

Storicamente
Rivista del Dipartimento di Storia Culture Civiltà
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Progetto "Arianna senza filo"

Fortezza di Mont'Alfonso

Perla Gianni Falvo

DOI 10.1473/stor471

ISSN 1825-411X

Art. No. 26

Issue No 9 - 2013

Editore: ArchetipoLibri

July 16th 2013

Tecnostoria

Indice

La fortezza di Mont'Alfonso e il "Centro di educazione e di documentazione sui beni ambientali e culturali"	2
Il progetto "Arianna senza filo"	4
I percorsi didattici	9
Percorsi di Arianna livello II	11
L'Enciclopedia di Mont'Alfonso	12
Bibliografia orientativa	13
Credits	14

La fortezza di Mont'Alfonso e il "Centro di educazione e di documentazione sui beni ambientali e culturali"

La Fortezza di Mont'Alfonso è uno splendido esempio di fortezza estense, fu costruita tra il 1578 e il 1586, per ordine di Alfonso II. Spettacolare per la sua completa cerchia muraria che si estende per 1100 metri e per la posizione arroccata sul promontorio di Monti, dove già esisteva un piccolo nucleo fortificato medievale vicino a Castelnuovo di Garfagnana. La scelta fu dettata dalla posizione strategica che domina la vallata e la via che lungo il Serchio, conduceva ai valichi appenninici; consentiva inoltre il rifugio della popolazione di Castelnuovo proteggendola da potenziali assalitori.

Figura 1.



ARIANNA SENZA FILO

VISTA AEREA DELLA FORTEZZA DI MONT'ALFONSO

Fortezza di Mont'Alfonso, vista aerea.

Il colle fu ribattezzato Mont'Alfonso in onore del Duca con una cerimonia allestita secondo gli auspici tratti dal calcolo astrologico del momento propizio per la "gettata dei disegni" e per la posa della prima pietra. Nella prima fase vennero edificate le cortine murarie, le strutture difensive di superficie (feritoie, parapetti, caselli per le sentinelle) e quelle interrate; ma l'attività edilizia, per la realizzazione degli annessi indispensabili all'effettivo funzionamento della fortezza di Mont'Alfonso (strutture abitative e di rimessaggio viveri, cisterne) continuò fino al 1586, data riportata sulla lapide celebrativa affissa sulla porta Nord. Al centro della piazzaforte vennero realizzate una grande cisterna per l'acqua, la casamatta sotterranea ad Ovest e il quartiere maggiore. Nel 1617 venne costruita una fonderia da cannoni per ridurre le consistenti spese di rifornimento di artiglieria pesante. Il suo ritrovamento è stato considerato un vero e proprio *scoop* dagli archeologi che hanno condotto la campagna di scavi ritrovandone i resti e un filmato dedicato, un percorso interattivo e schede scientifiche ne danno testimonianza nel progetto

*Arianna senza filo*¹ L'avvento di una certa stabilità politica raggiunta nel XVIII secolo, fece allentare il controllo militare sulla fortezza. Con la conquista napoleonica e la creazione del Ducato di Lucca e Piombino (1805) che sancì la riannessione della Garfagnana ai possedimenti di Lucca, a causa del degrado della maggior parte delle sue strutture Mont'Alfonso fu inserito nella lista dei beni alienabili. Quindi fu messa all'asta ed acquistata da privati nel 1809. Conclusasi la breve parentesi napoleonica, la fortezza di Mont'Alfonso tornò a far parte del patrimonio dello Stato di Modena. Testimonianze del 1830 riportano che la maggior parte degli edifici era in pericolante e gran parte del terreno interno alle mura era stato trasformato in campi coltivabili. Allora venne destinata a ospitare la quarta Compagnia dei Real Cacciatori ripristinando soltanto due edifici: l'ex alloggio dei soldati (Casa degli archi) e la Rocca, che fu poi trasformata in carcere civile. La Fortezza divenne proprietà del Regno dopo l'Unità d'Italia e il carcere rimase alla Rocca fino al terremoto del 1920 che danneggiò ulteriormente le sue strutture. Passò quindi di nuovo in mano privata trasformandosi in area agricola. Durante la Seconda Guerra Mondiale, divenne avamposto della linea gotica e fu pesantemente bombardata, in quel periodo gli ambienti del carcere furono utilizzati per la reclusione di prigionieri ebrei e partigiani in attesa di essere condotti nei lager nazisti.

Attualmente è di proprietà della Provincia di Lucca che ha promosso un programma d'indagine archeologica e restauro per il suo recupero realizzato insieme alla Regione Toscana collegando queste operazioni con il "*Sistema regionale integrato per la didattica e la documentazione relativamente ai beni ambientali e culturali*" per la realizzazione di un Centro di educazione e documentazione sui beni ambientali e culturali. L'obiettivo del progetto è quello di creare un forte senso dell'orientamento per fornire, precise indicazioni storico-culturali ed ecologico-ambientali in grado di rappresentare attraverso la Fortezza il territorio e la sua cultura promuovendone lo sviluppo.

La Fortezza è stata concepita un tempo come il prolungamento del Centro di Castelnuovo, si ripropone oggi come luogo primario di promozione turistica e culturale dove questa sia elemento propulsore, motore dello sviluppo sostenibile per il miglioramento della qualità della vita. Se, per lo sfruttamento turistico e di spettacolo, l'impegno organizzativo potrebbe essere limitato alla bella stagione, è tuttavia necessario che, per promuovere le prospettive di sviluppo sostenibile del territorio si debba installare e mantenere strutture sempre attive nel corso dell'anno. Tra le varie iniziative permanenti che la Fortezza potrebbe assumere, utilizzando al meglio le strutture, la cosiddetta Villetta Liberty è stata identificata come luogo per i Centri scientifici e culturali.

Le prospettive di riuso, di cambio di destinazione e di adeguamento a una fruizione mutata nel tempo spesso implicano trasformazioni che rischiano di coprire e alterare i caratteri essenziali della identità dei luoghi, un'identità sedimentata nel lungo periodo di costruzione degli assetti insediativi e paesistici. Il territorio della Fortezza di Mont'Alfonso, costituisce invece da questo punto di vista un laboratorio esemplare, poiché ha conosciuto solo marginalmente fenomeni incontrollati di industrializzazione e di crescita urbana. Con queste premesse la Fortezza è stata restaurata pensando non solo al dovuto impegno di restituire un bene culturale alla fruizione pubblica, ma anche e soprattutto con l'intento di rifondare un luogo speciale, che rappresentasse il meglio della Garfagnana nei termini della sua identità storica, culturale, economica, sociale, nei valori ambientali e i prodotti tipici. Le diverse strutture della Fortezza formano un sistema per la razionalizzazione delle risorse e il risparmio energetico, sono collegate da una rete *wireless* che può consentire anche l'accesso al sistema GPS con la cartografia del territorio e la consultazione della Banca Dati della Fortezza attraverso portatili o palmari.

Figura 2.



ARIANNA SENZA FILO



LOGO ARIANNA SENZA FILO GENESI DEL LOGO DI ARIANNA SENZA FILO



Arianna senza filo, logo.

¹ Supporto scientifico: Università di Pisa, Storia e Archeologia; Università di Firenze, Facoltà di Architettura, Facoltà di Ingegneria, Centro di Eccellenza per l'integrazione dei media MICC; dipartimento di Urbanistica; Gruppo Micologico Toscano. Hardware, software dedicato al progetto Arianna, filmati, immagini reali e virtuali.

Figura 3.



ARIANNA SENZA FILO

LOGO ARIANNA SENZA FILO GENESI DEL LOGO DI MONT'ALFONSO

Arianna senza filo, genesi del logo.

Il progetto "Arianna senza filo"

Questo è il labirinto costruito dal cretese Dedalo, Nessuno riuscì a trovare l'uscita se non Teseo, grazie al filo d'Arianna²

Il Logo della Fortezza di Mont'Alfonso recupera la sua impronta sul terreno segnata dalla carta del cielo calcolata per la posa della sua prima pietra, mentre quello di "Arianna senza filo" evoca il collegamento con la città di Lucca. Caratteristiche fondamentali di un logo sono la leggibilità ed il riconoscimento della identità che rappresenta, il labirinto gemello di quello di Chartres che si trova nel portico della facciata del Duomo di Lucca è un emblema dell'identità lucchese. Nella sua astrazione geometrica propone il concetto del pellegrinaggio, il viaggio simbolico, il percorso culturale esteso al territorio della Provincia di Lucca e nella fattispecie alla Fortezza di Mont'Alfonso che essendo oggi dotata di tecnologia wireless è senza filo. Così il logo del *Centro di educazione e documentazione sui beni ambientali e culturali della Fortezza di Mont'Alfonso* è il labirinto che tecnologicamente si dipana e *Arianna è senza filo ...*

Aver seguito la riscoperta e la rinascita della Fortezza di Mont'Alfonso fin dall'inizio ha senza dubbio facilitato l'identificazione e la stesura di un progetto rispondente agli obiettivi concertati ed espressi dalla Provincia di Lucca e dalla Regione Toscana.

La gestione del progetto si è definita nel progetto generale di capitalizzazione dei giacimenti culturali esistenti, della loro organizzazione e comunicazione, identificazione del logo, immagine coordinata, supporti multimediali e allestimento degli spazi dedicati a queste attività.

In questo caso l'impegno principale nello sviluppo del progetto (vedi la scheda *Project Management*), ovvero la selezione di conoscenze, attitudini, tecniche e strumenti da applicare a una strategia al fine di raggiungerne gli obiettivi, sorgeva spontaneamente dalle esperienze sul campo definendo così i classici vincoli determinati dal contesto dell'operazione. Lo sviluppo della filosofia generale e l'individuazione degli approcci appropriati per la

² Iscrizione in latino posta vicino allo schema del labirinto inciso su una lesena del portico romanico del Duomo di Lucca.

gestione del progetto nel contesto specifico della Fortezza di Mont'Alfonso e del suo territorio, sono stati rivolti a superare i problemi che inevitabilmente si presentano in operazioni che tendono a armonizzare contributi scientifici di diversa natura e a comunicarli in modo innovativo. L'aspetto degli imprevisti, ovvero della sovrapposizione di linguaggi tecnici spesso autoreferenziali, è stato mitigato dall'adozione di una griglia operativa che consentisse di ottimizzare le risorse disponibili in termini di contenuti integrandole in una interfaccia formale e redazionale comune, differenziata per livelli di approfondimento.

Project management

La presentazione di elementi fondamentali comuni ad un moderno piano di progetto nasce dalla necessità di confrontarsi con un procedimento progettuale strutturato e si è presentata fin dai tempi antichi. In epoca moderna il *project management* si è sviluppato in diversi campi specifici ed è una cultura che viene originariamente dall'esperienza derivante dalla gestione di progetti di carattere bellico.

Uno dei primi contributi si deve all'ingegnere statunitense Henry Gantt, che nei primi anni del XX° secolo elabora una tecnica di pianificazione ricordata con il suo nome (Diagramma di Gantt) ancora parte essenziale di ogni attività di pianificazione. Fu sviluppata a suo tempo per supportare l'introduzione delle teorie di Taylor di cui fu collaboratore. Sono nati successivamente altri contributi usati nelle prassi di project management, come quello dell'allocazione delle risorse e quello di Work Breakdown Structure (WBS), usato per rappresentare la struttura delle attività gestite in un progetto. Con l'evoluzione della strategia bellica sorge la concezione moderna del project management.

Il fisico Robert Oppenheimer venne nominato direttore nel 1942 del "Progetto Manhattan" con l'obiettivo di realizzare per primo armi nucleari. Questo si presenta come il primo grande progetto organizzato secondo un modello scientifico somigliante ai grandi progetti attuali, il team di progetto coinvolge per diversi anni circa 700 persone. Successivamente queste tecniche si diffusero largamente e velocemente nel mondo industriale.

Il Project Management Institute (PMI) venne fondato nel 1969 con l'obiettivo di diffondere e rafforzare le prassi di *project management* attraverso l'affermazione di uno standard, considerando che i diversi campi di applicazione avessero una larga base comune di metodologie e tecnologie di gestione. Si giunse quindi alla produzione della Guida al Project Management Body of Knowledge (PMBOK) contenente una guida completa e sintetica degli standard e delle linee guida indispensabili per le prassi di *project management*. Una simile missione è stata intrapresa dall'International Project Management Association (IPMA) fondata in Europa nel 1967. Entrambe le organizzazioni stanno partecipando ora allo sviluppo di uno standard ISO per il *project management*. Nonostante ciò la gestione del progetto, come quella di molte altre discipline in uso anche se scientificamente strutturate come la meteorologia o la medicina, non è una scienza esatta.

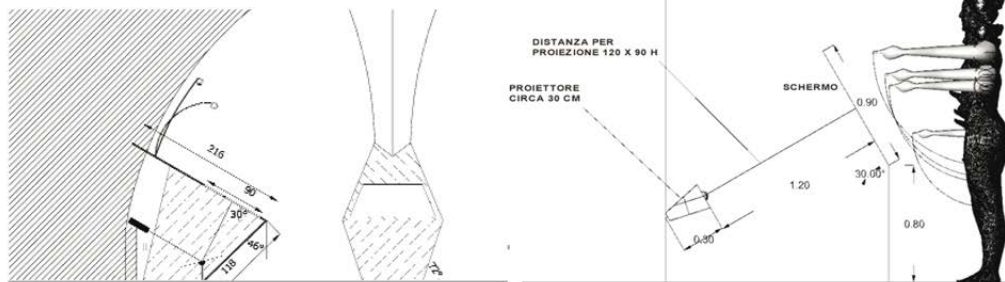
Il progetto denominato "Arianna senza filo" per il Centro di Educazione e di Documentazione sui beni ambientali e culturali della Fortezza di Mont'Alfonso tratta un singolare esempio di risveglio e identificazione degli elementi di un sistema culturale e sociale, dove il lavoro di un gruppo multidisciplinare è stato focalizzato per ritrovare la fonte delle energie di un meccanismo di relazioni da lungo tempo sopito. I vari aspetti studiati sono stati organizzati in modo da rappresentare la Fortezza e il suo territorio attualizzandone i valori culturali. L'impegno ha riguardato anche il coordinamento gruppo di lavoro, la progettazione dell'allestimento dei laboratori didattici e multimediali con l'assemblaggio in forma unitaria coordinata sia sul piano dei contenuti che quello dell'immagine, delle più svariate discipline naturalistiche e storiografiche, dalla botanica alla micologia, dall'archeologia alle energie rinnovabili. Il progetto è stato indirizzato verso la predisposizione di un atteggiamento fenomenologico nelle varie tipologie di utenza, lo spazio e la sua fruizione sono stati organizzati per favorire un contatto con il *genius loci*.

La rete di sinergie emerse tra i diversi aspetti studiati ha consentito di ricostruire un primo forte nucleo dell'identità locale tale da essere trasferito, dopo le opportune modulazioni semantico-linguistiche ai contenuti multimediali e all'allestimento degli spazi, quindi dall'area percettiva degli utenti nell'intento di stabilire una relazione e di partecipare al loro vissuto personale. Il piano di lavoro è stato quindi strutturato rivolgendosi verso l'obiettivo finale: quello di essere un punto di riferimento importante per le scuole, gli adulti, i turisti e gli studiosi nell'ottica dell'educazione permanente.

Figura 4.



laboratorio multimediale



ARIANNA SENZA FILO

SISTEMA DI RILEVAZIONE E PROIEZIONE AMBIENTALE
PROGETTO E VALUTAZIONE ERGONOMICA DEI TAVOLI INTERATTIVI

Fortezza di Mont'Alfonso, progetto Arianna senza filo. Laboratorio multimediale.

Figura 5.



Fortezza di Mont'Alfonso, progetto Arianna senza filo. Laboratorio multimediale.

Figura 6.



ARIANNA SENZA FILO

MEDIATECA E SALA DI LETTURA

Fortezza di Mont'Alfonso, progetto Arianna senza filo. Mediateca.

È stata affrontata la progettazione dei laboratori, degli arredi, delle attrezzature di supporto alle attività didattiche e del centro di documentazione, articolato in mediateca, laboratorio multimediale e sala di lettura che trovano sede nel Villino Liberty. Al piano superiore si trovano i laboratori didattici orientati con particolare riferimento a: *Attività agricole e forestali e mestieri tradizionali; Fenomeni naturali (geologia, sismologia, idrogeologia, meteorologia); Ecosistemi montani; Energia da fonti rinnovabili ed ecocompatibili; Sistema dei beni culturali e ambientali con priorità al Sistema delle Rocche e Fortezze.* Al piano terra sono state allestite le attrezzature multimediali e la sala di lettura.

Si è considerato che il centro di educazione e documentazione per i beni ambientali e culturali potesse svolgere le seguenti funzioni specifiche:

1. **Accoglienza** della Fortezza e dei laboratori, presentazione e promozione degli itinerari tematici sul patrimonio ambientale/culturale della Garfagnana e sul sistema delle fortificazioni;
2. **Didattica**, rivolta a studenti e pubblico adulto, relativa all'educazione ambientale e alla valorizzazione dei beni ambientali e culturali della Garfagnana anche attraverso le attività dei laboratori;
3. **Documentazione** sul patrimonio ambientale/culturale della Garfagnana per studiosi e addetti ai lavori.

Le attività hanno riguardato il coordinamento e progetto di comunicazione dei contenuti per la Banca Dati, l'allestimento dei laboratori didattici, laboratorio multimediale, mediateca e sala di lettura. Progetto e coordinamento d'immagine per i diversi media tecnologici si sono valse del supporto scientifico di: Università di Pisa, Storia e Archeologia; Università di Firenze, Facoltà di Architettura, dipartimento di Urbanistica; Facoltà di Ingegneria, Centro di Eccellenza per l'integrazione di Media MICC; Gruppo Micologico Toscano. La scelta di *hardware* dedicato e la progettazione del *software* per il progetto "Arianna senza filo", hanno poi permesso di realizzare, con la collaborazione di tutti, la produzione di filmati con immagini reali e virtuali.

I percorsi didattici

I Percorsi di Arianna sono stati concepiti come uno strumento educativo che superasse le metodologie del contesto scolastico tradizionalmente inteso per allinearsi con le esperienze fortemente coinvolgenti proposte ormai quotidianamente dalla tecnologia contemporanea. L'esperienza compendia la duplice natura degli aspetti emotivi e logici qualificando l'azione di comunicazione interdisciplinare e agevolando il passaggio transdisciplinare, ovvero il confronto con una visione personale unitaria rispetto a ciò che entra in contatto con l'utente, un arricchimento della visione individuale di sé e del mondo. Una volta assorbite le nuove informazioni si trasformano in rappresentazioni interiori, fondamento della relazione conoscitiva di ogni individuo con il mondo, la loro generazione è influenzata dalla visione della realtà di ogni soggetto, ma anche dal suo stato d'animo che viene orientato anche dalla qualità dell'esperienza formativa proposta. Il progetto generale di comunicazione ha valutato l'uso di indizi visivi, auditivi, cinestesici e, in qualche caso, tattili, per provocare nell'utente stimoli pervasivi, nel senso virtuoso dei termini, per creare cioè l'autentica sensazione di immersione in un ambiente significativo. Si è perseguito l'intento di amplificare gli stimoli percettivi creando un coinvolgimento multisensoriale al fine di favorire il passaggio delle informazioni studiando per la realizzazione dello strumento ideale per la fruizione adeguata dei contenuti nel rispetto dei vincoli rappresentati dallo spazio a disposizione e dall'aspetto economico. L'idea portante è stata quella di predisporre un campo spaziale e percettivo che potesse rispondere alla sola presenza dei visitatori diventando sempre più specifico al crescere del loro interesse.

Figura 7.



Fortezza di Mont'Alfonso, progetto Arianna senza filo. Filmati tematici.

Nel laboratorio multimediale il sistema di comunicazione si attiva alla presenza dei visitatori. Al loro ingresso il contatto si attua spontaneamente al passaggio dell'utente che viene rilevato dal sistema e aziona la proiezione dei cinque filmati tematici mentre i tavoli interattivi rispondono a gesti naturali e spontanei. La rilevazione di un movimento da parte di telecamere opportunamente disposte fa partire il segnale per le proiezioni nella zona interessata. Queste appaiono su due grandi schermi in formato verticale – delle dimensioni di cm100x180h – che presentano i filmati dedicati al Sistema delle Fortezze e all'Archeologia, all'Ambiente e energie rinnovabili e Cartografia e territorio, mentre sul pavimento scorrono le immagini di Mont'Alfonso e il territorio. Insieme ai responsabili delle diverse aree tematiche sono stati identificati i soggetti dei filmati, è stata messa a punto una scaletta tematica che ha dato a sua volta origine ad uno *story-board*. Sono state promosse e realizzate delle campagne di ripresa in più tempi dedicate ai diversi soggetti che formano la base della banca dati, dovendole anche necessariamente collegare a stagioni dell'anno in cui i soggetti prescelti fossero documentabili. La sceneggiatura è stata quindi approfondita con gli specialisti dei diversi soggetti. Ampio spazio è stato dato all'elaborazione di narrazioni virtuali che rendessero in modo immediato sviluppi articolati e complessi sia di carattere storico che scientifico. I filmati sono stati poi realizzati in due diversi formati: in verticale per le proiezioni ambientali che sono dotate di didascalie e in formato orizzontale standard, dotati di commento audio in italiano e inglese accessibile con cuffie presso i tavoli interattivi.

Il coinvolgimento dell'utente è quindi graduale.

Figura 8.



Fortezza di Mont'Alfonso, progetto Arianna senza filo. Percorsi didattici.

La comunicazione è indirizzata verso l'interazione naturale che mira a essere simile, se non uguale alla comunicazione tra esseri umani e così si accede al primo livello di interazione elaborato per il *Centro di educazione e documentazione sui beni ambientali e culturali* della Fortezza di Mont'Alfonso. Archeologia, cartografia, energie alternative, micologia, sono senza dubbio materie complesse da proporre ad un pubblico di non specialisti come i turisti e i bambini. Si deve quindi necessariamente riservare un'attenzione particolare alla consequenzialità nella presentazione dei contenuti e al linguaggio formale ad essi relativo che deve essere altrettanto omogeneo. La buona riuscita del percorso, cioè far nascere l'interesse e stimolare la curiosità di approfondire l'argomento anche dopo il momento della visita, consiste nel confortare l'utente con una ambientazione iconografica che pur diversificandosi mantiene e approfondisce durante la consultazione la propria familiarità conservando sempre il rigore scientifico.

Il coordinamento d'immagine è fondamentale per stabilire una continuità di fruizione. Progetta il dialogo con l'utente del sistema utilizzando i codici formali che identificano il contesto, guidando l'interazione tra computer e utente. È grazie all'interfaccia grafica che è possibile compiere molti compiti comuni e complessi senza il bisogno di un'approfondita conoscenza del funzionamento del computer. I contenuti sono stati organizzati e modulati per i diversi utenti, secondo il coordinamento del gruppo di lavoro al quale afferiscono competenze scientifiche diverse. Quanto elaborato in termini di strategia di comunicazione è stato contemporaneamente orientato nel progetto dell'allestimento dei vari spazi della Palazzina Liberty e nel coordinamento della comunicazione, sempre rivolti all'interfaccia con l'utente.

Figura 9.



ARIANNA SENZA FILO

TAVOLI INTERATTIVI, PERCORSI DI ARIANNA I
PERCORSI DI ARIANNA II
ENCICLOPEDIA DI MONTALFONSO

33

Fortezza di Mont’Alfonso, progetto Arianna senza filo. Tavoli interattivi.

Il sistema che è stato messo a punto per i Tavoli interattivi *Percorsi di Arianna livello I* e per i *Percorsi di Arianna livello II* permette l'interazione con l'utente attraverso metafore grafiche di facile comprensibilità piuttosto che con comandi da tastiera, in questo caso l'aspetto formale dell'interfaccia, è un modello sviluppato per consentire all'utente di accedere alle informazioni manipolando degli elementi iconici, vi è sempre indicato il livello di approfondimento successivo.

Nel progetto di allestimento si è scelto di non alterare la percezione dello spazio preesistente mantenendone la valenza storico-documentale, perciò gran parte delle strumentazioni, proiettori e rilevatori ambientali, telecamere ad infrarossi, oltre all'illuminazione di servizio regolabile è alloggiata su una struttura in griglia di metallo di cm 240x240 sospesa che lascia intatta la vista della volta a crociera del soffitto. La progettazione dei tavoli interattivi si integra alla struttura architettonica del locale innestandosi negli angoli all'impostazione delle volte. Da punto di vista ergonomico inclinando il piano dello schermo si è ampliata la gamma relativa alla statura dei possibili fruitori, mentre la superficie di riflessione è stata appositamente predisposta attraverso due lastre di plexiglass sovrapposte con un tessuto tecnico posto tra le due in modo da ricevere il fascio proiettato e renderlo visibile agli utenti. La proiezione è stata realizzata in modo da ottenere uno schermo di dimensioni considerevoli – cm120x90 – senza dover realizzare una struttura eccessivamente invasiva. Nel vano tecnico interno ai tavoli reso facilmente accessibile per la manutenzione, è alloggiato il sistema di proiezione e l'hardware. Il server centrale del Laboratorio Multimediale è collegato sia al sistema di proiezione dei filmati che ai tavoli interattivi, si trova nella medesima sala e al suo interno è stato predisposto un controllo remoto degli altri dispositivi per facilitare il sistema di accensione/spengimento che si riduce per gli operatori addetti alla manovra a un interruttore e un unico telecomando.

Percorsi di Arianna livello II

La proposta relativa all'offerta delle informazioni sul piano della presentazione formale è associato all'idea di un itinerario nei *Percorsi di Arianna livello II* quindi di un procedimento non necessariamente lineare ma orientato, con punti di partenza, tappe intermedie e punti di arrivo riconoscibili. Si evidenzia la presenza di articolazioni nelle quali è richiesto l'intervento diretto dell'utente per scegliere uno dei percorsi proposti. Il tipo di fruizione, consente all'utente di navigare liberamente accedendo ai materiali che più colpiscono l'attenzione senza il rischio di perdersi, il sistema creato è gerarchico con livelli omogenei a contenuto diversificato. I rimandi di tipo iconografico e formale sono continui e caratterizzano il modello di organizzazione dell'informazione e di fruizione dei contenuti, che prevede accanto a contenuti testuali, anche immagini, contenuti grafici e filmati con la possibilità di un'articolazione interna in percorsi differenziati in funzione delle scelte (della preparazione, delle capacità, delle predilezioni) del singolo utente. Semplicemente muovendo la mano vicino alla superficie del tavolo

interattivo possiamo far ruotare – in senso orario o antiorario, secondo il gesto – le schede, che corrispondono in modo coerente alle tematiche approfondite con gradualità negli altri supporti. Si ottiene l'informazione desiderata attraverso la persistenza di selezione dell'immagine in primo piano, mantenendo la mano ferma al di sopra dell'immagine stessa. Il contenuto che è possibile esplorare all'interno di ogni scheda viene quindi portato in primo piano, le Informazioni testuali e in audio (fruibili attraverso cuffie) sono in questa fase in italiano e inglese.

La progettazione delle interfacce è orientata verso gli utenti finali, nel duplice aspetto della manifestazione dei contenuti, della loro organizzazione tecnica (catalogazione) e dell'accesso multimediale. Tecnicamente hanno così preso forma nel progetto di comunicazione due macrolivelli: uno specialistico ed uno divulgativo. L'*Enciclopedia di Mont'Alfonso* è quello destinato agli studiosi, i *Percorsi di Arianna*, suddivisi a loro volta in due livelli sono predisposti per gli altri tipi di utenza. Quindi i diversi livelli di fruizione dei contenuti sono:

1. Laboratorio Multimediale *Percorsi di Arianna livello I*.

- con un sistema di proiezioni video ambientali su superfici di grandi dimensioni che vengono attivate dal movimento degli utenti all'interno dello spazio.
- con uno spazio per la consultazione di schede multimediali attraverso schermi *touch* di grandi dimensioni basati su tecniche di visione artificiale per il rilevamento dell'interazione utente.

2. Mediateca *Percorsi di Arianna livello II*

3. Enciclopedia di *Mont'Alfonso livello III*.

- con postazioni di accesso ad interazione diversificata.

4. Sala di Lettura

Alla sorgente dei *Percorsi di Arianna* vi è l'ideazione di un approccio multidisciplinare che di volta in volta ha il compito di mettere in luce e analizzare attraverso un punto di vista specifico la Fortezza di Mont'Alfonso e il suo territorio. Ponendosi al servizio dell'utenza, consente di modulare un *percorso* di "visita" personalizzato. Sono stati prefigurati dei percorsi tematici considerando quanto nella letteratura relativa all'apprendimento la narrazione sia uno strumento metodologico di grande efficacia e come il racconto agevoli lo sviluppo dell'apprendimento dalle parabole agli studi contemporanei delle scienze cognitive. Ciò favorisce un percorso didattico interattivo che crea anche empatia con quanto viene presentato all'utente. Tradurre operativamente i percorsi educativi comprendendo in essi le tecniche basate sul gioco acquista così un valore strategico per ambire a obiettivi di informazione e comunicazione anche complessi.

L'approccio ludico in quanto innato, spontaneo e per niente ansiogeno nella sua natura di "presentazione delle opportunità" regala un modo piacevole e armonioso di approfondire la conoscenza. Nei Paesi Anglo-sassoni è stato coniato un nuovo termine *Edutainment*³ traducibile con "educare giocando", che dà la misura dell'uso efficace e continuo nelle programmazioni curriculari del connubio istruzione-intrattenimento, oltre ad essere divenuta una parola chiave nell'ambito della formazione a distanza. Ma possiamo anche ricordare che a tal proposito, il sociologo e studioso Marshall Mc Luhan già nel 1964 affermava: «coloro che fanno distinzione fra intrattenimento e educazione forse non sanno che l'educazione deve essere divertente e il divertimento deve essere educativo» [1964]. In accordo con queste premesse il progetto è quindi orientato verso la creazione di un ambiente che stimoli la percezione diventando un ponte verso la realtà, attraverso una dimensione ludico-didattica che diventa una forma di alfabetizzazione sensoriale ed emotiva. Nel caso di visite con gruppi scolastici, si trasforma una lezione frontale – dove il docente parla e il gruppo ascolta – in un momento «interattivo» e sfaccettato in cui l'operatore didattico, illustrando le possibilità offerte dai percorsi tematici, diventa il moderatore del gruppo guidando, ampliando e suggerendo nuove chiavi di lettura del soggetto.

L'Enciclopedia di Mont'Alfonso

L'*Enciclopedia di Mont'Alfonso* è il terzo livello del sistema di comunicazione, dedicato agli studiosi, capitalizza gli approfondimenti scientifici sulla Fortezza e il suo territorio. È costituita da una banca dati con un sistema di

³ Si tratta di un neologismo coniato da Bob Heyman in occasione della produzione di documentari per *National Geographic*. Come si può facilmente intuire l'espressione è nata dalla fusione delle parole *Educational* (educativo) ed *Entertainment* (divertimento). Inizialmente il termine è stato utilizzato per indicare forme di comunicazione giocosa della didattica ma poi il concetto si è esteso a tutto quello che può essere comunicato in modo simpatico e efficace.

gestione dei contenuti aggiornabile consultabile attraverso postazioni *personal computer* installati nello spazio dedicato alla Mediateca.

Nella *home* di *Arianna senza filo* si sceglie l'accesso all'*Enciclopedia di Mont'Alfonso*, qui una pagina principale presenta i contenuti delle diverse sezioni all'interno del percorso enciclopedico:

Archeologia

Cartografia

Energia e natura

Sistema delle Fortezze

Micologia

Una volta individuato il soggetto, si accede in ciascuna categoria a una pagina di riepilogo della sezione stessa, comprendente anche un indice dei contenuti classificati.

La presentazione dei materiali avviene per schede compilate secondo la metodologia corrente nella disciplina esplorata. In questo caso non si è intervenuto sui contenuti, naturalmente destinati a tecnici o a edotti appassionati, ma si è lavorato sulle classificazioni, la fruibilità in termini di agilità di navigazione, il coordinamento della percezione visiva.

All'interno dell'enciclopedia, presenti nelle varie categorie sono state inserite circa 500 pagine e 460 file di immagini, è stato scelto un sistema *wiki* che potesse consentire una continua e agevole implementazione.

L'intera Fortezza di Mont'Alfonso riassume così la sua vocazione storica attualizzandola nel centro polifunzionale di promozione del territorio orientato alla ricerca, sia sotto l'aspetto culturale che economico e turistico. Con il progetto *Arianna senza filo*, Mont'Alfonso tende ad agire come motore di recupero e di crescita della cultura e della storia del territorio, modello virtuoso nell'uso delle energie alternative e delle tecnologie applicate ad un bene culturale per la formazione permanente.

Bibliografia orientativa

Arnheim R. 1954, *Arte e percezione visiva*, Milano: Feltrinelli.

Astri e particelle, le parole dell'universo, Palazzo delle esposizioni, Roma, Catalogo della mostra.

Bandler R. 1986, *Usare il cervello per cambiare*, Roma: Astrolabio.

Bandler R., Grinder J. 1981, *La struttura della magia*, Roma: Astrolabio.

Barthes R. 2002, *Elementi di semiologia*, Torino: Giulio Einaudi Editore.

Baule G. 2005, *Scenari per l'interazione*, «Linea Grafica», 5, Settembre/Ottobre.

Benjamin W. 2002, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica. Arte e società di massa*, Torino: Giulio Einaudi Editore.

Bickel J. 1994, *Apprendere bene studiare con entusiasmo*, Torino: Omega.

Bittanti M. (ed.) 2005, *Gli strumenti del videogioicare. Logiche, estetiche e (v)ideologie*, Milano: Costa & Nolan.

Capra F. 2001, *La rete della vita*, Milano: Bur.

Casati P. 2005, *L'interfaccia destrutturata*, «Linea Grafica», 5, Settembre/Ottobre 2005.

Doman G. 1991, *Leggere a tre anni*, Roma: Armando.

Enzensberger H. M. 2000, *Il Mago dei numeri*, Milano: Mondadori.

Fromm E. 1980, *Psicanalisi della società contemporanea*, Milano: Edizioni di Comunità.

- Goleman D. 1997, *Intelligenza emotiva*, Milano: Rizzoli.
- Jung C. G. 1985, *L'uomo e i suoi simboli*, Milano: Mondadori.
- Klee P. 1959, *Teoria della forma e della figurazione*, Milano: Feltrinelli.
- Krug S. 2001, *Don't Make Me Think! Un approccio di buon senso all'usabilità del web*, Milano: Hops Libri.
- Marculli A. 1981, *Teoria del campo*, Firenze: Sansoni.
- McLuhan M. 2002, *Gli strumenti del comunicare*, Milano: Nuove edizioni tascabili.
- Munari B. 2004, *Da cosa nasce cosa. Appunti per una metodologia progettuale*, Roma-Bari: Laterza.
- Norberg-Schulz C. 1979, *Genius Loci*, Milano: Electa.
- Panofsky E. 1996, *Il significato nelle arti visive*, Torino: Einaudi.
- # 2007, *La prospettiva come forma simbolica*, Milano: Abscondita.
- Tolle E. 2004, *Il potere di adesso*, Milano: Armenia.
- Yates F. A. 1993, *L'arte della memoria*, Torino: Einaudi.

Credits

CENTRO DI EDUCAZIONE E DOCUMENTAZIONE SUI BENI AMBIENTALI E CULTURALI

ENTI PROMOTORI E SPONSOR: Provincia di Lucca, Regione Toscana, Comune di Castelnuovo di Garfagnana
Parco Regionale delle Alpi Apuane, Comunità Montana della Garfagnana

GRUPPO DI LAVORO:

Provincia di Lucca: *Dirigente responsabile* Riccardo Gaddi, *Collaboratori* Gabriele Cerri, Monica Cortopassi, Adriana Tessieri, Vittorio Torre, *Laboratori Ambientali Provincia di Lucca* Marcello Lera

Enti e Professionisti: *Progetto "Arianna senza filo"* Perla Gianni Falvo, *allestimento e coordinamento del gruppo di lavoro*

Università di Pisa, Archeologia Gabriele Gattiglia, Irene Santucci, *Università di Firenze, Architettura* Fabio Lucchesi, Fabio Nardini

Università di Firenze, Ingegneria, MICC, Alberto del Bimbo, Thomas Alisi, Andrea Ferracani, Nicola Torpei, *Gruppo Micologico Toscano*, Daniele Antonini, Massimo Antonini, *Energie alternative Alerr, Enea*, Amos Papi

S.A. Immagini Pierluca Rossi, Enrica Rabacchi, Roberto Lorenzetti, *Progetto d'immagine e concept video* Studi Uniti Firenze,

collaboratore Andrea Talarico

Società: Checchi Arredamenti, Illum, Project Italia-Sony, Wi-Tech,

Collaborazioni "Via col vento" con: Ministero delle Attività produttive, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Regione Toscana, APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici), RENAEL (Rete Nazionale Agenzie Energetiche Locali), ALERR Foundation, Università di Pisa, Dipartimento di Ingegneria Meccanica, ENEA sede di Roma

CNR, ANEV, Gamesa Energia Italia Spa, SEVERA spa