informazioni sulle opere esposte in qualsiasi punto del museo senza vincoli spaziali.

La dimensione chiusa e quella aperta riguardano invece il grado di coinvolgimento dei visitatori. Il museo che non offre la possibilità di collaborare per la produzione o la catalogazione di contenuti sarà di tipo chiuso, mentre quello che lascerà al visitatore l'opportunità di contribuire sarà aperto.

Una classificazione simile è stata formulata da Nancy Proctor, responsabile del Mobile Strategy and Initiatives allo Smithsonian Institution, nella sua presentazione *Mobile is social media. In the museum as distributed network* tenuta in ambito della conferenza "Design for Mobile" svoltasi a Chicago nel 2010. La studiosa ha illustrato come il museo stia assumendo l'identità di una rete distribuita (Proctor, 2010b), ovvero come stia uscendo dai confini imposti dalla struttura fisica dell'edificio per sviluppare molteplici modalità attraverso cui diffondere conoscenza. Il grafico seguente, da lei elaborato, illustra con grande efficacia la complessità delle interconnessioni che possono entrare in gioco nelle nuove forme di fruizione museale.

Figura 15: Museo distribuito - fonte:Proctor 2010b, op.cit.



Ecco che allora alla struttura fisica del museo (on site) si affianca l'aspetto on-line,

il mobile, e quello dell' "altrove", tutti connessi in un'immensa rete che non intrappola, ma rende libero il visitatore di muoversi su più fili.

Basandosi sulla classificazione proposta da Nancy Proctor, nei paragrafi che seguono si mostrerà come la tecnologia entri in gioco in ciascuna delle varie sfaccettature dei musei distribuiti per aiutare il visitatore a vivere una gratificante e istruttiva esperienza di visita.

3.1 On-site

Con museo on-site, si indica il museo presente fisicamente sul territorio. All'interno delle strutture museali le modalità per comunicare sono molteplici (v.1.2). Quelle che prevedono l'utilizzo delle nuove tecnologie sono principalmente le postazioni video, i chioschi virtuali e le aree con differente grado di immersività che coinvolgono attivamente il visitatore.

3.1.1 Postazioni video

Per postazioni video sono da intendersi zone del museo in cui sono collocati monitor che propongono filmati esplicativi e di approfondimento.

Secondo Francesco Antinucci, uno dei maggiori esperti in Italia di nuove forme di comunicazione museale e direttore dell'Istituto di Scienze e Tecnologie Cognitive del CNR, ai tradizionali pannelli informativi che accompagnano le opere sono da preferirsi contenuti audiovisivi. Antinucci infatti sostiene che l'apparato cognitivo operi secondo due modalità: quella senso motoria e quella analitica (Antinucci 2011, p.139).

Nella prima gli stimoli vengono processati dalla percezione e dalle modifiche che l'attività motoria attua sulla percezione stessa (ad es. spostare lo sguardo per cambiare punto di vista). Le conoscenze elaborate da questa modalità sono inconscie, non si è in grado di descriverle verbalmente. La modalità analitica invece processa gli stimoli operando su di essi mentalmente, in modo più lento. Le conoscenze ottenute analiticamente sono coscienti e possono essere descritte verbalmente.

In base al tipo di stimolo che ci troviamo di fronte verrà attivata una modalità cognitiva piuttosto che l'altra. Per esempio stimoli di tipo visivo verranno elaborati dalla modalità senso motoria mentre stimoli di carattere verbale da quella analitica. Nei musei quindi, dove sono esposte opere da processare attraverso i sensi, entrerà in gioco la modalità senso motoria. Le descrizioni riportate a fianco delle opere sui pannelli informativi saranno da elaborare invece in modo analitico poiché legate al linguaggio verbale. L'alternare l'osservazione dell'opera d'arte alla lettura della descrizione che la accompagna comporterà dunque un continuo passaggio cognitivo dalla modalità senso motoria a quella analitica; passaggio che crea quella che Antinucci chiama "competizione percettiva" che disturba la reale comprensione e interiorizzazione dell'oggetto esposto. L'autore suggerisce che tale competizione potrebbe essere attenuata sostituendo alle descrizioni testuali dei dispositivi che presentino spiegazioni mediante sequenze filmiche.

Qui di seguito viene riportato un caso esemplificativo che mostra come, per una fruizione migliore dei prodotti culturali, si potrebbero quindi sostituire le didascalie testuali di accompagnamento alle opere con contenuti audiovisivi. Tale esempio è tratto dal DVD allegato al libro *Comunicare nel museo*. Il caso in cui viene applicato questo principio è quello del Museo Archeologico Etrusco di Castiglion Fiorentino. Alle vetrine contenenti i vari reperti archeologici si affiancano schermi che, se attivati dalla presenza del visitatore, proiettano alcuni filmati. I monitor presenti sono vari, se ne trova uno per ogni sezione del museo:

- la sala del tempio ospita una porzione del tetto originale dell'edificio. Vicino al reperto troviamo uno schermo che mostra un filmato in cui, attraverso un sistema di dissolvenza, alle immagini ricostruite 3D si sostituiscono quelle degli oggetti reali presenti nella sala;
- nella sezione dedicata alla vita nel tempio sono esposti gli oggetti relativi al culto. Nei monitor viene presentata una sequenza non descrittiva ma narrativa che racconta una giornata tipica di preghiera al santuario mostrando in concreto quale era il reale caso d'uso dei vari oggetti esposti. La narrazione è quasi

esclusivamente visiva, non si fa ricorso al parlato.

- accanto alle vetrine che contengono dei bronzi, i Bronzetti di Brolio, vengono mostrati alcuni filmati che formulano ipotesi sulla disposizione e sul significato degli stessi;
- nella sala dedicata al territorio di Brolio, nei monitor si susseguono spiegazioni sull'ambiente circostante.

Figura 16: Postazioni video, Museo Castiglion Fiorentino- fonte:aracnet 2010, op.cit.



3.1.2 Chioschi virtuali

I chioschi virtuali sono postazioni interattive che offrono al visitatore l'opportunità di visionare materiale aggiuntivo, di vivere esperienze ludiche, di personalizzare contenuti. Di varia natura, possono avere interfacce più o meno simili a quelle dei computer e possono essere dotate di tecnologia touch. Solitamente vengono utilizzati da visitatori singoli per volta.

All'Indianapolis Museum of Art, i chioschi mettono in relazione il museo on-site con quello on-line (Bautista e Balsamo, 2011). Dalle varie postazioni posizionate all'interno del museo i visitatori possono infatti sia accedere al sito ArtBabble (ArtBabble), che raccoglie filmati legati al mondo dell'arte nelle sue varie sfaccettature, sia connettersi al blog e al profilo Flickr del museo. Sono chioschi quindi di approfondimento, che ripropongono contenuti già presenti sul web.

Altro esempio di chiosco interattivo è stato quello posizionato dal 2002 al 2004 nella Galleria dell'Accademia a Firenze, vicino alla statua del David (Carrozzino e Bergamasco, 2012). Creato dal laboratorio della Stanford Computer Graphics, il chiosco riproponeva una ricostruzione 3D della statua (Stanford Computer Graphics, chiosco David). I visitatori potevano selezionare ed esaminare determinate parti del David, ruotandole e variandone l'illuminazione. In questo modo alternavano la visione reale dell'opera d'arte presente nella sala a quella virtuale riproposta dal chiosco, aggiungendo valore alla propria esperienza di visita.

Figura 17: Chiosco David - fonte:Stanford Computer Graphics, op.cit.



Di seguito viene invece descritto un chiosco più complesso e specifico, progettato a fini didattici. Il chiosco interattivo del Museum of Science di Boston (Swartout e altri, 2010) è stato pensato per migliorare il grado di coinvolgimento e di attenzione degli studenti delle scuole medie e superiori. Nello schermo del chiosco appaiono le figure di due donne, di due sorelle, Ada e Grace, avatar nonché guide virtuali del museo, dotate ciascuna di tratti caratteriali ben distinti. Le due sorelle gemelle aiutano i ragazzi ad interiorizzare i concetti attraverso un'interazione basata su uno scambio naturale di domande e risposte.

Figura 18: Chiosco Ada & Grace - fonte:Swartout e altri, 2010, op.cit.



3.1.3 Ambienti immersivi

Con aree immersive si intendono zone del museo in cui sono state posizionate strumentazioni in grado di coinvolgere attivamente il visitatore, immergendolo, in modo più o meno completo, in ambienti di realtà virtuale. Vengono qui riportati alcuni esempi:

- Polittico di Simone Martini e di Santa Caterina di Alessandria – Museo San Matteo Pisa. L'installazione permette di vedere l'opera (l'originale si trova in restauro) in modalità digitale proiettata su grande schermo. Tramite un touch screen collegato allo schermo è possibile esplorare una ricca quantità di informazioni, sia sull'opera che sulle operazioni di restauro in corso;

Figura 19: Polittico Simone Martini - fonte:Mnemosyne, op.cit.



- Museo dell'Opera di Pisa – Museo delle pure forme. Il Museo dell'Opera di Pisa ospita un percorso multimediale nell'ambito del progetto del Museo delle pure forme (Museo delle pure forme) curato dalla Scuola Superiore Sant'Anna. Scopo del progetto è restituire alle opere scultoree la dimensione tattile, superando i limiti della regola del “non toccare” tipica dei musei. Attraverso le nuove tecnologie, digitalizzando varie opere scultoree ne è stata data modellazione 3D e è stata creata un' interfaccia aptica. Il visitatore, indossando un particolare dispositivo e degli occhiali stereoscopici ha la sensazione dei poter realmente toccare l'opera in 3D che vede proiettata su uno schermo di fronte a sé. Grazie all'interfaccia aptica si dà la possibilità anche ai non vedenti di poter esperire delle opere del museo;

Figura 20: Museo delle pure forme - fonte: Museo delle pure forme, op.cit.



- Climax – Cité des sciences. L' esposizione "*Climax*" (Monaci 2005, p. 211) alla Città delle scienze di Parigi, allestita dal 2003 al 2005, aveva lo scopo di mostrare gli effetti del surriscaldamento terrestre. Si articolava in tre diversi ambienti: il film, il forum di discussione e il simulatore grafico. Per quanto riguarda il simulatore il visitatore poteva scegliere una qualsiasi regione del globo e impostare alcuni parametri come l'energia, i trasporti, l'industria, l'agricoltura; il software elaborava le scelte dell'utente e lo immergeva completamente in un ambiente virtuale proiettando a 360° la scenografia di quello che sarebbe stato il clima risultante.

Un recente studio (Carrozzino e Bergamasco 2012) ha evidenziato come sia possibile classificare questo tipo di installazioni di realtà virtuale secondo i parametri dell'interazione e dell'immersività. Nel primo caso si distingue tra soluzioni che non richiedono interazione, soluzioni che si basano su interazione mediata da dispositivi e soluzioni incentrate su un'interazione di tipo naturale. Nel caso dell'immersività invece si individuano installazioni che non offrono immersività (fruibili con strumenti desktop), installazioni a bassa immersività (che richiedono dispositivi indossabili) e installazioni ad alta immersività (che impiegano dispositivi esterni).

Nei primi due esempi citati si parla dunque di esperienze che offrono interazione mediante dispositivi tecnologici e che danno un basso grado di immersività. Nel caso dell'esposizione Climax invece possiamo parlare sempre di interazione mediata, ma con un alto grado di immersività.

3.2 On-line

Come si vede dal grafico di Nancy Proctor (Fig. 15), connessi al nodo del museo on-line ci sono vari elementi, tra cui quello dei musei virtuali e quello del sito web del museo. È difficile dare all'espressione "museo virtuale" una definizione precisa e spesso non è semplice trovare il confine che la separa dal concetto di "sito web museale", anzi i termini sono spesso intercambiabili. C'è infatti chi identifica un museo virtuale direttamente col sito web dell'istituzione museale; chi con un ambiente web che riproduce un tour di una ipotetica visita in presenza; chi con un sito che non ha un corrispondente nella realtà fisica; chi invece chiama museo virtuale un ambiente che ospita opere d'arte digitalizzate, ricreato su piattaforme virtuali. Elisa Bonacini (Bonacini 2011, p.169) non distingue tra sito web e musei virtuali ma classifica questi ultimi in:

- musei virtuali di tipo tradizionale, ovvero musei on-line che affiancano le istituzioni museali presenti sul territorio senza porsi come alternativa al museo reale;
- musei virtuali che presentano on-line contenuti aggiuntivi rispetto a quelli offerti dai musei tradizionali;
- musei esclusivamente virtuali, che possono esistere esclusivamente on-line e presentare contenuti completamente disgiunti dalle realtà museali reali.

Sara Monaci (Monaci 2005, p.94) definisce il museo virtuale come una realtà eterogenea che comprende:

- musei fisici con corrispettivo on-line;
- gallerie completamente virtuali;
- ambienti condivisi attraverso chat e blog su temi artistici.

L'autrice inoltre riporta una classificazione elaborata nel 1996 nell'ambito dell'inchiesta MAGNETS, condotta dall'associazione francese Videomuseum, secondo cui i musei virtuali si dividono in:

- siti di musei fisici;
- siti web di musei on-line.

Per maggiore chiarezza, di qui in avanti verrà abbandonato il termine “museo virtuale” e con l'espressione sito web museale ci riferiremo allo spazio web presente on-line in cui vengono presentati contenuti legati all'ambito museale.

Più precisamente nelle prossime sezioni verranno analizzate le categorie di:

- siti web di istituzioni museali reali, esistenti sul territorio;
- siti web museali senza corrispondenza fisica su territorio.

3.2.1 Siti web di musei presenti su territorio

I siti web dei musei reali si sono trasformati negli anni da semplici vetrine dove poter trovare informazioni di base, come orario di apertura, indirizzo e costo del biglietto, a veri e propri contenitori di conoscenza con contenuti resi più accattivanti da una grafica ben curata e strutturati in modo chiaro e accessibile.

Come promotore della diffusione di linee guida per la creazione di siti web museali è importante ricordare il progetto Minerva (Thematic Network in the area of cultural,

scientific information and scholarly content) cofondato dall'Unione Europea, che ha sviluppato una sezione dedicata chiamata Museo&Web (Progetto Minerva, Museo & Web).

Spesso si parla del fenomeno della “portalizzazione” (Monaci 2005, p.94) secondo cui i siti web dei musei reali tendono sempre di più a somigliare ai tipici portali di informazione, con uno sviluppo che segue una struttura verticale, e cioè con link che partono dal sito e finiscono nel sito stesso, piuttosto che orizzontale, e cioè con link che afferiscono a pagine esterne al sito web del museo.

Quando un utente decide di visitare un sito web di un museo esistente on-site quindi può volerlo fare per vari motivi, ma è importante notare che può farlo anche in determinati momenti in relazione a quella che potrebbe essere la sua visita al museo vero e proprio. Se ragioniamo in termini “temporali” quindi potremmo parlare di un “prima”, di un “durante” e di un “dopo”. Col “prima” si intende il momento preparatorio alla visita in presenza, quando l'utente ha deciso di voler visitare un determinato museo e ha bisogno di informazioni riguardanti il contenuto, l'ubicazione, gli orari di apertura e il costo del biglietto. Col “durante” ci si riferisce invece al momento stesso della visita. La tecnologia può intervenire con postazioni interattive volte a potenziare il flusso informativo, a esplicitare informazioni latenti o a proporre nuovi contenuti non accessibili attraverso l'esposizione. Infine col “dopo” si intende il momento dedicato alla cognizione riflessiva, in cui il visitatore, sia reale che virtuale, decide di andare oltre la conoscenza esperienziale facendo un passo in più e scegliendo di consolidare ciò che ha appreso durante la visita al museo. È in questo momento inoltre che il sito può proporre contenuti strutturati in forma ludica che permettano al visitatore di attingere alle informazioni immagazzinate durante la visita vera e propria riproponendole in modo più innovativo e accattivante.

Come individuato da Elisa Bonacini (Bonacini 2011, p.169), i contenuti solitamente presenti in un tipico sito web museale sono:

- informazioni pratiche come localizzazione del museo e orari di apertura e chiusura;

- informazioni sulla storia del museo informazioni e contenuti sulle collezioni permanenti;
- informazioni e contenuti sulle collezioni temporanee;
- strumenti didattici a fini divulgativi;
- sezioni dedicate al merchandising.

Alla lista dell'autrice sono da aggiungersi le sezioni in cui si trovano collegamenti a blog, pagine Facebook e ad altre piattaforme sociali.

I siti che vengono qui di seguito analizzati, vengono presentati come *best practices*, sono dotati cioè delle caratteristiche necessarie a proporre all'utente una buona esperienza di navigazione e di edutainment, prestando particolare attenzione ai contenuti, alla personalizzazione e fornendo modalità di partecipazione nuove e coinvolgenti nell'ottica della condivisione tipica del web 2.0. Verranno descritte soprattutto le soluzioni innovative, come per esempio i tour virtuali e gli accessi differenziati per tipologie di utenti; si presenteranno poi gli strumenti didattici messi a disposizione dei navigatori e si parlerà, quando presente, dello spazio dedicato ai visitatori.

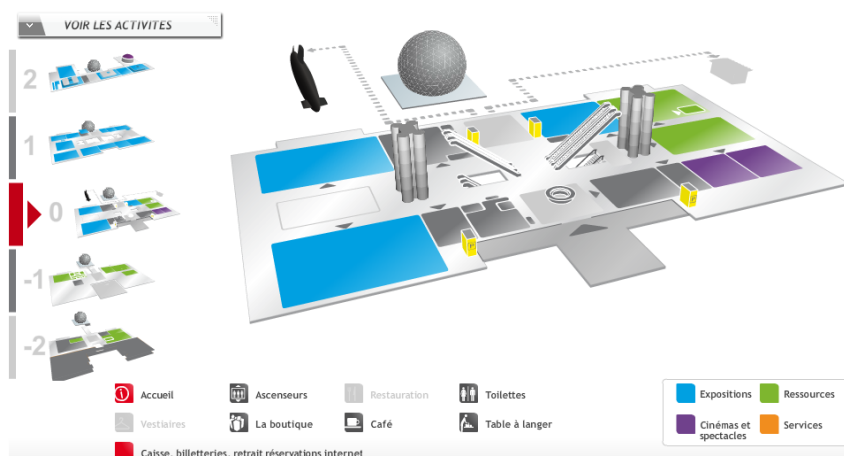
Città delle scienze – Parigi

Home page con grande spazio alle immagini e pochissimo ai testi (Cité des sciences). In alto a destra si trova un menù specifico per categorie di utenti: bambini, studenti e professionisti. Selezionando la sezione dei bambini si apre una pagina animata con giochi, laboratori e curiosità realizzata con una grafica molto allegra.

Sono presenti anche ventisei filmati di animazione di un minuto ciascuno, in cui viene realizzato un abecedario della chimica.

C'è poi uno spazio interamente dedicato alla didattica, "Mon espace educ", in cui studenti e insegnanti possono collaborare in una vera e propria piattaforma educativa. Sul sito sono presenti un calendario e una cartina interattiva.

Figura 21: Sito Città delle scienze, cartina virtuale



Inoltre sono molti i laboratori interattivi dove poter apprendere il lessico specifico degli argomenti trattati.

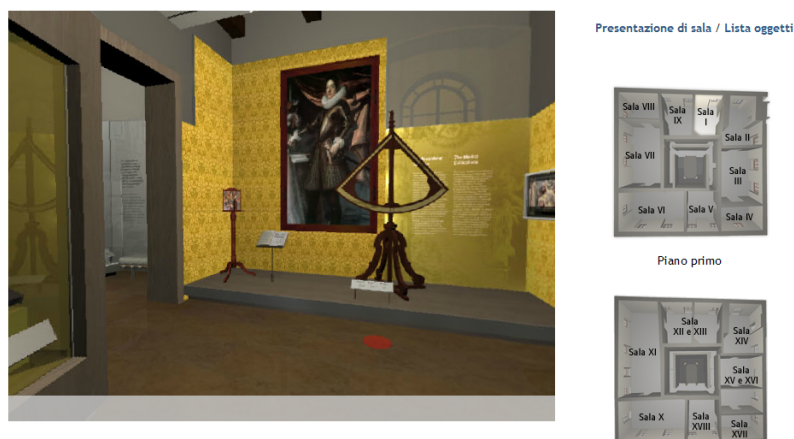
Per l'aspetto sociale si trovano collegamenti a Facebook, Twitter, Flickr e una Web Tv del museo con filmati su varie tematiche. È dato molto spazio al video come mezzo di comunicazione, anche attraverso interviste ad esperti dei vari settori.

Museo Galileo – Firenze

Home page ordinata e non dispersiva, con barra di navigazione in alto, il sito del museo Galileo (Museo Galileo) lascia più spazio alle immagini che ai testi.

La navigazione virtuale del museo è molto ricca e tutte le sale sono ricostruite in 3D. Navigandoci è possibile selezionare delle aree sensibili che, se cliccate, rimandano a una lista di oggetti corredata da schede informative dotate di testo, immagini e collegamenti ipertestuali, che rimandano ad altre sezioni di approfondimento, sempre però all'interno del sito stesso.

Figura 22: Sito Museo Galileo, navigazione virtuale



Per ogni sala è inoltre presente un video di presentazione che è scaricabile, così come il solo audio. Tutto il catalogo del museo è scaricabile in formato pdf.

Per preparare alla visita, il museo offre una mini guida in pdf di 8 pagine dove viene descritto brevemente il contenuto delle varie sale del museo.

Il sito offre una sezione interamente dedicata alla didattica on-line consistente in due parti:

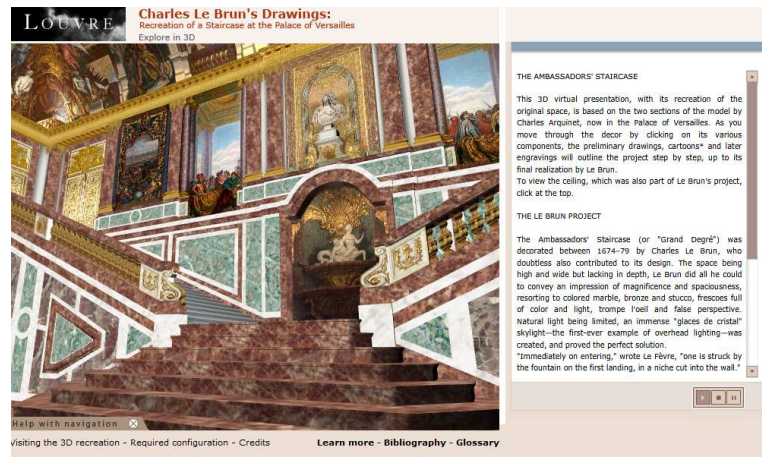
- *Gli strumenti della scienza*: ricostruzioni 3D degli strumenti più famosi del museo con spiegazioni sul funzionamento, filmati e sezioni interattive;
- *La scienza per gioco*: gioco interattivo che avvicina i ragazzi al mondo della scienza. Anche in questa sezione sono interamente scaricabili i testi in pdf. Per quanto riguarda l'aspetto sociale, invece, troviamo link a Facebook, Twitter e Youtube.

Museo Louvre - Parigi

Semplice e curato nella grafica, il sito del Louvre (Louvre) è attento alle varie tipologie di utenti che lo visitano. Sulla sinistra infatti troviamo un menù che permette a professionisti, insegnanti, famiglie e under 30, di accedere a contenuti differenziati.

Sono possibili due tipi di visite virtuali. Quella in 3D, installando un particolare plug-in (Virtools 3DVIA), permette di navigare ambienti ricostruiti tridimensionalmente e di accedere a informazioni riguardanti gli elementi selezionati, sotto forma testuale, audio e visuale.

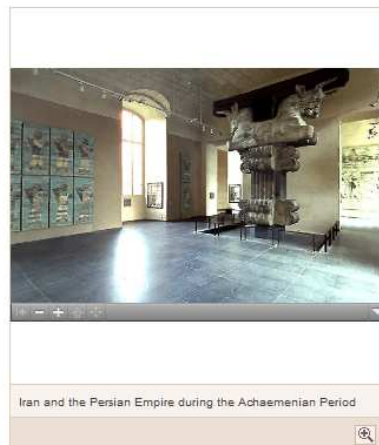
Figura 23: Sito Louvre, visita virtuale



Il secondo tipo di visita virtuale è quella con Quick Time che permette di navigare all'interno di alcune sale del museo.

Figura 24: Sito Louvre, visita virtuale

Virtual Tours: Near Eastern Antiquities



Il sito raccoglie anche una sezione di mini-siti tematici e una galleria delle opere più famose visibili in alta risoluzione.

Particolare attenzione è dedicata anche ai bambini: è infatti presente un'interfaccia pensata appositamente per i più piccoli che, se attivata, attraverso un'icona in alto a

destra nell'header del sito fa comparire in alcune pagine una guida virtuale che offre informazioni sotto forma di storytelling e aneddoti. Sempre per i ragazzi, viene pubblicata un'applicazione per iPhone, "My museum Le Louvre", in cui un personaggio inventato, una giornalista, Paulette, intervista le opere d'arte più famose del museo e aiuta ad orientarsi all'interno degli spazi del Louvre.

Per quanto riguarda iniziative orientate in senso web 2.0, troviamo una sezione in cui è possibile registrarsi per poter creare il proprio spazio virtuale in cui salvare immagini e testi incontrati durante la visita on-line di cui si voglia tenere traccia. Il museo inoltre organizza eventi come concerti e proiezioni di film in orario serale per attrarre il pubblico giovanile.

Museo MoMa - New York

Le prime cose che si notano nella home (MoMa) sono il grande spazio lasciato alle immagini, volto a creare un maggiore impatto visivo e la posizione della barra di navigazione che si trova in basso della pagina.

La navigazione interattiva avviene tramite Google Art Project (Google Art Project), un progetto che permette di esplorare le gallerie del museo in modo virtuale. Selezionando alcuni dipinti è possibile zoommare le immagini a risoluzioni molto elevate fino a vedere le singole pennellate.

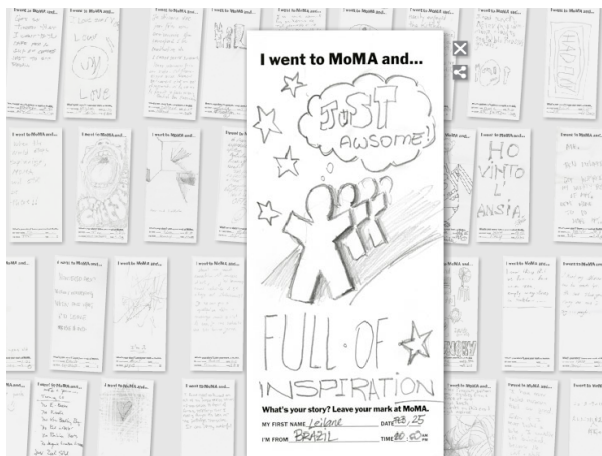
Figura 25: Sito MoMa, visita virtuale



Per quanto riguarda l'aspetto sociale troviamo un'intera sezione del sito chiamata "I went to MoMA and...", dove sono raccolte le impressioni dei visitatori, e una

galleria di scansioni di schede, dove i visitatori hanno lasciato le proprie considerazioni sotto forma di poesie, pensieri o anche di disegni.

Figura 26: Sito MoMa, “I went to MoMa and...”



Non mancano i collegamenti alle pagine Facebook, Twitter, Foursquare, Youtube e Flickr che trovano ancora maggiore rilievo nella pagina del blog (Moma blog). Dalla sezione E-cards è possibile comporre cartoline da mandare ad un qualsiasi indirizzo di posta elettronica.

È possibile registrarsi al sito per creare un proprio spazio dove salvare le opere preferite e creare set dalle collezioni on-line.

Dal sito sono anche scaricabili applicazioni per iPhone, iPad e Android che danno informazioni su orari di apertura, esibizioni temporanee ed elenchi completi delle opere. Permettono inoltre di: selezionare una track list personalizzata di canzoni da ascoltare durante la visita, fare foto da mandare poi come cartoline dal museo e seguire particolari tour guidati con audio.

Nella tabella che segue sono riassunte le principali caratteristiche dei siti museali analizzati.

Figura 27: Tabella riassuntiva

	Accessi per tipologia utenti	Tour virtuali	Spazio personale per utenti	Sezioni didattiche	Socialità
Città delle scienze	X			X	X
Museo Galileo		X		X	
Louvre	X	X	X		X
MoMa		X	X		X

3.2.2 Siti web di musei senza corrispondenza fisica

Oltre ai siti di musei che esistono fisicamente sul territorio, in rete abbondano gli spazi prettamente virtuali in cui vengono raccolti e presentati materiali di natura artistica. A differenza del caso precedente, in cui venivano analizzati siti di reali istituzioni museali, il problema che nasce in questo frangente è lo stabilire cosa sia effettivamente un “museo”, cioè se qualsiasi pagina web che presenta contenuti artistici sia da definirsi una pagina web di un museo senza una corrispondenza fisica. Se così fosse, anche piattaforme come per esempio Flickr (Flickr) o DeviantART (DeviantART) sarebbero da considerarsi musei senza corrispondenza fisica su territorio. In questa sezione verranno invece considerati come siti di musei senza corrispondenza fisica, quegli spazi web che ospitano, presentano e riorganizzano informazioni su manufatti e opere realmente esistenti ma esposte in più musei sparsi sul territorio. Non verranno presi in considerazione quindi spazi espositivi virtuali pensati ad esempio per presentare opere di artisti emergenti mai esposte e presenti soltanto sul web come il MUVAc (MUVAc) o l’ Organismuseum (Organismuseum). I siti presentati sotto, citati da Elisa Bonacini (Bonacini 2011, p.176), sono siti web di musei che non sono realmente presenti su territorio. Raccolgono al loro interno informazioni culturali legate a territori vasti, mostrano manufatti, reperti e opere d’arte e spesso costituiscono un punto di riferimento dove trovare indicazioni per raggiungere, anche soltanto virtualmente, siti di musei realmente presenti sul territorio.

European Virtual Museum

Fondato nel 2006 con lo scopo di valorizzare la cultura europea, il sito presenta varie sezioni in cui è possibile osservare antichi reperti legati alle radici europee, avere informazioni sui più importanti musei europei, scaricare degli e-courses sui musei virtuali (European Virtual Museum).

Figura 28: Sito European Virtual Museum



Virtual Museum of Canada

Fondato nel 2001, il sito raccoglie contenuti legati al territorio canadese. Offre gallerie tematiche, collegamenti ai siti dei vari musei presenti sul territorio, una sezione dove poter scaricare podcast, una spazio interamente dedicato alla didattica (Virtual Museum of Canada).

Figura 29: Sito Virtual Museum of Canada



Virtual Museum of Iraq

Progetto realizzato nel 2007 dal CNR, presenta le opere più significative del territorio iracheno. Non è il corrispondente virtuale del reale Museo dell'Iraq. È possibile visitare varie stanze, navigabili interattivamente e, una volta selezionato il manufatto di interesse, visualizzare schede informative o ricostruzioni 3D (Virtual Museum of Iraq).

Figura 30: Sito Virtual Museum of Iraq

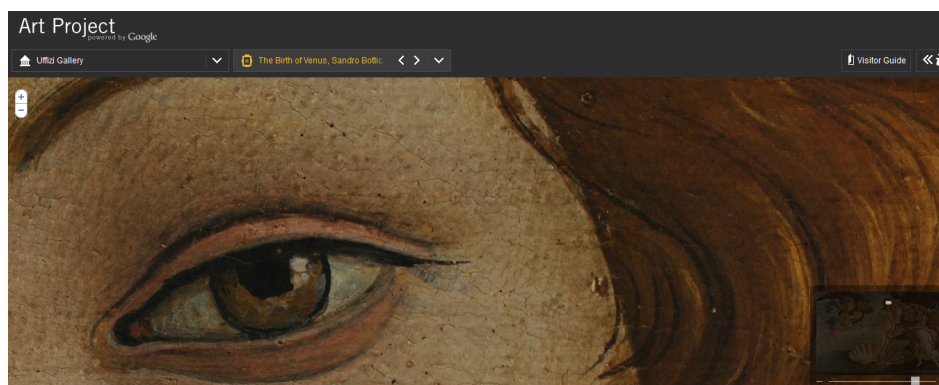


Google Art Project

Il Google Art Project (Google Art Project) può essere inserito tra i siti di musei senza una reale corrispondenza su territorio perché raccoglie al suo interno sezioni legate ai musei più famosi. Con tecnologia Google Street View, offre infatti la possibilità di percorrere i corridoi dei più importanti musei del mondo e di osservare le opere principali contenute in essi con una risoluzione di immagine molto elevata. Dalla home page del sito è possibile selezionare da una lista il museo che si vuole visitare e decidere se entrare nel museo navigando all'interno di alcune sale secondo il principio di Street View, oppure osservare singolarmente le opere. Nel primo caso è possibile muoversi all'interno delle sale attraverso mouse o tastiera e soffermarsi su alcune opere, contraddistinte da un +, per vederle ad alta risoluzione. Nel secondo caso invece viene presentata direttamente l'opera su sfondo nero, dando la possibilità di zoommare a piacimento arrivando a livello di dettaglio della singola pennellata. Google Art

project offre anche la possibilità, una volta effettuato l'accesso al proprio account, di creare una propria galleria di opere d'arte, scelte tra quelle presenti nei vari musei, di commentarle e di condividerle.

Figura 31: Google Art Project, dettaglio



3.3 Mobile

Discendenti delle audioguide, i PDA, gli iPhone, gli iPad, gli smartphone, sono gli strumenti mobili che oggi vengono impiegati nei musei per rendere più incisiva e coinvolgente la visita. Se però le audioguide e i dispositivi come i PDA sono strumenti che vengono forniti direttamente dal museo ai visitatori, oggi assistiamo alla nascita e al moltiplicarsi di applicazioni per iPhone, iPad e smartphone fruibili direttamente dai dispositivi degli stessi visitatori. Basta infatti che il museo disponga di una connessione wi-fi o che il visitatore abbia scaricato sul proprio dispositivo l'applicazione, per far sì che possa accedere a contenuti resi più accattivanti e pensati per facilitare l'apprendimento e la comprensione di determinati concetti o semplicemente per rendere più interessante e piacevole il tempo passato all'interno dei corridoi dei musei. Si può parlare dunque di museo mobile, che si sposta con il visitatore e gli viene in aiuto in vari modi:

- favorendo l'orientamento all'interno delle sale (PDA con GPS);
- presentando contenuti multimediali;
- suggerendo le opere da osservare in base alle preferenze espresse dall'utente;

- divertendo con giochi o quiz;
- fornendo materiale di approfondimento.

Possiamo identificare due categorie di strumenti mobili utilizzati all'interno del museo:

- strumenti forniti dal museo;
- strumenti posseduti dal visitatore.

3.3.1 Strumenti mobili forniti dal museo

Si parla principalmente di audioguide e PDA. Come già accennato, si può considerare il PDA come l'evoluzione, il potenziamento delle audioguide. Oltre che a contenuti audio infatti, il PDA presenta testi, immagini e video: uno strumento in grado di offrire informazioni on-demand. Oltre alla mobilità, con l'integrazione di sistemi di GPS esso permette la localizzazione all'interno del museo, fornendo contenuti pertinenti alla posizione del visitatore nella sala. Attraverso sistemi ad infrarossi oppure puntando un QR code vengono infatti proposti contenuti mirati. Si avverte nei visitatori il desiderio di utilizzare i PDA anche come strumento di comunicazione peer to peer (Monaci 2005, p.186), per scambiarsi commenti sulla visita o consigliare cosa vedere e cosa tralasciare: uno strumento che favorisca anche l'aggregazione piuttosto che un utilizzo in solitaria. Vengono qui riportati alcuni esempi di utilizzo di PDA all'interno dei musei citati da Sara Monaci (Monaci 2005, pp.176-227):

- Tate modern multimedial Tour. Primo tra tutti i musei del Regno Unito, il Tate Modern adottò il multimedial tour nel 2002. Attraverso il PDA ai visitatori veniva dato accesso a interviste con gli artisti, video degli artisti a lavoro, giochi interattivi, quiz e tour pensati appositamente per i bambini;

- Guida Wirless Museum, Museo nazionale del cinema di Torino. Strutturata con ipertesti pensati per PDA che guidavano i visitatori attraverso molteplici percorsi con riferimenti anche esterni alla collezione del museo, alla città e alla tradizione cinematografica di Torino;
- Progetto CINEMO, Torre Aquila, Trento. Col PDA si può accedere a brevi clip per individuare meglio i dettagli delle opere presentate dalle descrizioni audio, sia in modalità *push* (localizzazione tramite infrarossi) che *pull* (scelta dell'utente).

A questi si possono aggiungere le videoguide del Museo Galileo di Firenze, dispositivi che forniscono schede informative, video, approfondimenti audio e testuali secondo due modalità: o riconoscendo la posizione del visitatore all'interno del museo, o facendo digitare al visitatore il numero dell'oggetto di cui vuole maggiori informazioni.

3.3.2 Strumenti mobili posseduti dal visitatore

Grazie ad iPhone, iPad, smartphone, è il visitatore a portare all'interno del museo i propri strumenti per poterlo visitare in modo più interessante. Si parla quindi di applicazioni museali pensate per questo tipo di dispositivi. In occasione del "Museums and the Web 2011", una conferenza internazionale annuale sulla cultura e l'heritage on-line, sono state presentate alcune applicazioni mobili come candidate al Best of the Web 2011 (Museums and the Web 2011, Best of the web nominations 2011: mobile).

- Please touch the exhibit, museo di Melbourn, Australia. Applicazione per iPad pensata in occasione del decimo anniversario del museo. Vengono presentati alcuni degli elementi più famosi della collezione sotto forma di gioco interattivo in modo da coinvolgere anche un pubblico più giovane;

- AB EX NY. Applicazione per iPad del museo Moma progettata per l'esposizione "Abstract expressionist. New York", in cui vengono presentate schede informative dettagliate sulle opere esposte, filmati integrativi, una mappa multimediale di Google in cui vedere luoghi di interesse, come studi di artisti, gallerie e bar. Attraverso la App viene data la possibilità di commentare le opere preferite tramite Twitter;
- French impressionism, Art Institute di Chicago. Applicazione pensata per più tipi di dispositivi mobili: iPhone, iPod touch, iPad, Android. Presenta informazioni sulla biografia degli artisti, la versione elettronica del catalogo della mostra, video relativi alla collezione, immagini ad alta risoluzione, tour virtuali narrati;
- Country Dog Gentlemen Gallery Game. San Francisco Museum of Modern Art. Applicazione per iPod touch pensata per bambini, vede come protagonisti due cani, Dingo e Collie, che aiuteranno i più piccoli a capire le opere d'arte della galleria attraverso il gioco.

3.4 Altrove

In questo paragrafo si parlerà dei nuovi strumenti di comunicazione usati dal museo al di fuori delle strutture fisiche per (Isaia 2011):

- informare e promuovere
- aggregare
- fornire contenuti
- spettacolarizzare

3.4.1 Informare e promuovere

Per raggiungere un vasto numero di persone strumenti come i social network sono sicuramente molto utili e permettono di sfruttare la natura virale del mezzo senza dover sostenere costi elevati. I più grandi musei ricorrono quindi a Facebook e Twitter per diffondere curiosità e notizie sulle mostre future per attrarre una quantità sempre crescente di pubblico.

3.4.2 Aggregare

Alcuni musei creano anche gruppi su Flickr dove permettono ai visitatori di inserire le foto scattate nelle gallerie dei musei in modo da ottenere una sempre crescente partecipazione. Ci sono poi piattaforme come TripAdvisor che svolgono una funzione di aggregazione, permettendo ai visitatori di esprimere giudizi sulle proprie esperienze all'interno di vari musei dando un voto alla loro visita.

3.4.3 Fornire contenuti

Per quanto riguarda la diffusione di contenuti, ricordiamo i canali Youtube per diffondere video con interviste, performance di artisti e Artcast. Il neologismo Artcast, nato dalla fusione dei termini Art e Podcast, è stato usato per la prima volta da Peter Samis and Stephanie Pau nel 2006 negli atti della conferenza Museums & the Web (Museum and the Web 2006, Artcasting). Con Artcast si intende divulgazione di contenuti culturali artistici. Pioniere nella diffusione degli Artcast è stato il SFMOMA, il Museum of Modern Art di San Francisco, che nel luglio del 2005 realizzò il primo di essi sull'esposizione "The Art of Richard Tuttle", strutturandolo come una spiegazione delle opere da parte del curatore.

3.4.4 Spettacolarizzare

Un esempio di spettacolarizzazione, intesa come diffusione di contenuti con modalità creative e inaspettate, è stato il THE WALL (Museums and the Web 2011, taking the museum to the streets). Nell'aprile del 2010 il Museo di Copenhagen, in collabo-

razione con il Gibson Group Ltd and Spild af Tid/Waste of Time, ha inaugurato un'installazione multimediale multi- touch di dimensioni notevoli chiamata The WALL, che è stata posizionata in una delle piazze centrali. L'interfaccia consiste in uno schermo al plasma ad alta definizione largo più di due metri e multi touch, attraverso cui possono interagire più utenti per volta, secondo un approccio partecipativo.

Figura 32: The Wall - fonte: taking the museum to the streets, op.cit



L'installazione è semi mobile, cioè verrà periodicamente spostata in vari luoghi della città per quattro anni. In sei mesi ha attratto più di 400 mila utenti che hanno visionato più di due milioni di immagini, inviato più di sessantamila cartoline virtuali e hanno partecipato costruttivamente, facendo upload di 2.500 nuovi contributi personali. Attraverso The WALL i visitatori possono esplorare la geografia culturale e la storia della città scegliendo criteri cronologici, spaziali o tematici. Inoltre possono partecipare attivamente lasciando commenti e caricando materiale. I contenuti presentati riguardano il passato, il presente e il futuro della città; sono mostrati in schermate in cui il 2D si mescola al 3D dando vita a collage innovativi e navigabili attraverso i gesti tipici delle interfacce touch. Un sito web mette in collegamento l'installazione, il database dei multimedia e il museo stesso (The WALL).

Figura 33: The Wall, interfaccia - fonte: taking the museum to the streets, op.cit



4 Caso di studio: il museo sul Trammino

Come fase conclusiva dell'analisi sulle nuove tendenze nei musei, si è pensato di realizzare un progetto su una delle realtà storiche del territorio pisano, ovvero la ferrovia elettrica che dal 1932 al 1960 ha collegato Pisa a Livorno. Mettendo in relazione tutti gli elementi che sono stati oggetto di studio nei capitoli precedenti, si vuole in questa parte finale, mostrare come si potrebbe riuscire a coniugare le varie caratteristiche dei musei partecipativi, di quelli di narrazione e dei musei distribuiti per dare vita ad un museo ibrido che sfrutti al meglio le caratteristiche dei nuovi mezzi di comunicazione e degli strumenti digitali.

Lo scopo è quello di organizzare e riproporre le conoscenze e le informazioni relative all'argomento scelto facendo particolare attenzione all'aspetto emotivo, scegliendo di rendere partecipi coloro che hanno vissuto in prima persona l'esperienza di un viaggio sul cosiddetto "Trammino", in modo da riuscire a conservare la memoria di quei momenti attraverso la narrazione. All'oralità delle storie raccontate vengono affiancate le nuove tecnologie che entrano in gioco in questo progetto come sostegno e impalcatura su cui andare a costruire quello che può essere considerato un vero e proprio contenitore di memoria.

4.1 Scelta del soggetto

4.1.1 Cenni storici

Come è stato accennato, il soggetto attorno cui verrà costruito il progetto museale è la ferrovia elettrica Pisa-Livorno comunemente chiamata il Trammino. La ferrovia è stata attiva sul territorio dal 1932 al 1960, erede di quella che fu la tranvia a vapore.

Il 18 giugno del 1892 venne inaugurata la tranvia a vapore che collegava Pisa alla allora neonata Marina di Pisa: "Tranvia a vapore che, muovendo dal locale dell'antico tiro al bersaglio adattato a stazione di testa della linea, si innalzerà sulle mura urbane, attraversando il Bastione Stampace e passerà mediante un viadotto, in parte metallico e in parte in muratura, sopra il fosso dei Navicelli e sopra la strada provinciale di

circonvallazione, presso il ponte delle Bugie. Il viadotto, costeggiando la scarpata nord del Canale, percorrerà la via provinciale Livornese fino al palazzo delle Rondini e quindi sboccherà sul viale, nella carreggiata sinistra, fino a Marina” (Bertelli 1995, p.63).

Le corse di andata e ritorno erano quattro al giorno, due di mattina e due di pomeriggio della durata di 42 minuti ciascuna. Le vaporiere erano chiamate con nomi di personaggi illustri come Galileo Galilei, Vittorio Emanuele, Leonardo Fibonacci, ma la più famosa restò negli anni la Camilla del Lante, in onore della quale a Marina di Pisa è stato costruito un parco giochi.

Il 21 settembre 1932 entrò in funzione la linea ferroviaria elettrificata che collegava Pisa a Marina di Pisa, il 28 ottobre fu prolungata fino a Calambrone e il 26 agosto 1935 raggiunse Livorno. Il percorso si differenziava da quello della ferrovia a vapore poiché, una volta usciti da Pisa, procedeva parallelo al viale d’Annunzio, passando per la pineta. “(...) immutati deposito-carrozze e officina, immutata la direzione est-ovest. Le differenze venivano dopo. Le mura non si scalcavano più con un viadotto, ma si bucarono attraverso un varco aperto nell’antico bastione Stampace. La linea dapprima puntava verso il canale dei Navicelli, superato con un ponte di cemento armato, poi verso i binari della Pisa-Genova, oltrepassati mediante un sottopassaggio. Si immetteva sulla via Provinciale Livornese in sede promiscua fino allo stabilimento vetrario Saint Gobain (la ‘Sangobè’ per i pisani). Poi proseguiva in sede propria fino al raddoppio con sosta allo Scalo Industriale e sottostazione a conversione elettrica. Da qui il nuovo tracciato si differenziò decisamente dall’originario, inoltrandosi non più nel viale D’Annunzio, ma piegando in mezzo alla campagna coltivata e ai boschi a distanza parallela dal corso dell’Arno. Oltrepassato San Piero, poi la ‘Fornacina’, superata Boccadarno, il trenino con una curva evitava il centro abitato di Marina, e dritto come un fuso puntava a sud correndo parallelo alla costa all’interno della pineta. Lasciata Tirrenia, allungava la corsa verso il Calambrone. Con un’ampia virata ad est proseguiva verso il ponte girevole adiacente all’attuale ‘Scolmatore’, attraversando il Canale dei Navicelli. Si addentrava quindi nella zona della STANIC mantenendosi un po’ tortuoso per le campagne lungo il tracciato della via Aurelia. Infine il terminal addossato

alla labronica Barriera Margherita. Tra gli estremi di Pisa-Sant'Antonio e Livorno-Margherita, queste le stazioni e gli scali intermedi: Scalo Industriale (in particolare per il lavoratori delle fabbriche vicine), San Piero, Fornacina (con casa cantoniera), Marina-Campo sportivo (qui scendevano gli operai della CMASA) in corrispondenza di piazza Baleari, Marina Stazione – piazza Sardegna, Bagni (in zona detta dell' 'Impalancato' per un'alta recinzione di stipa, o della 'piscina del ginepro' per una lama imparruccata di ginepri), Lido, Tirrenia-stazione, Vione Vannini con casa cantoniera e vendita di biglietti, Calambrone-stazione, Livorno-Garibaldi.” (Pisani Paganelli 2007, p.79).

Il Trammino era un trenino bianco e rosso, all'interno le panche erano di legno. Trasportava varie tipologie di passeggeri: gli operai che andavano a lavorare nei cantieri della fabbrica aeronautica C.M.A.S.A di Marina di Pisa o nella zona industriale di Livorno, i lavoratori degli stabilimenti cinematografici Cosmopolitan di Tirrenia e, nel periodo estivo, i bagnanti e i bambini delle colonie marine di Calambrone.

L'affollamento massimo si aveva appunto d'estate, quando il Trammino trasportava dalle 1200 alle 2000 persone all'ora. “Ecco il fischio acuto e allegro del Trammino, ecco sferragliare la colorata sagoma familiare, la lenta frenata, il rinculo, l'arresto. I richiami. Lo spiraglio negli sportelli. L'assalto. Il ribollire di gente in un tourbillon di borse, asciugamani, figlioli, ciambelle, palette e gonne al vento..Leticate per la precedenza, uomini che cedevano il posto alle donne, come la cavalleria ancorchè rusticana del tempo comandava, sistemazione dei bagagli ('Occhio che non si versi il tegame!'), zaffate di coniglio salame zuppa vino cristiano sudato brillantina...Sbattere di portiere. Il fischio atteso. Il Trammino si avviava con la sua gente. Verso una giornata piena di mare”. (Pisani Paganelli 2007, p.89)

C'erano due orari base che si differenziavano tra periodo invernale ed estivo. Le corse costavano 100 Lire solo andata e 190 con il ritorno.

Nei bombardamenti del 31 agosto del 1943 il materiale rotabile fu semi distrutto, ma alla fine della guerra, grazie all'aiuto degli americani fu ricostruito: nel 1948 si ebbe il ripristino della trazione elettrica fino a Marina di Pisa e nel 1954 fu completato fino a Livorno.

Negli anni Cinquanta, nel periodo estivo, c'erano 26 coppie di treni con carrozze supplementari di 500 passeggeri ciascuna che transitavano con una frequenza di 40 minuti, 20 nelle ore di punta. Si muovevano contemporaneamente da 4 a 6 convogli.

Il 14 settembre del 1960 il Trammino percorse la sua ultima corsa e venne definitivamente rimpiazzato dal trasporto su gomma. Come segno indelebile della sua storia, restano sul territorio ex stazioni (quella di Marina di Pisa è ancora oggi abitata dall'ultimo "assuntore" del Trammino), ex case cantoniere e tratti di binari abbandonati nella pineta del litorale (Pisani Paganelli 2007).

4.1.2 Motivazioni

In occasione del centenario della fondazione di Marina di Pisa, che cade in questo anno, si è scelto di proporre un progetto che possa valorizzare il territorio riattualizzando una tematica che comunque è sempre molto sentita dagli abitanti della zona.

Testimoni dell'interesse verso l'argomento sono i frequenti dibattiti sull'eventuale ripristino della linea ferroviaria che periodicamente compaiono sulle pagine dei giornali locali, la nascita di un comitato e di gruppi su Facebook molto frequentati da coloro che hanno sempre sentito parlare dello storico Trammino, e che con nostalgia ricordano i racconti dei parenti che ci sono saliti.

Il "Comitato per la salvaguardia e il ripristino della ferrovia del litorale pisano" (Comitato salvaguardia Trammino) nasce nel 2007 ad opera di un gruppo di pisani, ponendosi come obiettivi di informare e di salvaguardare i luoghi storici legati alla linea ferroviaria, oltre che di sensibilizzare le istituzioni competenti per tentare di attuare il ripristino della linea, oppure di proporre alternative sostitutive che prevedano la riqualificazione delle zone in cui avveniva il passaggio del Trammino. È del 3 aprile del 2007, per esempio, l'idea avanzata dal Comitato di recuperare una vecchia vaporeiera e una elettromotrice con lo scopo di conservarle in un museo dedicato al tram a vapore e al successivo tram elettrico (Comitato, rassegna stampa). Sono state molte le iniziative promosse dall'associazione, tra dibattiti, presentazioni e vere e proprie gite organizzate sui luoghi della ferrovia. L'ultima risale al 4 marzo 2012, in occasione

della giornata delle ferrovie dimenticate, in cui è stata realizzata una “passeggiata” sui luoghi del Trammino. Il percorso prevedeva una visita guidata, con partenza dalla ex stazione di Pisa Sant’Antonio e camminata lungo il tracciato originario fino all’altezza del parcheggio di via Livornese. Grazie a un mezzo messo a disposizione dall’organizzazione si procedeva poi verso l’ ex stazione di Marina di Pisa ripercorrendo la tratta del Trammino. Successivamente si proseguiva verso l’ ex stazione di Tirrenia per poi terminare la visita con una piccola mostra documentaria allestita all’interno dell’ex stazione stessa che oggi ospita un bar.

È dal 1960 che si sono susseguite proposte sul ripristino del Trammino: piste ciclabili dove ora si trovano binari abbandonati, un tracciato di trasporto su gomma veloce al posto dei binari, il rimettere in funzione il Trammino. Ma fino ad oggi non ci sono stati risvolti concreti. È di dicembre 2011 l’accordo che vede il Comune di Pisa diventare pieno proprietario delle stazioni di Marina, Tirrenia e San Piero a Grado e l’ipotesi che questi edifici vengano inseriti nell’ipotetico progetto per una busvia elettrica del litorale. (Il Tirreno, Ai comuni le stazioni del trammino).

L’interesse verso il possibile recupero e ripristino del vecchio Trammino si è fatto molto sentire nel 2011, in occasione del cinquantesimo anniversario della chiusura della linea e grazie ai lavori legati al porto turistico in costruzione a Marina di Pisa, che ha visto riaccendersi il dibattito sulla riqualificazione del litorale e quindi anche sulla possibile rinascita della tranvia.

Strumento attraverso cui si mantiene vivo l’interesse sul tema è Facebook. Sono presenti infatti due gruppi in cui avvengono discussioni sul Trammino e in cui vengono raccolte immagini storiche e testimonianze di chi ha vissuto negli anni in cui la ferrovia elettrica era ancora in funzione. Il gruppo: “RIVOGLIAMO IL VECCHIO TRAMMINO CHE PORTAVA I PISANI A MARINA DI PISA” (Facebook, Gruppo Rivogliamo il Trammino) ha 688 iscritti, mentre il gruppo “Trammino” (Facebook, Gruppo Trammino) conta 483 membri. Queste due pagine sono aggiornate di continuo e sono molti i contributi degli iscritti.

Pensare un progetto sul Trammino è quindi sembrato utile in quanto costituisce uno spaccato della storia del litorale che ancora oggi suscita emozioni negli abitanti della

zona e perché è una storia di cui si stanno perdendo negli anni le testimonianze dirette. Immaginare un museo sul Trammino, significa allora cercare di valorizzare il legame con il territorio e contemporaneamente conservare un patrimonio emotivo legato ad una storia recente il cui ricordo rischia di affievolirsi con il tempo.

Nelle fasi della progettazione è stata prevista la realizzazione di:

- un filmato sulla storia del Trammino, costruito seguendo quelle che sono le caratteristiche del digital storytelling;
- interviste a testimoni diretti;
- un prototipo di pagina web di presentazione dei contenuti;
- una pianificazione per un museo partecipativo, di narrazione e distribuito.

4.2 II DST

Il filmato sulla storia del Trammino è stato pensato per due scopi, ovvero per essere inserito in un ipotetico ambiente museale con la funzione di favorire la rievocazione di ricordi, e di essere inserito all'interno di un sito web, dove viene raccolto il materiale di supporto, integrativo a quello presente nel museo. Il pubblico a cui il filmato si rivolge è quindi vario: verrà mostrato all'interno dell'ipotetico museo per facilitare la rievocazione così da incoraggiare la raccolta di testimonianze orali sul tema, e sarà visto dai visitatori del sito nella fase sempre ipotetica di un pre o di un post visita in presenza.

Il filmato può essere considerato come un prodotto di DST in quanto, secondo la classificazione mostrata dallo schema nella figura 10 (v.2.2), è pensato per essere condiviso con molti, è caratterizzato da una medialità di tipo visuale, e cerca di coinvolgere a livello emotivo.

Il DST in questione racconta in sei minuti la storia del Trammino, seguendo vari nuclei narrativi. Partendo da informazioni a carattere generale si passa al racconto delle

esperienze di viaggio di alcune tipologie di passeggeri, per poi parlare della guerra e della chiusura della tratta. Come è stato detto (v. 2.2) un DST è un filmato realizzato con vari materiali multimediali in cui viene raccontata una storia che sia coinvolgente a livello emotivo.

Per realizzare il filmato sono state seguite le indicazioni presenti in *Digital storytelling cookbook* di Joe Lambert (Lambert 2010), fondatore con Dana Atchley del Center of Digital Storytelling (CDS) di Barkley, in California. Lambert individua alcuni elementi caratteristici di un digital storytelling:

- padroneggiare le idee;
- padroneggiare le emozioni;
- far vedere la storia;
- far ascoltare la storia;
- montare la storia;
- condividere la storia.

Suddividendo in fasi la realizzazione di un DST si parla di (Petrucco e De Rossi 2009, p.56):

- scelta delle finalità e dell'audience;
- scelta e analisi della disponibilità delle risorse umane e tecnologiche;
- realizzazione:
 - scelta del genere e stesura della sceneggiatura;
 - realizzazione dello storyboard e della storymap;
 - reperimento materiale (audio, foto, video);

– montaggio e trattamento immagini audio e musica;

- diffusione del video e feedback di valutazione sull'audience per migliorare il prodotto.

4.2.1 Padroneggiare le idee

Trovare e avere ben chiaro di che cosa parla la storia. Punto di origine di una buona storia è il cambiamento che può manifestarsi in due modi: può presentarsi ai personaggi inaspettatamente o può essere cercato intenzionalmente. Da tenere sempre presente è anche il fattore immedesimazione: quando il pubblico ascolta una storia cerca risposte legate alla propria vita. Nel nostro DST l'idea principale è quella di presentare in breve la storia della ferrovia elettrica, non si può parlare quindi di un vero e proprio momento in cui avviene un cambiamento significativo, di un colpo di scena, poiché appunto l'interesse del DST sta nel rievocare una storia perduta. L'immedesimazione del pubblico varierà a seconda della tipologia degli spettatori: coloro che hanno vissuto in prima persona quegli anni saranno più portati ad immedesimarsi e a rivivere momenti legati a quel periodo storico, gli altri saranno guidati in un affresco di vita a loro sconosciuto.

Scelta delle finalità e dell'audience - Scelta e analisi della disponibilità delle risorse umane e tecnologiche

Come è stato detto, il DST sul Trammino nasce con lo scopo di presentare brevemente quella che è stata la storia della ferrovia elettrica. Il filmato è stato realizzato per essere poi mostrato sia a persone che non hanno mai visto il Trammino in funzione, sia a testimoni diretti. Il DST è stato quindi pensato sia per informare che per aiutare ad evocare ricordi.

Per la realizzazione del progetto è stato sufficiente l'utilizzo di un programma di editing video.

Scelta del genere e stesura della sceneggiatura

Per il DST è stato scelto il genere del documentario marcato però da un tono informale. Per la sceneggiatura infatti sono stati usati estratti del libro di Paola Pisani Paganelli (Pisani Paganelli 2007) in cui la prosa a tratti assume un tono vernacolare molto allegro. Viene qui riportato l'intero testo usato nel DST:

“Attorno agli anni Trenta, il rapido sviluppo della zona costiera che va da Marina di Pisa a Livorno esige l'ammodernamento dei trasporti. Lo imponevano l'industrializzazione di Livorno e di Boccadarno (con l'incremento della fabbrica aeronautica C.M.A.S.A.). Lo pretendevano i bagnanti. Lo chiedevano le affollate colonie marine del Calambrone. Il 21 settembre 1932 alle 12,15 entrò in funzione la ferrovia elettrificata Pisa-Marina. Il successivo 28 ottobre, nel decennale della marcia su Roma, la tratta raggiunse il Calambrone. Il 26 agosto 1935 divenne operativo il completamento fino a Livorno. Nacque così il 'Trammino', il treno elettrico che fece innamorare di sé pisani e livornesi per circa trent'anni. A tratti un fischio vigoroso, uno sferragliare... e un trenino bianco e rosso si arrestava davanti agli edifici, faceva scendere passeggeri, altri ne accoglieva, e ripartiva in corsa ora fra aperte distese di campi coltivati ora sotto gallerie compatte di pini (...). Così, la pisana stazione di testa di piazza Sant'Antonio ripropose la severità delle case torri cittadine, quelle di Marina e Tirrenia ricondussero il tema del castello nei limiti aggraziati del circostante Liberty. Le stazioncine di transito e le case cantoniere – intonacate negli squilibri del giallo pisano – riecheggiarono l'essenzialità dei rustici intorno. (...) C'erano corse frequentate da operai e studenti. Per i lavoratori della C.M.A.S.A. il primo convoglio utile partiva da piazza Sant'Antonio alle 5,15. Da Tirrenia, ultima partenza per Pisa alle 23,45 con transito da Marina-stazione dieci minuti dopo. Nei giorni festivi dell'estate la stazione subiva l'assalto di 1000 1500 bagnanti. 'Lesto, bimbo, monta su, occupa i posti, se no si sta ritti!' Al via del genitore il figlio, svelto come una lepre svelta, sgusciava tra le crepe del muro di folla all'arrembaggio del Trammino. Un dribbling di sgomitate ginocchiate pestotti dati e ricevuti, un cataclisma di spintoni ed ecco l'ardimentosa conquista dei posti, meglio se al finestrino, marcati con segnali di fortuna. Capitava di dover porgere una creaturina attraverso il vetro abbassato a un familiare già all'interno, per evitarle gli ingorghi letali delle portiere e del corridoio. (...) Il gruppetto di bambini faceva di corsa l'ultimo tratto: già spuntava il trammino, e il capostazione si sbracciava verso di loro. Li aspettava li conosceva uno a uno, li contava. A volte dava una voce alla moglie, perchè scendesse con dei calzini di ricambio per chi se li era infradiciati per bene centrando una pozzanghera. Ecco il trenino delle 7,30 in punto. Ecco affacciarsi una signorina. Era salita a Pisa. Sostava a San Piero a prendere in consegna il gruppo di bimbi del paese e della Vettola per accompagnarli nelle colonie di Marina, dove avrebbero trascorso la giornata. (...) Aveva svolto una primaria funzione economico sociale. Aveva superato la guerra il mitico tram, riportando nei bombardamenti distruzioni e rovine. Sembrava la fine. Invece, la voglia di ricominciare e l'operosità della gente lo riportarono in vita. Con l'aiuto degli Americani gli impianti e il materiale rotabile semidistrutto furono ricostituiti. E

venne il 2 gennaio 1948: il giorno del ripristino della trazione elettrica fino a Marina. Una festa. (...) Nel 1959, il passaggio alla gestione pubblica. All'orizzonte spuntava l'era della motorizzazione privata, del trasporto su gomma. Dell'esaltazione automobilistica. Si cominciò a deridere il tram come penoso relitto del passato, come un intollerabile ostacolo sul tecnologico sol dell'avvenire. Il Trammino cessò la sua attività il 14 settembre 1960. Per un quarto di secolo aveva svolto una fondamentale funzione sociale e culturale. Si calcolano a milioni i cittadini che accolse nel suo lavoro lungo ventotto anni. Ventotto anni di gente felice. Quando debuttò, le automobili erano privilegio dell'Olimpo dei ricchi. Il Trammino no. Il Trammino abbracciava tutti”.

4.2.2 Padroneggiare le emozioni

Le emozioni sono il fulcro principale delle storie. Identificando le emozioni, gli storytellers possono decidere quali di queste emozioni vogliono includere nella loro storia e come trasmetterle al loro audience. Nel DST sul Trammino si usa una prosa vivace. Questo elemento porta a far rivivere determinate situazioni, soprattutto nei nuclei narrativi in cui si parla delle tipologie di passeggeri, suscitando empatia nel pubblico.

4.2.3 Far vedere la storia

Tradurre, accompagnare la storia con le immagini. È necessario che lo storyteller focalizzi le immagini a cui ha pensato per accompagnare la narrazione, si chieda cosa significhino, se hanno un significato implicito od esplicito, se hanno uno o più significati. Deve poi capire se possiede già le immagini che gli servono o se le deve produrre-trovare. Immagini ben scelte agiscono come mediatori tra storia e pubblico, hanno il potere di dire più di quanto possano fare le parole.

Reperimento materiale

Il materiale (foto e video) è stato fornito da due membri del Comitato per il ripristino del Trammino, Fabio Vasarelli e Maurizio Nerini.

La narrazione nel DST sul Trammino viene accompagnata da immagini provenienti dagli archivi fotografici privati di abitanti, per lo più pisani gentilmente concesse per la realizzazione di questo filmato. Dove possibile, si è cercato di sincronizzare l'audio

alle immagini, presentando foto che traducevano iconograficamente le parole del narratore. Alle immagini in alcuni casi sono stati sostituiti spezzoni di filmati d'epoca di documentari e ancora una volta di archivi di cittadini pisani.

4.2.4 Far ascoltare la storia

L'importanza di una voce narrante in un prodotto di digital storytelling è fondamentale. La voce non solo rende viva la narrazione, ma cattura anche l'essenza del narratore. Usare la musica in modo minimale può migliorare la storia dandole ritmo e carattere. Solitamente infatti la musica può alterare le informazioni che passano attraverso le immagini distogliendo l'attenzione del pubblico o veicolando un messaggio differente rispetto a quello del racconto. Come colonna sonora del DST è stato scelto il concerto per piano n°2 di Sergej Rachmaninoff, compositore che visse nei primi anni del Novecento per un breve periodo a Marina di Pisa. Si è quindi scelto musica classica, strumentale, per non distogliere l'attenzione dalla voce del narratore. Gli anni in cui è stato composto il concerto sono inoltre gli anni in cui è stata attiva la ferrovia elettrica, si è cercato quindi di rimanere fedeli al periodo storico in cui si inserisce la nostra storia. Come narratore è stato scelto Lorenzo Mengali, un giovane attore pisano di una compagnia d'improvvisazione teatrale. La cadenza del narratore è quella tipica toscana, così da instaurare un legame ancora più diretto e naturale con il pubblico, o almeno con la parte di pubblico di cui si vogliono stimolare i ricordi.

4.2.5 Montare la storia

È necessario decidere quali siano le parti fondamentali della storia e come ordinarle, stabilire quanto rivelare e in che momento. Serve a questo punto fare economia del contenuto, scegliere un giusto numero di immagini e di suoni e mettere l'accento sul ritmo della storia.

Realizzazione dello storyboard e della storymap

La story map, o visual portrait, riassume la sceneggiatura esplicitando i momenti salienti dell'intreccio, restituisce la storia dal punto di vista emozionale, mentre lo

storyboard è più tecnico, serve per descrivere la sequenza di eventi nel dettaglio, mostrando per esempio la relazione tra immagini, audio e testi. Nella stesura della storymap sono stati individuati alcuni nuclei tematici: le notizie introduttive; le stazioni; lo spaccato su tre tipologie di passeggeri, ovvero gli operai, i bagnanti e i bambini delle colonie marine; la guerra e la chiusura del Trammino. Nello storyboard sono stati messi in relazione i testi con le immagini e gli spezzoni di filmati d'epoca.

Figura 34: Dettaglio dello Storyboard



Il passaggio dallo storyboard al vero e proprio montaggio ha richiesto la sincronizzazione tra audio e video. Questo ha portato alla realizzazione di più versioni in cui mano a mano si andava ad alleggerire il filmato, rendendo meno impegnativa la visione, andando ad eliminare le immagini superflue e a tagliare le parti della narrazione in cui il contenuto informativo era poco rilevante o poco evocativo. È importante tener presente, in questa fase di realizzazione, i rischi a cui si va incontro nel realizzare un DST. Riuscire a dosare elementi di audio, immagini e testo, per ottenere un buon prodotto di DST, non è semplice, perché c'è da tenere conto di vari fattori. Mescolare più codici comunicativi può portare ad un sovraccarico cognitivo.

Due ricercatori di scienze cognitive, Clark e Paivo, nel 1986 diffondono la teoria del “Dual Coding” (Petrucco e De Rossi 2009, p.68), secondo cui i processi visuali e verbali sono trattati dal cervello in modo separato ma interrelato. La comprensione dei concetti è facilitata se l’informazione è presente sia in maniera visuale che verbale. Ciò significa che il digital storytelling faciliterebbe l’apprendimento, ma nasce in questo caso il problema dello “Split attention effect”, dell’attenzione suddivisa. Quando infatti ci dobbiamo concentrare su più di una sorgente di informazione, per esempio sia sulla parte visuale che su quella testuale della narrazione, andiamo ad appesantire quello che è il nostro carico cognitivo.

Scegliere se utilizzare più immagini o più testi è complicato. Il pubblico che entrerà in contatto con un DST è composto da individui ciascuno con peculiarità differenti. Una ricerca di Cornoldi e De Beni (Petrucco e De Rossi 2009, p.70) afferma per esempio che esistono due tipologie di individui: i “verbalizzatori”, ovvero coloro che pensano traducendo i concetti in parole e testi, e i “visualizzatori”, che pensano invece per immagini.

Nel DST sul Trammino non si sono sovrapposte immagini a testi scritti, per non incorrere nello split attention effect, e si è cercato di trovare il giusto equilibrio tra immagini e parole.

Montaggio e trattamento immagini audio e musica

Il montaggio e il trattamento del materiale è stato realizzato con il software di editing video “Premiere” di Adobe.

4.2.6 Condividere la storia

Una volta assemblata la storia è necessario pensare al pubblico che la andrà ad ascoltare e al contesto in cui ciò avverrà in modo da poter fornire, se necessario, ulteriori informazioni che riescano a incorniciare meglio la narrazione.

Il DST come è stato detto, nasce con lo scopo di essere visto da un pubblico piuttosto eterogeneo, è diretto infatti sia a coloro che sono saliti sul Trammino, sia a chi invece ne ha appena sentito parlare. Verrà poi ipoteticamente inserito in un ambien-

te museale e in un sito web che faranno da cornice e contestualizzeranno meglio la narrazione.

Diffusione del video e feedback di valutazione sull'audience per migliorare il prodotto

Il video è stato proposto ad alcune persone che sono salite sul Trammino per poter stimolarne i ricordi e per poterne poi raccogliere le testimonianze. Si è notata la tendenza degli intervistati a sormontare il filmato con i propri racconti: in corrispondenza di determinate immagini, nasceva la voglia di raccontare la propria storia. Sarebbe stato meglio allora, proporre il video alternando momenti di visione a momenti destinati alla discussione, in modo da favorire il processo evocativo e al tempo stesso da non far perdere l'attenzione sul filmato.

4.3 Le interviste

Come si è visto, nei DST è molto importante il fattore dell'oralità, le storie sono spesso affidate ad una voce narrante che racconta, quando in prima persona, quando in terza, fatti e vicende coinvolgenti.

La stessa attenzione al racconto orale è prestata ad esempio nei musei di narrazione di Studio Azzurro (v. 2.3). In alcune proiezioni video sono per esempio le parole e i volti dei partigiani, degli abitanti delle montagne, a raccontare episodi, a ricreare atmosfere. Ci sono poi anche alcuni progetti nati con lo scopo di raccogliere storie ed esperienze di vita raccontate da chi le ha vissute in prima persona.

4.3.1 Memoro e Storie mobili

Memoro e Storie mobili sono due progetti in rete che si basano appunto esclusivamente sui racconti orali per conservare memoria. Non si può parlare di veri e propri prodotti di DST in quanto nei filmati non si ricorre a materiali aggiuntivi, come foto o musiche, ma soltanto alle riprese degli intervistati. Protagonisti di questi progetti sono persone comuni che vogliono condividere i propri ricordi e le proprie emozioni.

Progetto torinese nato nel 2007 (Memoro), Memoro si propone di creare una ‘banca della memoria’, un archivio di racconti di persone nate prima del 1950, raccolti attraverso registrazioni audio e video, o inviati spontaneamente alla redazione o filmati da ‘cercatori di memoria’, volontari che vanno a caccia di racconti e li registrano per sottrarli allo scorrere del tempo. Ciascun racconto viene poi visionato dalla redazione e pubblicato sul sito. Il progetto si è espanso dall’Italia al resto del mondo, coinvolgendo nazioni come Germania, Francia, USA, Giappone, Camerun. I racconti una volta caricati vengono poi presentati secondo vari criteri: per testimone, per luogo, per percorso o per cercatore. Tutte le registrazioni sono commentabili. Sul sito sono presenti anche testimonianze di personaggi famosi.

Figura 35: Memoro - Home page



Progetto promosso da Unicoop Firenze e Sicrea (Storie mobili), Storie mobili si pone come obiettivo quello di raccogliere storie di vita da testimoni volontari che decidono di raccontarsi di fronte una telecamera in un camper che si sposta di città in città. Dal sito del progetto è possibile vedere i filmati raccolti e periodicamente vengono pubblicate delle raccolte di racconti legate a temi che variano di volta in volta.

4.3.2 I racconti degli intervistati

Seguendo la scia di queste iniziative e prendendo da esempio i musei di narrazione, si è pensato di realizzare delle interviste a testimoni diretti che hanno avuto l’opportunità di salire sul Trammino. Come momento preparatorio all’intervista vera e propria si è pensato di mostrare il DST sul Trammino in modo da aiutare gli intervistati a

ricordare la loro esperienza. Come in *Storie mobili*, i volontari sono stati liberi di seguire il proprio flusso di pensieri parlando direttamente di fronte alla telecamera, senza rispondere a domande precise. Soltanto una volta concluso quello che può essere chiamato un “processo rievocativo”, si è intervenuti con qualche domanda per stimolare la narrazione.

Le persone intervistate sono state rintracciate attraverso due canali, ovvero distribuendo dei volantini presso il Liceo Artistico di Pisa e con il passaparola tra gli abitanti di Marina di Pisa. Nel primo caso sono stati realizzati dei volantini con cui si chiedeva la partecipazione di coloro che erano disposti a condividere ricordi riguardo al Trammino. Questi volantini sono poi stati distribuiti in tutte le classi del Liceo Artistico di Pisa, ai ragazzi che abitano nella fascia tra Livorno e Pisa grazie alla disponibilità mostrata dalla preside e alla collaborazione della professoressa Maria Grazia Padovan.

Nel secondo caso ci si è rivolti a Franca Masi, una maestra della scuola elementare Newbery di Marina di Pisa, che ci ha indicato alcune persone da poter contattare. Queste persone poi ci hanno dato altri suggerimenti innescando un meccanismo di passa parola.

L'esperienza di raccolta delle testimonianze è stata molto coinvolgente. Le persone che si sono prestate a raccontare le proprie storie sono state molto disponibili. Ci hanno accolto nelle loro case e, seduti al tavolo della cucina, della sala, hanno guardato il filmato sulla storia del Trammino. Più volte è capitato che interrompessero la narrazione per parlare delle loro esperienze, in corrispondenza di determinate fotografie che riportavano alla memoria ricordi. Una volta concluso il DST, mostrato attraverso un computer portatile, è iniziata la vera e propria intervista che è stata filmata dalla web cam e da una macchina fotografica digitale.

Tra le testimonianze più significative, quelle della signora Maria Janett e di Alfredo Bargagna, l'ultimo “assuntore” del Trammino. Entrambe cariche di emozioni, hanno mostrato la storia del Trammino da due punti di vista completamente differenti ovvero da passeggero e da capostazione.

Maria Janett, 81 anni, è praticamente cresciuta con il Trammino. Da piccola con gli amici, metteva sui binari dei centesimi per vedere se il passaggio del trenino li avrebbe

deformati. Quando la nonna la portava con sè a Pisa per comprare le scarpe, perché a Marina a quel tempo non c'erano molti negozi, saliva con difficoltà nella carrozza perché non arrivava bene allo scalino, ma si ricorda le panche di legno che, nella prima classe erano coperte da dei "trapuntini", delle imbottiture. Per non pagare il biglietto, la nonna le diceva di abbassarsi, per sembrare ancora più piccola, ma lei si rifiutava, orgogliosa della sua età. Quando Maria racconta della nonna, le si illumina lo sguardo e sorride divertita. Una volta diventata grande racconta per esempio di aver preso il Trammino per andare a Pisa alla festa di San Ranieri con le amiche. Durante la guerra lei e la sua famiglia vennero sfollati e non si ricorda cosa successe alla ferrovia elettrica ma ha invece ben impressa nella memoria l'ultima corsa del treno a settembre del 1960. All'epoca aveva 29 anni e spiega che il Trammino, durante tutto il suo percorso, da Livorno a Pisa, emise un fischio infinito, "un lamento" come se stesse dicendo: "muoio". Maria sostiene che chiudere la ferrovia elettrica fu un grande sbaglio e che sarebbe molto contenta se venisse ripristinata.

Alfredo Bargagna, 88 anni, è stato l'ultimo capostazione del Trammino a Marina di Pisa. Abita nell'ex stazione e, prima dell'intervista, ha mostrato il retro della casa che si affaccia sulla pineta, dove prima c'erano i binari. Al contrario di Maria Janett, il signor Alfredo non ha un ricordo così caloroso del Trammino. Racconta che lavorava anche venti ore al giorno, che non aveva mai il tempo per una pausa e che, soprattutto nel periodo estivo, quando l'affollamento era massimo, tenere pulita la stazione era molto difficile: cartacce ovunque, resti di cibo, sporcizia e soprattutto carenza d'acqua. Una volta fu costretto a chiudere i bagni per questa mancanza e in quell'occasione ricevette la visita di un ispettore d'igiene. Alfredo lavorò con la mansione di "assuntore" del Trammino dal 1958 al 1960 dopo aver vinto un concorso che prevedeva una parte teorica e una pratica, in cui venivano fatti simulare dei comandi per il treno sotto forma di fischi. Racconta l'ultima corsa senza nostalgia, descrivendola come una qualsiasi manifestazione in cui per la celebrazione vengono spiegate bandiere e vengono fatte suonare le sirene.

Figura 36: Alfredo Bargagna sul retro dell'ex stazione di Marina di Pisa



4.4 Il progetto per un museo partecipativo, di narrazione e distribuito

Sfruttando le conoscenze acquisite analizzando quelli che sono i musei partecipativi, di narrazione e distribuiti, si propone in questa sezione la progettazione di un museo sul Trammino che raccolga in sé le principali caratteristiche di queste tipologie di musei. Si vuole in questo caso fornire un'indicazione su come organizzare il materiale esistente sul tema del Trammino e quello raccolto nel corso della nostra analisi al fine di renderlo fruibile al pubblico, fornendo un'esperienza di edutainment che riesca a coinvolgere emotivamente.

Non si indagano in questa sede gli aspetti più tecnici legati alle metodologie di allestimento, alle eventuali spese di realizzazione, ad un'analisi di fattibilità vera e propria, ma ci si concentrerà soltanto sulla strutturazione dei contenuti fornendo suggerimenti utili a realizzare un museo che offra un percorso che rispecchi quelle che sono le tendenze adottate dalle moderne istituzioni museali.

Ci si concentrerà dunque sulle modalità partecipative offerte al pubblico, sulla narrazione e sul dislocamento dei contenuti offerti dal museo sfruttando più canali di comunicazione, attuando quelle che sono le pratiche dei musei distribuiti. Si vedrà come le nuove tecnologie entrino in questo processo di strutturazione dei contenuti ma non siano presenti in ogni frangente. Ad esempio, nella parte pensata per il crowdsourcing ricopriranno un ruolo marginale, mentre riacquisteranno importanza per i percorsi legati alla narrazione e per la realizzazione di un museo mobile e dell'altrove.

Il museo che verrà progettato non è ovviamente un museo di collezione, il suo scopo non sarà quindi quello di esporre oggetti, al contrario raccoglierà al suo interno soprattutto memorie ed emozioni. Il tema della ferrovia elettrificata poteva essere trattato da vari punti di vista: da quello tecnico-ingegneristico, attraverso cui mostrare per esempio il tipo di elettromotrici utilizzate; a quello storico amministrativo, in cui si potevano evidenziare le varie tappe con cui si è arrivati dalla concessione del terreno alla realizzazione della ferrovia; a quello urbanistico, in cui porre l'attenzione sul percorso che seguiva il Trammino; a quello architettonico, con cui analizzare il tipo di strutture usate per le stazioni e per le case cantoniere.

Si è voluto invece affrontare il tema del Trammino seguendo una logica più improntata sulla memoria, sull'esperienza delle persone comuni che hanno visto, hanno vissuto, o hanno sentito racconti sul Trammino. Con questa progettazione si vuole ricreare o rinsaldare il legame tra abitanti e territorio, costruire un contenitore di memorie a cui affidare racconti che altrimenti andrebbero persi col tempo.

Questo progetto può essere ovviamente ampliato, affiancando a questi contenuti, pensati per emozionare, anche materiali provenienti dai contesti citati prima, da strutturare seguendo molteplici percorsi tematici e di approfondimento, in base a quelle che potrebbero essere gli interessi dei visitatori. Il pubblico a cui questo ipotetico museo sul Trammino si rivolge non è esclusivamente quello del litorale pisano, al contrario, è universale. Il museo infatti è pensato per parlare a tutti, a persone di ogni luogo e di ogni età secondo modalità differenti. Usando la terminologia adottata parlando dei musei distribuiti (v.3), possiamo strutturare i contenuti del museo pensandoli per essere fruiti nella modalità dell'on-site, dell'on-line, del mobile e dell'altrove.

4.4.1 On-site

Nell'on-site, ovvero in presenza, all'interno dell'ambiente fisico del museo, è possibile progettare l'allestimento prendendo come riferimento i musei partecipativi e quelli di narrazione. Strutturando il percorso di visita su più livelli si possono realizzare tre distinti ambienti dedicati rispettivamente all'evocazione, all'informazione e alla partecipazione, come fa ad esempio Studio Azzurro in alcuni dei suoi percorsi museali.

Progettare un museo senza aver in mente lo spazio in cui eventualmente realizzarlo è difficile, anche per farsi un'idea di come disporre i vari ambienti. Per questo motivo immagineremo il museo del Trammino collocato in una ipotetica sede, che attualmente non è agibile ma che potrebbe essere significativa anche a livello storico.

Si vorrebbe infatti pensare il museo del Trammino nello spazio che si trova al primo piano dell'edificio che ospita la Coop a Marina di Pisa. Per realizzare il supermercato, nell'aprile del 2000, fu infatti demolita una delle stazioncine del treno, non del Trammino ma della ferrovia a vapore che esisteva prima della costruzione della ferrovia elettrica. Questo spazio fino a poco tempo fa, quando ancora le scale erano agibili, è stata sede di esposizioni pittoriche temporanee, soprattutto nel periodo estivo, ed è stato utilizzato anche come luogo dove si svolgevano conferenze e iniziative legate al territorio. Si tratta di un ambiente molto ampio, circondato da una terrazza che ne circonda tutto il perimetro. Negli ultimi anni è stato chiuso al pubblico ed è inutilizzato per motivi di sicurezza.

L'ambiente dedicato all'evocazione è quello in cui si deve maggiormente far leva sulla sfera emotiva del visitatore, cercando di coinvolgerlo attraverso le narrazioni per creare un legame che renda la visita unica nel suo genere.

Come materiale si ricorrerà alle interviste realizzate e a tracce audio in cui verranno letti i commenti lasciati dagli iscritti nei gruppi Facebook dedicati al Trammino, in cui vengono descritti brevi ricordi legati alla ferrovia elettrica.

Qui di seguito vengono riportati i commenti raccolti (Facebook, Gruppo Rivogliamo il Trammino; Facebook, Gruppo Trammino):

“TRAMMINO!! TRAMMINO!! TRAMMINO!! (coro da stadio). Ho la casa

davanti a quei binari arrugginiti, con la pineta dietro.... Non manco una sola volta di pensare e ad immaginare, quanto fosse bello vederlo arrivare da Marina per i ns nonni e per i ns genitori,...Ma rimarrà un sogno”.

“ Non lo ricordo personalmente ma ne ho sentito parlare tante volte...sarebbe bello metterlo di nuovo in moto!”

“io stavo a S.Piero e a Marina ci andavo in bici (sul manubrio di babbo), il trammino lo prendevo per venire a Pisa. Ma che divertimento! mi sembrava di essere sull’Orient Express”.

“Anch’io andavo al mare in trammino, che ricordi. Il mio fratello agilissimo entrava dal finestrino e prendeva i posti per tutti: rivedo la scena identica a quella del film con Fabrizi, Ave Ninchi e altri attori che andavano ad Ostia con un analogo treno. Anch’io ricordo che ci sporgevano dai finestrini per toccare le foglie, all’altezza di via Conte Fazio, dove ora c’è il marciapiede! Nel fosso dei Navicelli, all’altezza dell’allora VIS c’era un barcone mezzo affondato: per noi bimbi era l’Andrea Doria (colata a picco nel 1956). E poi le fermate, le stazioncine, Bufalotti, la prima di marina, Marina, due fermate dette i ‘Bagni’ che portavano agli stabilimenti tra marina e il lido, lido, tirrenia,calambrone, livorno. La distruzione del trammino è stato uno dei tanti pedaggi pagati dall’Italia alla politica ‘filoFIAT’ ”.

“Io sul trammino ci sono stato. Andavo a Tirrenia con la mia mamma negli anni ’50. Mi ricordo che a una cinquantina di metri dalla stazioncina c’era un albero a cui sporgendomi dal finestrino potevo toccare le foglie. Saluti a tutti i pisani dalla Svezia”.

“Non ho motivi precisi per rivolerlo, ma certo era proprio bellino, bianco e rosso coi sedili di legno. Sarei rimasto intere giornate ad aspettarlo e vederlo passare lì all’incrocio di viale Carducci. Erano i primi anni 60 e da Firenze venivo a passare le vacanze a Livorno dalla nonna. Andavamo al mare a Calambrone e al ritono, aspettando il trenino, si mangiava le more alla fermata in piena macchia”.

“Ho un ricordo molto sfocato.... ma sono favorevole alla riattivazione.... se non mi sbaglio esistono ancora tratti di binari. Mia mamma, portammarese, mi ha raccontato

che quando andava a scuola sporcava sempre le scarpe perchè faceva l'equilibrista sulle rotaie del trammino”.

“Salve a tutti.....il trammino passava dietro casa mia.....ci sono ancora i binari.....la mia mamma mi ha sempre raccontato delle corse che faceva per prendere il tram per andare al liceo a Pisa. Io non l'ho mai visto..a parte le foto e le stampe che ho casa e i racconti. Sarebbe bello riattivarlo”.

“POSSO DIRE CHE A SEDERE, ERA SCOMODO, MA MI PIACEREBBE; DI RIMONTARCI”.

“Ero piccino ma ricordo ancora le panche di legno!”

“Io ‘mandava’ir mi nonno.... !!! che tempi....!!!”

Se ci fosse la possibilità sarebbe interessante poter allestire questa zona evocativa del museo come se fosse l'interno di una carrozza del Trammino. Utilizzare quindi panche in legno dove i visitatori si possano sedere e posizionare sulle pareti laterali dei monitor che rappresentino i finestrini del vagone. Su questi monitor potrebbero essere mandati in loop filmati che diano la sensazione che la carrozza, in questo caso la stanza, si stia muovendo, mostrando il passaggio dei paesaggi da cui era solito transitare il Trammino, quindi principalmente i campi e la pineta. Su una parete libera potrebbero essere proiettate, una vicino l'altra, le foto a grandezza naturale di coloro che sono stati intervistati. Il visitatore potrebbe scegliere quale storia ascoltare, toccando il volto della persona che preferisce. Partirebbe così il filmato in cui il narratore scelto racconterebbe la propria esperienza¹.

Come è stato detto all'inizio della sezione, questo non è l'ambito in cui discutere eventuali scelte per l'implementazione di questi progetti, che comporterebbe uno studio più approfondito sui costi e sulla tecnologia da utilizzare, ma si vuole soltanto fornire uno spunto per l'eventuale realizzazione. In questo caso comunque si ricorrerebbe

¹In questo modo si realizzerebbe un ibrido tra due progetti di Studio Azzurro, ovvero della sezione del museo di Formigine sulla resistenza, in cui i ritratti di partigiani a grandezza naturale si raccontano, e l'installazione interattiva *Sensitive City*, in cui viene proiettato su un muro lungo 8 metri un flusso di persone che camminano e che possono essere fermate dal pubblico toccandole. Una volta fermate, le persone cominciano a narrare una breve storia, oppure intonano arie cantate o condividono un ricordo, restituendo attraverso queste forme espressive delle esperienze legate alla città in cui vivono e ai luoghi che abitano.

a proiettori, sensori di movimento, un software che gestisca l'avvio delle narrazioni. Sedendosi sulle panche di legno, da degli altoparlanti posizionati in punti strategici, potrebbero partire poi le tracce audio con le brevi frasi raccolte da Facebook, in cui voci diverse raccontano brevi episodi legati al Trammino².

L'ambiente dedicato all'informazione avrebbe come scopo quello di fornire al visitatore contenuti di approfondimento in cui potersi documentare su vari aspetti legati al Trammino. In questo ambiente verrebbero usati gli strumenti tecnologici tipici dell'on-site cioè postazioni video e chioschi interattivi. Strutturati su tre livelli temporali, ovvero sul passato sul presente e sul futuro, si potrebbero realizzare tre tipi di sotto-ambienti. In quello dedicato al passato, si potrebbe posizionare una postazione video in cui proiettare il DST che è stato realizzato come parte di questa tesi, e un chiosco interattivo dove poter consultare una sorta di archivio con foto d'epoca e informazioni storiche. Su di uno schermo potrebbe poi essere proiettato il percorso del Trammino con evidenziate le varie fermate. Nell'ambiente dedicato al presente, si potrebbe realizzare, un leggio multimediale attraverso cui sfogliare gli articoli di giornale sulle proposte attuali riguardanti il Trammino. Essendo la discussione sul ripristino della ferrovia elettrica sempre molto sentita, si potrebbe dare ai visitatori la possibilità di esprimersi sull'argomento.

Si potrebbero posizionare tre tubi trasparenti pieni rispettivamente di spillette di tre colori diversi con sopra scritto "no" "si" "non so". La domanda a cui rispondere sarebbe "Siete favorevoli al ripristino del Trammino?". Il visitatore dovrebbe estrarre dal tubo la spilla corrispondente alla risposta che sente più vicina al proprio pensiero e indossarla. In questo modo i livelli delle spille rimaste nei tubi darebbero subito a colpo d'occhio l'idea di quella che è l'opinione dei visitatori a riguardo. In questo caso ci siamo ispirati ad un'opera partecipativa realizzata da Lucy Kimbell nel contesto della mostra *Declining Democracy*³.

²In questo caso si prende spunto dall'installazione multimediale *Witness* di Susan Hiller realizzata nel 2000 (Shanken 2009, p.115). Nella sua opera, l'autrice posiziona delle cuffie in modo che pendano dal soffitto. Accostandosele all'orecchio è possibile ascoltare, registrate in varie lingue, le testimonianze di persone che sostengono di aver vissuto degli incontri ravvicinati con gli UFO.

³Lucy Kimbell, *Physical Bar Charts*, opera presente nella mostra *Declining Democracy*, CCC Stroz-zina, Firenze 2011. "*Physical Bar Charts* è un progetto partecipativo sviluppato dalla designer Lucy Kimbell in collaborazione con il sociologo Andrew Barry a partire dal 2008 e riproposto in varie sedi espositive, cercando di rispondere a diverse specificità di luoghi e contesti. Nella nuova produzione

Figura 37: Physical Bar Charts - Fonte: Strozzina op.cit



Nell'ambiente dedicato al futuro, si potrebbe creare un angolo dedicato al crowdsourcing pensato per i più piccoli, in cui incoraggiarli a disegnare quello che potrebbe essere il Trammino del futuro. I disegni realizzati andrebbero poi appesi in un apposito spazio dedicato. Seguendo le indicazioni di Nina Simon in *The participatory museum*, non bisognerebbe lasciare i visitatori del tutto liberi di esprimere la propria creatività, ma andrebbero guidati attraverso un' "impalcatura" (v.1.5). In questo caso allora, seguendo l'esempio del Denver Atr Museum, nell'esposizione *The Psychedelic Experience* (Simon 2010, cap. 1) in cui veniva chiesto ai visitatori di disegnare dei poster di musica rock psichedelica, utilizzando però delle strutture già ben definite, potrebbe essere utile preparare dei modelli di disegni già strutturati. Per esempio i bambini potrebbero colorare e decorare il disegno delle carrozze del Trammino, oppure ai più grandi si potrebbero fornire le piantine di edifici, come le stazioni e le case cantoniere in disuso, in cui disegnare cosa vorrebbero che ci fosse, per esempio ludoteche, centri ricreativi e così via.

Anche se occasioni in cui far partecipare il visitatore sono già state inserite nelle zone dedicate all'informazione, si potrebbe realizzare un vero e proprio ambiente partecipativo in cui attuare il crowdsourcing di contestualizzazione e di completamento di collezione. Si potrebbe allestire una saletta per raccogliere altre testimonianze sul

realizzata per il CCC Strozzina, l'opera si compone di otto tubi trasparenti alti due metri. Ognuno dei tubi contiene spille colorate su cui è riportata una frase che fa riferimento a un'azione spesso quotidiana e ordinaria, espressa attraverso la prima persona singolare 'io'. I visitatori sono invitati a estrarre e indossare quelle spille che riportano la loro individuale". (Strozzina, Physical Bar Charts)

Trammino tramite una postazione attraverso cui filmare i contributi orali e lasciare uno spazio dedicato al progetto Geomemories del CNR (v.2.1) di Pisa, attraverso cui poter inserire materiale fotografico. Si potrebbe realizzare anche uno spazio dove lasciare commenti riguardo al museo, per esempio attraverso una grande lavagna su cui poter attaccare dei post-it che poi potrebbero essere digitalizzati come è successo nel caso del MoMA (“I went to MoMa and...” v.3.2.1).

4.4.2 On-line

Lo spazio on-line dedicato al museo sul Trammino si traduce in un sito web che raccoglie in sé le caratteristiche dei siti web museali analizzati nel capitolo 3.2. Dovrà quindi presentare le informazioni di contatto, quali orari di apertura, chiusura, ubicazione, dovrà fornire contenuti che riflettano quello che è l’argomento trattato dal museo e dovrà essere pensato, dove possibile, in chiave 2.0.

Per quanto riguarda i contenuti, come sostiene Studio Azzurro, al sito web del museo è utile lasciare presentare quelle informazioni che, se inserite nella vera e propria esposizione museale, rischierebbero di appesantirla. Quindi materiali di approfondimento che possono essere consultati nella fase preparatoria e in quella successiva alla visita in presenza.

Potrebbe essere utile però inserire anche i materiali presenti nella parte informativa del museo per permettere, a chi non ha la possibilità di recarvisi fisicamente, di fare una visita virtuale completa e istruttiva. Andrebbero quindi pensate delle sezioni in cui viene presentata la storia del Trammino, il suo percorso, una in cui raccogliere materiale fotografico e articoli di giornale.

Non avrebbe molto senso, come fanno molti musei, inserire strumenti che permettono di esplorare le sale virtualmente, visto che non si parla di un museo di collezione ma di una struttura che ha come primo scopo quello di concentrarsi su una realtà territoriale sollevando anche reazioni emotivamente coinvolgenti. Se infatti nei musei di collezione un tour virtuale può essere utile per dare un’idea anche di come sono strutturate le varie sale e di come sono collocati i vari manufatti, in un museo come quello sul Trammino, in cui è grande lo spazio dato all’aspetto evocativo, navigare virtualmente

nelle sale non sarebbe in linea con le finalità della struttura.

Per non far perdere del tutto agli utenti web la possibilità di farsi coinvolgere attraverso quelle che sono le memorie di chi ha conosciuto la realtà del Trammino, sul sito verrebbe creata una sezione in cui raccogliere i filmati e le tracce audio dei racconti che nel museo vengono invece rispettivamente proiettati e trasmesse.

Per ricreare l'aspetto partecipativo si potrebbe far sì che gli utenti possano caricare materiale video e fotografico inerente al tema. Questo materiale verrebbe pubblicato dopo una valutazione dei contenuti come avviene in progetti come Memoro. La verifica che il materiale inviato sia attinente è necessaria per evitare che sul sito vengano caricati elementi fuori tema.

Attraverso il sito ci si rivolge ad un pubblico che tipicamente è più giovane rispetto a coloro che potrebbero avere fotografie o ricordi da condividere, si avrà quindi bisogno di quelli che nel progetto Memoro sono stati chiamati "cercatori di memoria", ovvero di persone che faranno da tramite nella digitalizzazione delle informazioni da inviare promuovendo anche un dialogo tra generazioni. Verrà poi data la possibilità agli utenti di iscriversi ai gruppi sul Trammino presenti su Facebook attraverso opportuni link.

Per avere un'idea di quella che potrebbe essere la realizzazione del sito web del museo è stato creato un prototipo.

Nella home page il visitatore viene introdotto al tema attraverso il filmato sulla storia del Trammino realizzato secondo le caratteristiche del DST.

Figura 38: Prototipo sito museo - Home page



Troviamo poi le sezioni dedicate alla storia e al percorso della ferrovia, in cui vengono proposte le informazioni sotto forma di testo, accompagnato da alcune immagini. Nella sezione legata ai media, i contenuti si dividono per tipologia: c'è infatti una galleria fotografica in cui si alternano immagini d'epoca con immagini attuali così da favorire un confronto tra il passato e il presente; una galleria in cui vengono raccolti gli articoli di giornale legati al ripristino del Trammino e una galleria in cui sono raccolte le interviste fatte ai testimoni diretti e spezzoni di filmati storici legati alla ferrovia elettrica.

Figura 39: Prototipo sito web - Gallery



Seguendo l'esempio dei siti analizzati in 3.2.1 avremmo potuto strutturare il prototipo del sito web differenziando l'accesso per categorie di utenti, permettendo la personalizzazione dei contenuti e progettando una sezione dedicata alla didattica. Questa soluzione sarebbe però utile solo nel caso in cui il progetto venisse espanso e abbracciasse più settori disciplinari come suggerito precedentemente. A questo livello di analisi e presentazione di informazioni, si è preferito adottare un approccio più basilare.

4.4.3 Mobile e altrove

Pensare di utilizzare strumenti come PDA, o smartphone all'interno del museo sul Trammino sembra essere superfluo.

Come è stato detto, non ci troviamo di fronte ad un museo di collezione che espone grandi quantità di manufatti, quindi l'idea di ricorrere a strumenti per orientarsi all'interno del museo e per seguire percorsi personalizzati sarebbe avventata e poco utile.

I contenuti da veicolare, così per come viene in questa fase ipoteticamente progettato il museo, non sono molti. Avrebbe senso realizzare applicazioni per iPad, iPhone

e così via se il museo venisse ampliato, affiancando al tema della memoria aspetti più specifici, come quelli tecnici, storici e legati all'architettura.

Se però uscissimo dal museo e coniugassimo l'altrove con il mobile si potrebbe realizzare un'applicazione pensata per dispositivi mobili che aiuti i visitatori a ripercorrere le varie tappe che faceva il Trammino direttamente sul territorio. Ispirandoci alle caratteristiche del progetto Murmur⁴, si potrebbe pensare ad un percorso che utilizzi i QR code posizionati in luoghi d'interesse, come ex stazioni, ex case cantoniere ed ex fermate che, se fotografati con dispositivi abilitati, permettano di accedere a vari tipi di contenuti.

Brevi testi descrittivi corredati da immagini, video e audio di testimonianze legati ai luoghi in questione potrebbero aiutare a restituire nuova vita al Trammino elettrico.

Grazie poi a strumenti che ricorrono a meccanismi di geolocalizzazione, come il Gps, si potrebbe suggerire al visitatore quali tappe andare a visitare e che percorso seguire.

Il museo, trovandosi a Marina di Pisa, ovvero tra quelle che erano i due capolinea della ferrovia, Pisa e Livorno, potrebbe essere una delle tappe del percorso da seguire, proposto dalla Web app. Questo tipo di dispositivi mobili potrebbero essere anche utili per stimolare la partecipazione. Sul sito web del museo o direttamente su di uno schermo all'interno del museo stesso, potrebbero essere caricate le fotografie che gli utenti si sono scattati nei luoghi previsti dal percorso stimolando una sorta di caccia al tesoro.

Seguendo le indicazioni di Marco Mason (Mason, 2011) riguardo la strutturazione dei contenuti per PDA per le esposizioni museali, potremmo caratterizzare il nostro sistema informativo pensato per l'altrove prestando attenzione ai nodi, alla struttura dei nodi e alla navigazione.

⁴In città come Dublino, Vancouver, Toronto ed Edimburgo, sono state raccolte su tracce audio le storie di persone comuni legate a particolari luoghi. Queste storie poi possono essere ascoltate dai visitatori che si trovano a passare vicino alle piazze alle strade, agli edifici a cui sono legate le narrazioni. In questi luoghi è stato infatti posizionato un segnale che avverte della presenza di contenuti ascoltabili. Per poterli ascoltare è necessario chiamare il numero di telefono riportato sui segnali oppure è possibile andare direttamente sul sito del progetto e selezionare l'area d'interesse. In questo modo i luoghi si arricchiscono di un vissuto emozionale unico che aiuta chi non ha mai visitato la città, a vederla e ad esplorarla guidato dalle storie e dalle emozioni di chi invece l'ha già vissuta (Murmur).

I nodi, secondo l'autore, possono essere informazioni su un oggetto specifico o su un'intera stanza di un museo e sono costituiti da svariati tipi di informazioni multimediali: audio, video, etichette testuali, immagini, contenuti generati dagli utenti, elementi di realtà aumentata. Il contenuto che sarà efficiente sarà quello che riuscirà a veicolare un'esperienza memorabile e soprattutto emozionante. I contenuti possono essere raccolti da diverse fonti: curatori ed esperti, feedback dei visitatori, social tagging, social media. Nel nostro caso, in cui si pensa di utilizzare i dispositivi mobili all'esterno del museo, in un ambiente aperto, non si parlerà quindi di stanze di museo ma per esempio di fermate della ferrovia.

La struttura dei nodi, delle informazioni in generale, può essere sequenziale, organica, gerarchica e a matrice. Nei sistemi di comunicazione mobile si sono venuti a creare aspetti innovativi, ovvero:

- la stratificazione, che prevede che ciascun nodo possa essere rappresentato da più strati di informazione, dove ogni strato rappresenta un diverso tipo di contenuto dello stesso nodo (foto, testi, video). Quindi, per esempio, nel nostro caso, per presentare l'informazione relativa ad una ex stazione del treno (il nodo) si potrà ricorrere sia a immagini, che a testi, che a video;
- lo spazio liminale, che prevede che nella sequenza lineare dei nodi si sia insinuato uno spazio liminale (Proctor, 2010a) in cui il visitatore può ricevere informazioni aggiuntive, giocare, scambiare opinioni con altre persone. Nel caso del nostro tour pensato sul territorio, lo spazio liminale è molto vasto, si manifesta infatti tra una tappa e l'altra del percorso sul territorio. Si potrebbero allora proporre, attraverso la App, attività a carattere ludico come quiz pensati per consolidare le conoscenze apprese nelle varie tappe;
- i tour non lineari, che collegano attraverso le potenzialità dello storytelling nodi differenti, fornendo al visitatore vari percorsi da esplorare. Si potrebbe, nello specifico, creare percorsi ricavati dalle storie raccontate dai testimoni intervistati, facendo ripercorrere ai visitatori quella che era la strada fatta da un operaio che andava a lavorare alla C.M.A.S.A o di un bagnante che andava al mare a Tirrenia;

- la possibilità per gli utenti di selezionare e filtrare i contenuti in base alle proprie preferenze. Pensando all'evoluzione del progetto sul Trammino in modo che possa abbracciare più campi disciplinari, si potrebbe dare la possibilità ai visitatori di filtrare i contenuti in base a tematiche differenti come l'architettura o l'ingegneria.

Infine l'autore esamina la navigazione che per i dispositivi mobili non è più da considerarsi solo nel mondo virtuale ma anche nello spazio fisico con compresenza di tre differenti tipi di movimenti: spaziali, semantici e sociali. I movimenti spaziali sono quelli all'interno delle sale fisiche del museo, nel nostro caso sul territorio; quelli semantici consistono nella navigazione tra contenuti del museo, nel nostro caso all'esterno del museo, dando la possibilità all'utente di cercare e filtrare quello che vuole vedere; quelli sociali prevedono che i movimenti siano basati sullo scambio di informazioni tra visitatori, ma nel progetto sul Trammino questo tipo di navigazione non è prevista.

Conclusioni

Nel corso di questo lavoro di tesi si è analizzato come i musei stiano innovando i propri sistemi comunicativi adottando modalità di presentazione dei contenuti sempre più legate ai nuovi strumenti tecnologici. Le informazioni si svincolano dalle rigide strutture di didascalie e pannelli informativi e prendono vita attraverso dispositivi multimediali. I visitatori vengono coinvolti dalle attività proposte dalle strutture museali e sono messi nelle condizioni di poter seguire percorsi personalizzati, basati sui propri interessi e sulle proprie curiosità, grazie alla possibilità di accedere alle informazioni in modalità *pull*.

Si è parlato dei musei partecipativi, di quelle strutture che si avvalgono della collaborazione del pubblico per la contestualizzazione dei contenuti, il completamento delle collezioni e i processi co-curatoriali. In questo caso si è visto come sia soprattutto Internet il mezzo attraverso cui si riesce a coinvolgere i visitatori.

Poi si è passati ad esplorare il mondo della narrazione mostrando come questo si coniughi con i nuovi media dando vita da un lato a progetti informatici in grado di conservare memoria, dall'altro al digital storytelling. I racconti multimediali vengono impiegati dai musei sia per veicolare contenuti, sia come strumenti per far riacquistare al pubblico il legame col territorio circostante. Per completare la panoramica si è descritto un caso di studio emblematico per quanto riguarda la progettazione dei così detti musei di narrazione, quello di Studio Azzurro, che realizza percorsi museali interattivi in cui la narrazione genera un forte impatto emotivo. La tecnologia utilizzata in questo ambito è varia: si va infatti da semplici editor pensati per il montaggio di filmati, a dispositivi che danno vita ad "ambienti sensibili".

È nel caso dei musei distribuiti che i nuovi strumenti tecnologici acquistano un ruolo predominante. Nell'on-site, nel mobile e nell'altrove troviamo chioschi virtuali, ambienti immersivi, dispositivi mobili, postazioni interattive che dimostrano come il modo di presentare informazioni al pubblico sia sempre più innovativo e diversificato.

Infine si è voluto concludere la trattazione con la progettazione di un museo sul Trammino che potesse rivestire un'importante funzione di trasmissione della memoria e che fosse in grado instaurare un solido legame col territorio circostante. In questo

modo si è dimostrato come i musei partecipativi, di narrazione e distribuiti non siano entità a sè stanti, ma possano coesistere all'interno della stessa struttura museale, riassumendo in sè le caratteristiche tipiche di ciascuna realtà descritta fino ad ora.

È sembrato utile terminare il percorso di studi in Informatica Umanistica affrontando un'analisi simile. Con lo studio sulle nuove forme di comunicazione museale si è riusciti infatti a mostrare come il confine che separi le discipline umanistiche da quelle informatiche non sia poi così netto e come, per il management della conoscenza, sia utile, quando non indispensabile, avvalersi degli strumenti e delle peculiarità di ciascuno dei due ambiti disciplinari.

I contenuti sono l'anima e gli strumenti tecnologici il corpo di un unico organismo che continua a crescere.

Bibliografia

Antinucci, Francesco. 2010. *Comunicare nel museo*. Bari, Editori Laterza

Aroyo e altri. 2007. *CHIP Demonstrator: Semantics-Driven Recommendations and Museum Tour Generation*. In *The semantic Web*. Lecture Notes in Computer Science <http://www.springerlink.com/content/184n130203n526k1/>

Bautista, S. e A. Balsamo. 2011. *Understanding the Distributed Museum: Mapping the Spaces of Museology in Contemporary Culture*. In J. Trant and D. Bearman (eds). *Museums and the Web 2011: Proceedings*. Toronto: Archives & Museum Informatics. http://conference.archimuse.com/mw2011/papers/understanding_distributed_museum

Bernardi, Gianfranco. 2011. *Marina di Pisa per immagini. Foto antiche e recenti di Marina di Pisa*. Pisa, Felici Editore

Bertelli, Pierluigi. 1995. *L'incanto di Boccadarno: Marina di Pisa*. Pisa, ETS

Bonacini, Elisa. 2011. *Il museo contemporaneo: fra tradizione, marketing e nuove tecnologie*. Roma, Aracne Editrice

Bruno, Giuliana. 2006. *Atlante delle emozioni. In viaggio tra arte, architettura e cinema*. Milano, Bruno Mondadori

Caprili, Renzo. 1991. *Ieri...oggi Marina di Pisa*. Pisa, ETS

Carrozzino, Marcello e Massimo Bergamasco. 2012. *Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums*. *Journal of Cultural Heritage*

Casini, Claudio e Stefano Renzoni. 2008. *Novecento al mare: idee, progetti e architetture per il litorale pisano*. Pisa, ETS

Cataldo, Lucia. 2011. *Dal Museum Theatre al Digital Storytelling. Nuove forme della comunicazione museale fra teatro, multimedialità e narrazione*. Milano, Franco Angeli

Isaia, Alessandro. 2011. *Musei e nuovi media: come cambia il rapporto col pubblico. Le recenti esperienze della Fondazione Torino Musei*, intervento Lu.Be.C. 2011 <http://www.lubec.it/files/Isaia.pdf>

Lambert, Joe. 2010. *Digital storytelling cookbook*. Digital Diner Press

Mandelli, Elisa, Andrea Resmini e Luca Rosati. 2011. *Architettura dell'informazione e design museale*. In *Tafer Journal*, 37

- Manovich, Lev. 2004. *Il linguaggio dei nuovi media*. Milano, Olivares
- Mason, Marco. 2011. *User Experience and Mobile System for Museums: the contribution of the Information Architecture*. Milano, V Summit italiano di architettura dell'informazione. http://www.iasummit.it/2011/wp-content/uploads/2011/05/mason_def.pdf
- Mastrangleo, Annarica e Maurizio Masini. *Esperire nell'arte: museo interattivo e ambienti immersivi*. <http://e-learning.dti.unimi.it/Portale/rivista/?p=612>
- Meucci, Giuseppe. 2010. *Boccardarno. Le storie, i personaggi, le immagini*. Pisa, ETS
- Monaci, Sara. 2005. *Il futuro nel museo: come i nuovi media cambiano l'esperienza del pubblico*. Milano, Guerini e associati
- Ohler, Jason. 2008. *Digital Storytelling in the classroom. New Media Pathways to Literacy, Learning, and Creativity*. Corwin Press
- Oomen, Johan e Lora Aroyo. 2011. *Crowdsourcing in the cultural heritage domain: opportunities and challenges*. Australia, 5th International Conference on Communities & Technologies. <http://www.cs.vu.nl/~marieke/OomenAroyoCT2011.pdf>
- Petrucchio, Corrado e Marina De Rossi. 2009. *Narrare con il digital storytelling a scuola e nelle organizzazioni*. Roma, Carocci editore
- Pisani Paganelli, Paola. 2007. *A Marina sul Traminò. Fatti, personaggi, costume del litorale pisano dal 1866 al 1960*. Pisa, Felici Editore
- Proctor, Nancy. 2010a. *The Museum Is Mobile: Cross-platform Content Design for Audiences on the Go*. Museums and the Web 2010: Proceedings. <http://www.archimuse.com/mw2010/papers/proctor/proctor.html>
- Proctor, Nancy. 2010b. *Mobile is social media: in the museum as distributed network*. Chicago, Design for mobile. <http://www.slideshare.net/nancyproctor/mobile-is-social-media-in-the-museum-as-distributed-network>
- Samis, P. e S. Pau. 2006. 'Artcasting' at SFMOMA: First-Year Lessons, Future Challenges for Museum Podcasters broad audience of use. Museums and the Web 2006: Proceedings, Toronto: Archives & Museum Informatics. <http://www.archimuse.com/mw2006/papers/samis.html>
- Shanken, Edward A. 2009. *Art and electronic media*. Phaidon
- Simon, Nina. 2010. *The participatory museum*. <http://www.participatorymuseum.org/read/>

Solima, Ludovico. 2000. *Il pubblico dei musei. Indagine sulla comunicazione nei musei statali italiani*. Roma, Gangemi Editore

Studio Azzurro. 2011. *Musei di narrazione: percorsi interattivi e affreschi multimediali*. Cinisello Balsamo, Silvana Editoriale

Swartout, William e altri. 2010. *Ada and Grace: Toward Realistic and Engaging Virtual Museum Guides*. In "Intelligent virtual agents", Lecture Notes in Computer Science, Volume 6356/2010

Torti, Cristiana (a cura di). 2008. *La fabbrica di Boccadarno. Storia memoria immagini*. Pisa, Felici Editore

Vassallo, Silvana e Andreina Di Brino (a cura di). 2004. *Arte tra azione e contemplazione. L'interattività nelle ricerche artistiche*. Pisa, ETS

Sitografia (ultima consultazione febbraio 2012)

Artbabble

<http://www.artbabble.org/>

Behance

<http://www.behance.net/>

Brooklyn Art Museum, Click!

<http://www.brooklynmuseum.org/exhibitions/click/>

Cineca, cortometraggio 3D

<http://www.cineca.it/project/nuovo-museo-della-citta-di-bologna>

Cité des sciences

<http://www.cite-sciences.fr/fr/cite-des-sciences/>

City of Memory

<http://www.cityofmemory.org/map/index.php>

Comitato, rassegna stampa

http://www.trammino.it/rassegna_stampa.html

Comitato salvaguardia Trammino

<http://www.trammino.it/>

Culture Shock!

<http://www.cultureshock.org.uk/home.html>

Denver Community Museum, esposizione "Bottled up!"

<http://www.denvercommunitymuseum.org/index.php?current-exhibit/bottled-up/>

DeviantART

<http://www.deviantart.com/>

European virtual museum

<http://www.europeanvirtualmuseum.it/>

Facebook, Gruppo Trammino

<https://www.facebook.com/groups/85390670570/>

Facebook, Gruppo Rivogliamo il Trammino

<https://www.facebook.com/groups/122397203658/>

Flickr

<http://www.flickr.com/>

Geomemories

<http://www.geomemories.org/>

Google Art Project

<http://www.googleartproject.com>

Histografica

<http://www.histografica.com/>

Historypin

<http://www.historypin.com/>

I like museums

<http://ilikemuseums.com/Page/index.aspx>

Il Tirreno, Ai comuni le stazioni del trammino

<http://iltirreno.gelocal.it/pisa/cronaca/2011/12/30/news/ai-comuni-le-stazioni-del-trammino-1.3032826>

Local Projects, City of memory

<http://localprojects.net/types/page/9/?type=collaborative-storytelling>

Local Projects, Contemporary Issues Forum

<http://localprojects.net/types/page/4/?type=collaborative-storytelling>

Louvre

<http://www.louvre.fr/llv/commun/home.jsp?bmLocale=en>

Magnes, MemoryLab

<http://magnes.org/digital-programs/memory-lab>

Memoro

<http://www.memoro.org/it/>

Memory Miner

<http://www.memoryminer.com/>

Minnesota history center, If these wall could talk

<http://www.mnhs.org/exhibits/openhouse/exhibit.htm>

MoMa

<http://www.moma.org/>

MoMa blog

http://www.moma.org/explore/inside_out

Murmur

<http://www.murmurtoronto.ca/>

Museo Audiovisivo della resistenza

<http://www.museodellaresistenza.it/>

Museo delle Pure Forme

<http://www.pureform.org/>

Museo Galileo

<http://www.museogalileo.it/>

Museum and the Web 2006, Artcasting

<http://www.museumsandtheweb.com/mw2006/papers/samis/samis.html>

Museums and the Web 2011, Best of the web nominations 2011: mobile

<http://www.museumsandtheweb.com/mw2011/best/nominees/mobile>

Museums and the Web 2011, taking the museum to the streets

http://www.museumsandtheweb.com/mw2011/programs/taking_the_museum_to_the_streets

MUVac

<http://muvac.mamastudios.com/>

My Yorkshire

<http://www.myyorkshire.org/home.asp>

Organismuseum

<http://www.organismedia.com/virtualmuseum/index.php>

Palazzo Pepoli

<http://www.genusbononiae.it/>

Paolo Buroni, in udienza da Federico

<http://www.paoloburoni.com/PB.GB/PB%20duca%20IT.htm>

Progetto Minerva, Museo & Web

<http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/userneeds/prototipo/museoweb.html>

Sony Wonder Technology Lab
<http://sonywondertechlab.com/>

Stanford Computer Graphics, chiosco David
<http://graphics.stanford.edu/projects/mich/kiosk/kiosk.html>

Storie Mobili
<http://www.storiemobili.it/>

Strozzina, Physical Bar Charts
http://www.strozzina.org/declining-democracy/i_kimbell.php

The WALL
<http://www.vaeggen.copenhagen.dk/en/>

Torrance Art Museum
<http://www.torranceartmuseum.com/volunteer.php>

Untold stories
<http://www.untoldstories.eu/>

Victoria & Albert Museum, World Beach Project
http://www.vam.ac.uk/collections/textiles/lawty/world_beach/map_gallery/index.php?section=1

Virtual Museum of Canada
<http://www.museevirtuel-virtualmuseum.ca/index-eng.jsp>

Virtual museum of Iraq
<http://www.virtualmuseumiraq.cnr.it/homeITA.htm>

Vuvuart, Blog su arte, Articolo: “L’arte è della gente...il crowdsourcing al museo”
<http://vuvuart.com/2010/11/21/larte-e-della-gente-il-crowdsourcing-al-museo/>

Walter Art Museum
<http://thewalters.org/>

Whatwasthere
<http://www.whatwasthere.com/>

Wikipedia, crowdsourcing
<http://en.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>

Wikipedia, Digital storytelling
http://it.wikipedia.org/wiki/Digital_storytelling

Immagini:

aptmassacarrara, foto Museo Resistenza

http://www.aptmassacarrara.it/scopri/musei/museo_audiovisivo_della_resistenza_fosdinovo.aspx

aracnet, postazioni video

<http://www.aracnet.it/CastiglioneFno.htm>

chronica, foto Museo laboratorio della mente

<http://www.chronica.it/public/uploads/2010/04/museo-della-mente.jpg>

Stanford, foto chiosco

<http://graphics.stanford.edu/projects/mich/kiosk/kiosk-and-girl-sh.jpg>

Mnemosyne, Polittico Simone Martini

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=113355845412366&set=a.113355518745732.20656.100002138545773&type=1&ref=nf>