

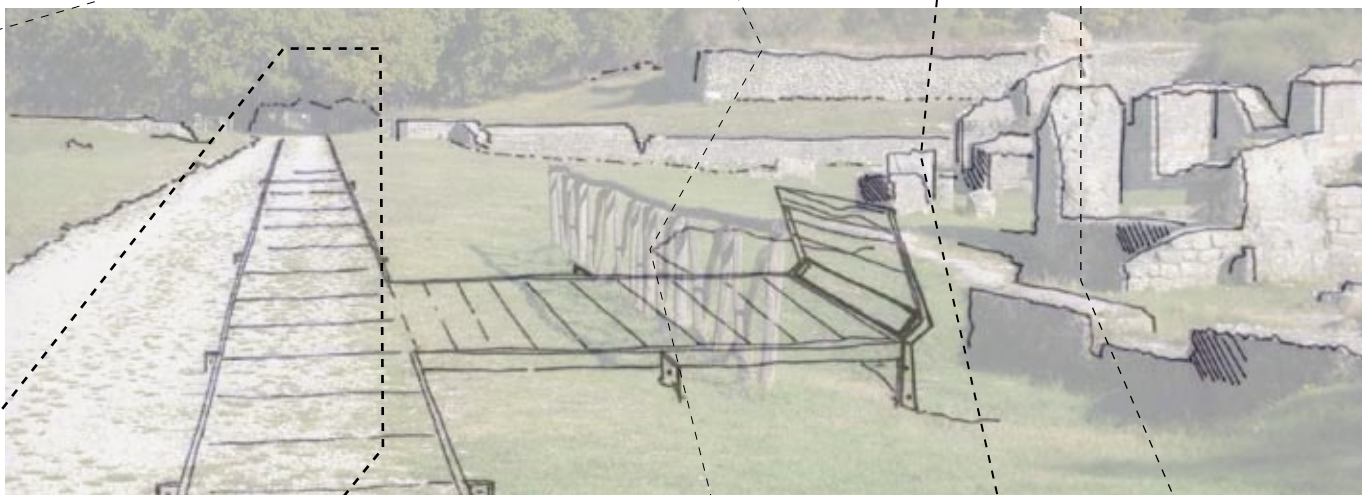


POLITECNICO DI MILANO
Facoltà del Design
Corso di Disegno Industriale

Andrea Vernizzi (matricola: 739264)

SENTI.nella

Percorsi reversibili per nuove esperienze di visita
in parchi archeologici e ambientali



Relatore: Prof. Giulio Ceppi

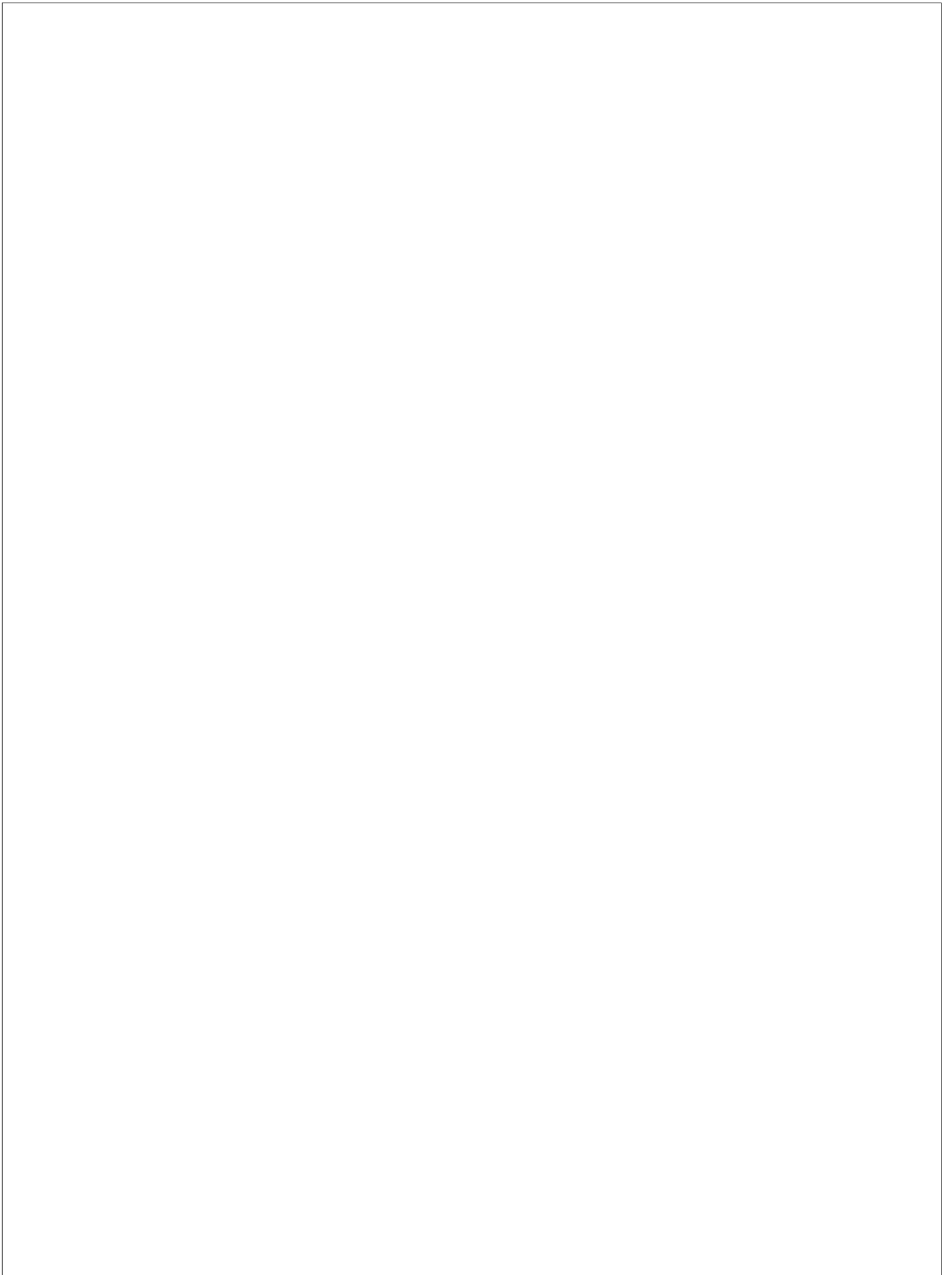
Correlatore: Dott. Andrea Granelli

Anno Accademico 2009/2010

20 Dicembre 2010

*“ Per fare bene bisogna
capire e ascoltare... e ascoltare
è cercare di capire.”*

Renzo Piano



CAPITOLI

_1. ABSTRACT INTRODUTTIVO	– pag.1
_2. IL PARCO ARCHEOLOGICO AMBIENTALE	– pag.5
2.1_ Premesse: I luoghi dell'archeologia	– pag.5
2.1.1_ <i>Quali soluzioni per le aree archeologiche?</i>	– pag.11
2.2_ Parchi naturali e parchi culturali	– pag.14
2.2.1_ <i>Parchi e territorio</i>	– pag.17
2.3_ Il percorso come traccia di relazione	– pag.20
_3. LA PROGETTAZIONE POSSIBILE: TUTELA, CONSERVAZIONE, DIVULGAZIONE	– pag.29
3.1_ Premesse progettuali	– pag.29
3.1.1_ <i>La realtà e l'antico</i>	– pag.31
3.1.2_ <i>L'allestimento della memoria</i>	– pag.33
3.2_ Normative progettuali	– pag.36
3.2.1_ <i>Legge 394/6-12-1991</i>	– pag.37
3.2.2_ <i>Carta di Venezia (1964)</i>	– pag.41
3.2.3_ <i>Certificazione LEED</i>	– pag.44
3.2.4_ <i>La privatizzazione dei servizi museali: contesti di progetto</i>	– pag.49
3.3_ Figure del progetto: Il ruolo dell'archeologo, dell'architetto e del designer	– pag.56
3.4_ La progettazione reversibile: Da architettura ad allestimento	– pag.67

_4. STRUMENTI DI PROGETTO ED ELEMENTI DI INNOVAZIONE: IL PERCORSO ESPERIENZIALE	– pag.75
4.1_ Experience design	– pag.75
4.1.1_ <i>Progettazione di una esperienza culturale</i>	– pag.80
4.2_ L'innovazione nel servizio all'esposizione dei contesti di progetto	– pag.88
4.2.1_ <i>L'innovazione del territorio</i>	– pag.91
4.2.2_ <i>Approfondimento: La tecnologia come corretto strumento espositivo</i>	– pag.94
4.3_ La comunicazione dell'opera archeologica	– pag.97
4.3.1_ <i>La comunicazione nei musei</i>	– pag.98
4.3.2_ <i>Regole di scrittura</i>	– pag.104
4.3.3_ <i>Comunicare con testo e immagini</i>	– pag.108
4.4_ Sostenibilità ambientale del progetto reversibile	– pag.113
4.4.1_ <i>LCD, l'approccio responsabile al progetto</i>	– pag.114
4.4.2_ <i>Per un'autonomia di business: possibili elementi progettuali</i>	– pag.119
4.4.2.1_ <i>Tessuto fotovoltaico</i>	– pag.119
4.4.2.2_ <i>Pannelli fotovoltaici</i>	– pag.120
4.4.2.3_ <i>GLOW - Sistema fotovoltaico a celle esterne (prototipo)</i>	– pag.121
4.4.2.4_ <i>Turbine minieoliche</i>	– pag.122
4.4.2.5_ <i>Sensori per pavimenti piezoelettrici</i>	– pag.123
4.4.2.6_ <i>Illuminazione LED</i>	– pag.124
4.4.2.7_ <i>EFTE Fotoassorbente</i>	– pag.125
4.4.2.8_ <i>Pareti vegetali</i>	– pag.127

_5. CASI STUDIO E ANALISI PROGETTUALE	– pag.131
5.1_ La prossemica tra sito-utente-percorso	– pag.131
5.2_ Organizzazione e studio dell'esistente	– pag.140
5.2.1_ <i>Siti archeologici</i>	– pag.140
5.2.1.1_ <i> Mercati di Traiano, Roma</i>	– pag.141
5.2.1.2_ <i> Progetto OPPOSITE, Villa Adriana Roma</i>	– pag.143
5.2.1.3_ <i> Luci dell'Antico, Ostia Antica Roma</i>	– pag.144
5.2.1.4_ <i> Biblioteca di Alessandria</i>	– pag.146
5.2.2_ <i> Parchi naturali</i>	– pag.148
5.2.2.1_ <i> Parco Naturale di Paneveggio Pale di San Martino</i>	– pag.148
5.2.2.2_ <i> Atelier dell'energia e dell'acqua, Parco dell'Appennino Tosco-Emiliano</i>	– pag.150
5.2.3_ <i> Parchi archeologici-ambientali</i>	– pag.153
5.2.3.1_ <i> Savogno - Progetto Artemide, Bergamo</i>	– pag.153
5.2.3.1_ <i> Parco archeologico di Selinunte</i>	– pag.154
5.2.3.3_ <i> Forte di Vinadio</i>	– pag.155
5.2.3.4_ <i> Parco Geominerario Storico e Ambientale di Sardegna</i>	– pag.158
5.2.4_ <i> Percorsi come luoghi di attrazione</i>	– pag.160
5.2.4.1_ <i> Orrido di Bellano, Lecco</i>	– pag.160
5.2.4.2_ <i> Via Krupp, Capri</i>	– pag.163
5.2.4.3_ <i> High Line, New York</i>	– pag.165
5.2.4.4_ <i> Progetto Urban System Footbridges</i>	– pag.167
5.2.4.5_ <i> Via dell'Amore, Cinque Terre</i>	– pag.169
5.2.4.6_ <i> Cretto di Burri, Gibellina</i>	– pag.171
5.2.4.7_ <i> Aerial Walkway, Kew Londra</i>	– pag.174
5.3_ Casi Studio progettuali	– pag.177
5.3.1_ <i> Parco delle Bertone</i>	– pag.177
5.3.2_ <i> Parco archeologico di Carsulae</i>	– pag.184
5.3.3_ <i> Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri</i>	– pag.189
5.4_ Conclusioni dell'analisi	– pag.193

_6. BRIEF PROGETTUALE	– pag.196
6.1_ Possibili modelli di business per il progetto	– pag.200
_7. PROGETTO SENTI.nella	– pag.208
7.1_ Inquadramento progettuale	– pag.208
7.1.1_ <i>Obiettivi</i>	– pag.208
7.2_ Riferimenti progettuali	– pag.211
7.3_ Concept	– pag.216
7.3.1_ <i>Strumenti di innovazione</i>	– pag.216
7.3.2_ <i>Sistemi espositivi e di esperienza interattiva</i>	– pag.221
7.3.3_ <i>Contestualizzazione del progetto</i>	– pag.224
7.3.3.1_ <i>Parco delle Bertone</i>	– pag.226
7.3.3.2_ <i>Parco Archeologico di Carsuale</i>	– pag.228
7.3.3.3_ <i>Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri</i>	– pag.232
_8. CONCLUSIONI	– pag.236

IMMAGINI

<i>Figura 1:</i> Fori Imperiali - Roma	_ pag.06
<i>Figura 2:</i> Ingresso delle Grotte di Ariège	_ pag.08
<i>Figura 3:</i> Ingresso delle Grotte di Ariège	_ pag.09
<i>Figura 4:</i> Rocca Paolina - Perugia	_ pag.10
<i>Figura 5:</i> Acropoli di Atene	_ pag.11
<i>Figura 6:</i> Parco Naturale Monti Lessini	_ pag.16
<i>Figura 7:</i> Visitatori al Sito Archeologico di Selinunte (Trapani)	_ pag.23
<i>Figura 8:</i> Scavi archeologici di Sibari	_ pag.25
<i>Figura 9:</i> Museo di Arte Romana di Merida	_ pag.32
<i>Figura 10:</i> Museo di Arte Romana di Merida	_ pag.33
<i>Figura 11:</i> Bookshop Triennale Bovisa Milano	_ pag.50
<i>Figura 12:</i> Caffetteria Biennale di Venezia	_ pag.52
<i>Figura 13:</i> Rendering bookshop Binnale di Venezia 2009	_ pag.54
<i>Figura 14:</i> Largo Argentina, Roma	_ pag.57
<i>Figura 15:</i> Archeologo alla Domus del chirurgo Rimini	_ pag.58
<i>Figura 16:</i> Parco Archeologico di Cavallino, Lecce	_ pag.59
<i>Figura 17/18/19:</i> Parco Archeologico di Cavallino, Lecce	_ pag.61
<i>Figura 20:</i> Progetto della mostra "Fabrizio De Andrè"	_ pag.63
<i>Figura 21:</i> "Fanoi" Festival Arte in Transito 2010	_ pag.65
<i>Figura 22:</i> Museo Nazionale di Locri Epizeferi	_ pag.68
<i>Figura 23:</i> Parco Naturale di Plitvice - Croazia	_ pag.70
<i>Figure 24/25:</i> Parco Archeologico San Calocero - Albenga	_ pag.72
<i>Figure 26/27:</i> Padiglione Italia, Shanghai Expo 2010	_ pag.77
<i>Figura 28:</i> Basilica Palladiana di Vicenza	_ pag.83
<i>Figura 29:</i> Laboratorio-Museo Tecnologico@mente Olivetti	_ pag.86
<i>Gruppo figura 30:</i> Villa di Tedodorico, Galeata	_ pag.89
<i>Figura 31:</i> Cisterne romane del Parco Campi Flegrei	_ pag.92
<i>Figura 32:</i> Galleria Lapidaria, Musei Capitolini - Roma	_ pag.99
<i>Figura 33:</i> Museo del Tessuto, Prato	_ pag.101
<i>Figura 34:</i> Sito di Monte Bibebe	_ pag.108
<i>Figura 35:</i> Storyboardsito paleontologico di Swartkrans	_ pag.109
<i>Figure 36/37/38/39:</i> Parco Archeologico di Baratti	_ pag.111
<i>Figura 40:</i> Tessuto fotovoltaico	_ pag.119
<i>Figura 41:</i> Pannelli fotovoltaici	_ pag.120
<i>Gruppo figura 42:</i> Sistema Glow	_ pag.121
<i>Gruppo figura 43:</i> Turbine minieoliche Pramac	_ pag.123
<i>Gruppo figura 43:</i> Schema del sistema piezoelettrico	_ pag.124
<i>Gruppo figura 44:</i> Illuminazione LED per esterni	_ pag.125
<i>Figura 45:</i> Pannelli di Efte	_ pag.127
<i>Gruppo figura 46:</i> Pareti vegetali urbane	_ pag.129

<i>Figura 47: Incisioni rupestri della Valcamonica</i>	– pag.138
<i>Figure 48/49/59/51/52: Mercati di Traiano restaurati</i>	– pag.141
<i>Figure 53/54/55/56/57: Progetto OPPOSITE</i>	– pag.144
<i>Gruppo figure 58: Luci dell'antico - Ostia Antica</i>	– pag.145
<i>Gruppo figure 59: Nuova Biblioteca di Alessandria</i>	– pag.146
<i>Figura 60: Paneveggio - Pale di San Martino</i>	– pag.149
<i>Figura 61: Mappa del Parco Tosco - Emiliano</i>	– pag.150
<i>Figura 62: Val d'Ozola</i>	– pag.152
<i>Figure 63/64: Savogno</i>	– pag.154
<i>Figure 65: Tipologie di percorsi nei parchi</i>	– pag.154
<i>Figure 66: Parco archeologico con i percorsi espositivi</i>	– pag.154
<i>Figure 67: Vista del Parco</i>	– pag.155
<i>Figure 68/69: Viste esterne del Forte di Vinadio</i>	– pag.156
<i>Figure 70/71/72: Forte di Vinadio</i>	– pag.157
<i>Figure 73/74: Il Parco Geominario Storico di Sardegna</i>	– pag.159
<i>Figure 77/78: Il percorso dell'Orrido di Bellano</i>	– pag.161
<i>Figure 79: Percorso all'interno dell'Orrido di Bellano</i>	– pag.162
<i>Figura 80: Scorcio suggestivo della Via Krupp</i>	– pag.163
<i>Figure 81/82: Via Krupp</i>	– pag.164
<i>Figure 83/84/85: Hight Line</i>	– pag.165
<i>Figure 86/87/88: Urban System Footbridges</i>	– pag.168
<i>Figure 89/90: Via dell'Amore. Cinque Terre</i>	– pag.169
<i>Figure 91/92: Via dell'Amore. Cinque Terre</i>	– pag.170
<i>Figura 93: Cretto di Gibellina</i>	– pag.172
<i>Figure 94/95: Cretto di Gibellina</i>	– pag.173
<i>Figura 96: Aerial Walway</i>	– pag.174
<i>Figure 97/98/99/100: Aerial Walway</i>	– pag.175
<i>Figura 101: Aerial Walway</i>	– pag.176
<i>Figure 102/103: Percorsi del Bosco delle Bertone</i>	– pag.178
<i>Figura 104: Area boschiva del Parco</i>	– pag.179
<i>Figura 105: Zona di ristoro</i>	– pag.180
<i>Figura 106: Palazzina</i>	– pag.182
<i>Figura 107: Le cicogne del centro di recupero</i>	– pag.183
<i>Figura 108: Resti dell'Anfiteatro</i>	– pag.185
<i>Figura 109: L'antica Via Flaminia</i>	– pag.186
<i>Figura 110: Vista complessiva del Parco</i>	– pag.188
<i>Figure 111/112: Incisioni rupestri</i>	– pag.190
<i>Figura 113: Percorsi all'interno del Parco</i>	– pag.191
<i>Figura 114/115: Percorsi all'interno del Parco</i>	– pag.192
<i>Figura 116: Genus Bononiae</i>	– pag.206
<i>Figura 117: Progetto KMZERO Road</i>	– pag.117
<i>Figura 118: Ambientazione della struttura</i>	– pag.211
<i>Figura 119: Abaco delle tipologie della strada</i>	– pag.212
<i>Figura 120: Contenuto tecnologico di KMZERO Road</i>	– pag.212

<i>Figure 121/122:</i> Incisioni rupestri in Valcamonica	_ pag.212
<i>Figure 123/124:</i> ingresso alle grotte di Nianx Ariège	_ pag.213
<i>Figura 125:</i> Sistema di edifici ecosostenibili	_ pag.213
<i>Figura 126:</i> Thomas Erzog - Solar School	_ pag.214
<i>Figura 127:</i> Thomas Erzog - Billede	_ pag.214
<i>Figure 128/129:</i> Carlo Scarpa - Castelvecchio a Verona	_ pag.215
<i>Figura 130:</i> Ricostruzione Parco delle Bertone	_ pag.226
<i>Figura 131:</i> Vialeto del bosco attrezzato	_ pag.227
<i>Figura 132:</i> Percorso protetto	_ pag.227
<i>Figura 133:</i> Percorso con affaccio sulla Domus	_ pag.229
<i>Figura 134:</i> Antico tracciato della Via Flaminia	_ pag.229
<i>Figura 135:</i> Percorso all'interno dell'Anfiteatro	_ pag.230
<i>Figure 136/137:</i> Doppia possibilità di personalizzazione	_ pag.231
<i>Figure 138/139:</i> Percorsi attrezzati asimmetrici	_ pag.233
<i>Figura 140:</i> Percorso a terrazza con pannelli fotovoltaici	_ pag.234

SCHEMI

<i>Schema 1:</i> Contesti di intervento	– pag.15
<i>Schema 2:</i> Valori progettuali	– pag.20
<i>Schema 2 bis:</i> Contesti archeologici-metodologia	– pag.30
<i>Schema 3:</i> Rapporti legislativi	– pag.37
<i>Schema 4:</i> Rapporto utente/progetto/contesto	– pag.79
<i>Schema 5:</i> Ciclo di Vita progettuale	– pag.116
<i>Schema 6:</i> Prossemica del territorio espositivo	– pag.134
<i>Schema 7:</i> Rapporto degli attori del progetto.	– pag.197
<i>Schema 8:</i> Ricostruzione di un ipotetico Business Plan	– pag.204
<i>Schema 9:</i> Il circuito energetico	– pag.209
<i>Schema 10:</i> Abaco delle varie tipologie di percorso	– pag.217
<i>Schema 11:</i> Abaco delle tecnologie innovative del progetto	– pag.220
<i>Schema 12:</i> Abaco delle tecnologie espositive dell progetto	– pag.223

_1. ABSTRACT INTRODUTTIVO

Esperienza e business - Circuiti e percorsi espositivi come strumento di ricerca e apprendimento.

Come è possibile fare di una esperienza emotiva un percorso interattivo ed economicamente vantaggioso?

Lo studio presentato vuole essere una sperimentazione di come due elementi apparentemente così distanti possano invece presentare delle analogie in grado di costruire un percorso comune. Un percorso che sia strumento esemplificativo, cognitivo ed emotivo di una diversa progettualità in contesti lontani dalla realtà economica e industriale attuale.

Luoghi che ci appaiono diversi, non più conosciuti a causa di una distanza storica, culturale e temporale che ci distanzia cognitivamente.

Il parco archeologico, il bosco o il parco naturale diventano contesti a noi sempre più sconosciuti e lontani, sia cronologicamente per i primi, che ideologicamente per i secondi. Pensare quindi un supporto alla coscienza di questi luoghi permette di riacquisirci di quegli elementi esperienziali e sensibili che ci aiutano a vivere il circuito della conoscenza in maniera più completa ed equa.

La conoscenza del bene culturale, sia esso archeologico o ambientale, va progettata sotto tutti i punti di cui è composta. Sia in merito

espositivo all'interno del sito, sia nella comunicazione scritta e iconografica di supporto, sia, e ciò riguarda in maniera più approfondita il tema di questa ricerca, dal punto di vista costruttivo e strutturale, integrando elementi prefabbricati con un aspetto innovativo di carattere energetico ed economico per il sostentamento del progetto stesso.

Si costruisce un sistema autonomo, capace da un lato di contribuire emotivamente la fruizione del luogo (ed è quindi importante la soluzione formale del progetto inserito) e da un altro lato si presenta un elemento didattico che insegni come un progetto che necessita di energia per il suo corretto funzionamento ed obiettivo progettuale sia in grado di poter acquisire ecologicamente l'energia stessa di cui necessita. Si crea così un business autonomo, capace di autoalimentarsi energeticamente con la propria funzione, inserendosi equamente nel contesto ambientale.

La ricerca progettuale qui proposta ha come obiettivo la costruzione di questa complessità, studiando tutti gli elementi che si affacciano nel contesto della progettazioni in siti archeologici e ambientali, sia dal punto di vista legislativo (componente molto forte nello scenario della progettazione per enti pubblici in Italia), divulgativo e didattico, emotivo ed esperienziale (experience design), prossemico e relazionale e, come già anticipato, dal punto di vista applicativo per innovazioni tecnologiche integrate per l'esposizione e l'autonomia energetica.

Progettazione formale e tecnologia per un'energia sostenibile che si integrano in un contesto quanto più antico e lontano dalla

realità contemporanea, sia esso riguardante il contesto del sito archeologico che del parco naturale, per creare un rapporto di efficienza e rispetto tra antico e contemporaneo, unendo innovazione e storia.

_2. IL PARCO ARCHEOLOGICO AMBIENTALE

2.1_ Premesse: I luoghi dell'archeologia ¹

Roma_ L'idea di "giardino archeologico" è forse la più antica forma di pensiero organizzativo delle aree archeologiche. L'immagine romantica di frammenti antichi avvolti dalla vegetazione, derivata da secoli di abbandono a se stesse, fin dal Settecento si è imposta come modello estetico. Il gusto del pittoresco è stato a lungo tempo così radicato nell'immaginario collettivo da influenzare la progettazione di giardini e parchi privati e pubblici; all'artificialità della natura corrispondeva spesso anche quella della rovina. Il parco archeologico è il luogo per eccellenza dell'"estetica della rovina", luogo di evasione e estasi, di lunghe promenades meditative, ma anche questa concezione ha subito sostanziali variazioni nel tempo, correlate con lo sviluppo della società contemporanea.

La storia dei progetti per l'area archeologica centrale di Roma può essere considerata l'emblema di questa trasformazione di senso, ma soprattutto di uso. Prendiamo Roma quindi come esempio, traccia, per poter comprendere quale valore espositivo, narrativo e culturale i luoghi dell'archeologia hanno avuto nel tempo, e in che modo si è negli ultimi tre secoli, cercato di riqualificarli, esporli, narrarli.

L'idea cominciò ad assumere connotazioni di tipo scientifico-archeologico già nel 1911, quando Giacomo Boni, in seguito a una prima grande campagna di scavo, sognava i progetti del "Grande Campidoglio", un'organizzazione dell'area ar-



Figura 1: Fori Imperiali - Roma

cheologica centrale che integrasse alle aree del parco verde i nuovi ritrovamenti archeologici e il riutilizzo a fini museali di alcuni grandi edifici storici, come il Tabularium, in un percorso continuo.

L'avvento del fascismo, com'è noto, stravolse completamente l'aspetto del centro archeologico della città eterna: insieme alla prosecuzione delle campagne di scavo, il taglio dell'altura della Velia e la creazione dell'asse di Via Fori Imperiali si impose come primo progetto museografico compiuto su larga scala, finalizzato alla comunicazione della retorica del regime, che utilizzava le rovine come grandiose quinte sceniche lungo il percorso diretto tra piazza Venezia e il Colosseo.

Dal dopoguerra, la volontà di cancellare le tracce del regime e la nuova considerazione dell'antichità riportano in auge la nuova prospettiva di un'antica area pubblica, e la questione della demolizione o meno dell'asse viario fascista cominciò ad essere fulcro del dibattito, che sfociò in alcune proposte progettuali degli anni Ottanta: il progetto Benevolo-Gregotti prevedeva la risistemazione pedonale e a verde di tutta l'area, demolendo non solo Via dei Fori Imperiali, ma eliminando anche altre importanti tracce di epoche passate ormai riemerse, in favore di un utopico ripristino dell'immagine "bucolica" e "astorica"; l'altro rinomato progetto, firmato da Aymonio e Panella, intendeva invece il centro di Roma come cerniera tra passato e futuro, e soffermava l'attenzione sui temi urbani più contemporanei, come viabilità e sistemazione dei margini.

Il dibattito è stato ripreso negli anni Novanta, che culmina nel progetto di Massimiliano Fuksas: egli tenta una ricucitura moderna tra le diverse parti che compongono l'area archeologica, con l'innesto di elementi di architettura contemporanea finalizzati alla lettura e fruizione dell'area (punti panoramici, servizi, piccoli padiglioni espositivi).

Nel confronto di quest'ultimo progetto con quelli che inizio Novecento emergono le differenze di "parco archeologico" urbano. L'idea di rovina immersa nel verde ha lasciato spazio allo scavo archeologico continuo, percepito per quanto possibile nella sua interezza e non più per frammenti. L'indagine archeologica porta continuamente alla luce nuove porzioni di

città antica ma la “priorità archeologica” si risolve nel prima distruggere l’esistente e poi progettare, alla ricerca delle tracce più antiche o più “mitizzate” e senza una finalità progettuale specifica. I progetti di musealizzazione si trovano così a dover rimediare ad una situazione urbana priva di una sua caratterizzazione.

La contemporaneità si può appropriare di questi luoghi solo rendendoli “abitabili” attraverso l’inserimento di funzioni specifiche, compatibili con il luogo ma legate anche alle esigenze del contesto urbano, fosse anche come evasione alla frenesia del caos cittadino. Si arriva così al quel concetto di musealizzazione esposto in precedenza: l’architettura e il design moderno come medium attraverso il quale

Figura 2: Ingresso delle Grotte di Ariège - Massimiliano Fuksas 1993



la città antica possa comunicare con la città attuale, attraverso un sistema di messa in mostra delle sue fasi di trasformazione.

Figura 3: Ingresso delle Grotte di Ariège - Massimiliano Fuksas 1993



Condizione primaria di qualsiasi parco pubblico è la permeabilità, ma non basta abbattere le barriere, aprire varchi nelle recinzioni e ridisegnare l'arredo pubblico per far sì che un luogo venga percorso e visitato: a Genova un tratto del Parco delle Mura, pensato come giardino pubblico da Franco Albini, è tuttora uno spazio marginale nel tessuto urbano, poco sfruttato e per nulla valorizzato. In alcuni casi l'assegnazione di una funzione strettamente urbana è stata un'occasione di rivalorizzazione pubblica di un elemento archeologico importante.

E' questo il caso di Perugia, dove l'innesto di un moderno sistema di risalita all'interno dei resti della Rocca Paolina ha trasformato un monumento statico in luogo di forte permeabilità e accesso preferenziale al centro storico, ritrovando il segno delle mura e riattribuendogli un significato, attualizzato, che ne permetta la lettura.

In funzione dell'accresciuta complessità di significato dei parchi archeologici urbani, l'operazione museografica assume anche il difficile compito di restituire l'immagine, spesso pluristratificata, di questo luogo. Le povere e vetuste targhe che identificano gli antichi frammenti sono pressoché inutili per la comprensione di quello che essi furono, e ancor meno per l'identificazione della traccia della città a cui appartenevano.

Figura 4: Rocca Paolina - Perugia



La progettazione di un efficace sistema di comunicazione dell'identità del luogo archeologico, resta ancora un problema di difficile soluzione e ancora una volta l'esempio dell'area archeologica centrale di Roma è emblematico nella soluzione attuale; l'assenza di un progetto di immagine coordinata, dalle recinzioni ai camminamenti, dalla grafica all'impianto di illuminazione, determina una frammentarietà del sito che è parzialmente superata solo grazie alla sua imponenza. Analoghe condizioni, in situazioni archeologiche di minore entità, creano condizioni di spaesamento e di difficoltà di lettura dell'antico.

2.1.1_ Quale soluzione per le aree archeologiche?

Gli esempi finora mostrati illustrano come le strategie di intervento sulle aree archeologiche si differenzino, tra l'altro, in funzione dell'entità e delle dimensioni del sedimento archeologico e come spesso si integrino viceevolmente. L'involucro-museo è un intervento di tipo circoscritto alla scala dell'edificio e quindi interessa generalmente siti di dimensioni limitate o porzioni di aree archeologiche più vaste, di cui diventa perno museale. L'idea del parco archeologico, al contrario, può più facilmente essere applicata nel caso di siti archeologici di entità maggiore. Nell'interazione tra le differenti strategie di musealizzazione, l'Italia ancora stenta a trovare la soluzione a problemi sempre più contingenti. Le città italiane vivono la condizione del tutto singolare di un patrimonio archeologico notevolmente esteso

e diffuso all'interno del tessuto urbano; si pone ancora più urgentemente la questione dell'abitabilità di questi luoghi, il cui isolamento rispetto al resto della città risulta particolarmente evidente e difficile da risanare. Questo avviene nei grandi come nei piccoli centri, ma Roma è sicuramente il caso più

Figura 5: Acropoli di Atene



evidente, con le questioni già più volte citate dell'area dei Fori. Come si può quindi tornare ad abitare e a vivere le nostre grandi aree archeologiche? Come possono questi luoghi uscire dalla loro condizione di estraneamento turistico? La risposta giunge in parte da esempi stranieri, come in alcuni casi di città spagnole, tra le quali osserviamo Merida, dove la progettazione consapevole e documentata, promossa dalle istituzioni, si è mossa attraverso una pluralità di interventi coordinati nel tentativo

di ordinare un tessuto urbano ancora confuso convertendola in quella di una Merida che dialoghi con i propri monumenti antichi e si prosiegua nell'architettura attualizzando sistemi e spazi urbani.

Atene, sotto la spinta della preparazione all'evento olimpico del nuovo millennio, ha tentato di portare a compimento un ambizioso progetto di costruzione di una rinnovata forma urbana imperniata sul sistema archeologico dell'Acropoli, come cerniera di itinerari culturali che si sviluppano nel tessuto della città. Si sono costituite operazioni coordinate, suddivise per aree principali di scavo: organizzazione e sistemazione dei percorsi, creazione di musei in situ e di servizi al pubblico, sia all'interno del parco archeologico che nei punti sensibili della città, in modo tale da permettere la rilettura e la fruizione completa del complesso patrimonio di identità storica, creando nuovi spazi di relazione, riordinandoli nel rispetto delle preesistenze e del loro significato e confrontandoli sul piano dell'espressione, con le configurazioni geometriche e spaziali del nuovo e dell'intorno, adattandosi rispettoso a ciò che esiste e facendolo rivivere nell'uso collettivo.

1) tratto da: AA:VV-Aufklärung e Grand Tour, ricerca e formazione per una museografia senza frontiere. Collana Politecnica. Maggioli Editore 2008

2.2_ Parchi naturali e parchi culturali

Un'integrazione possibile 2

Per affrontare la questione posta nel titolo, partiamo dai parchi naturali che costituiscono una forma di protezione della natura ampiamente diffusa e consolidata nel contesto europeo.

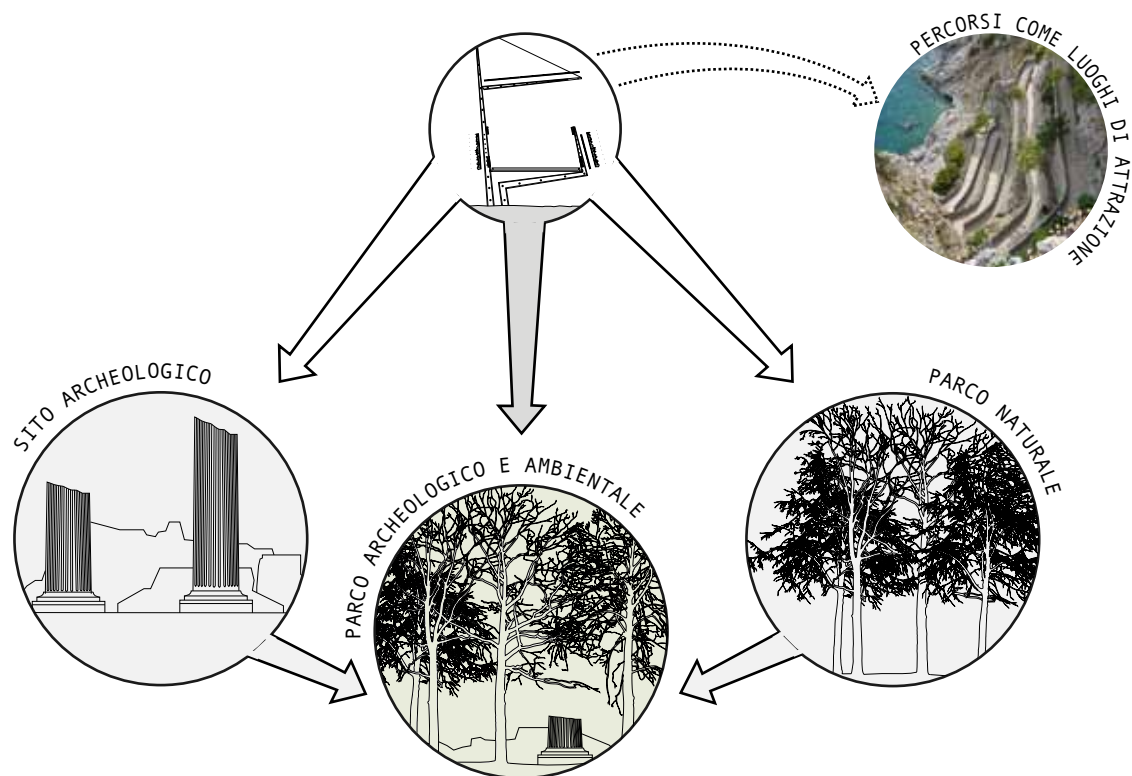
I parchi naturali oggi, in Europa, sono una realtà ben diversa da quella che caratterizzava i primi parchi nazionali europei agli inizi del nostro secolo.

Allora i parchi naturali erano alcune aree, in genere di grandi dimensioni, dotate di eccezionali valori di naturalità, situate in contesti remoti, nella maggior parte montani, soggette a nulle o limitatissime pressioni antropiche per il loro isolamento legato alle condizioni geografiche, climatiche e morfologiche e per il fatto di essere state in alcuni casi già in precedenza soggette a speciali regimi di gestione come riserve di caccia.

Nel passato, parco nazionale era espressione quasi magica di evocazione della natura perduta, antitesi del mondo artificiale, di ultimi paradisi del regno animale, di spazi selvaggi di un mondo in cui l'uomo non cercava di dominare ed asservire la natura.

Nell'Europa di fine millennio, la maggior parte dei parchi naturali corrisponde a ben altra realtà.

Soprattutto la loro realtà risulta assai più articolata rispetto al passato per posizione geografica, dimensione, caratteristiche ambientali, tipi di contesto in cui i parchi sono inseriti, essendo in prevalenza non più ambienti isolati, ma umanizzati o addirittura urbani .



Schema 1: Contesti di intervento

di ordinare un tessuto urbano ancora confuso il rispetto delle preesistenze e del loro significato e confrontandoli sul piano dell'espressione, con le configurazioni geometriche e spaziali del nuovo e dell'intorno, adattandosi rispettoso a ciò che esiste e facendolo rivivere nell'uso collettivo. Al cambiamento della realtà dei parchi si accompagna un profondo cambiamento nel concetto di conservazione della natura che nel corso del secolo si è dilatato secondo due direzioni che possiamo definire "di campo" e "di scopo".

"Di campo", perché la conservazione fa riferimento non solo ad ambienti dotati di alta naturalità, ma di articolati valori naturali e culturali, tanto che si è ormai affermata l'esigenza di conservazione dei paesaggi culturali, come dimostrano le iniziative del Con -

siglio d'Europa e la stessa legislazione italiana in tema di conservazione del paesaggio.

"Di scopo", perché, superato il concetto originario del mantenimento dello stato di natura (preservazione), la conservazione si è caricata di una tensione innovativa di tipo progettuale, rivolta a conservare i processi ecologici ed a costruire nuovi rapporti tra esigenze ecologiche ed esigenze sociali ed economiche.

Nei parchi naturali europei si addensano oltre che valori di naturalità, anche segni importanti della ricchezza culturale specifica dei diversi paesi e regioni, stratificazioni di pratiche territoriali succedutesi nel tempo e ormai abbandonate, di rapporti tra uomini e ambienti declinati per sempre.

Figura 6: Parco Naturale Monti Lessini



Una situazione cioè, quella dell'Europa, ben diversa da quella dei parchi americani, canadesi o africani. Per la stessa storia e per la caratterizzazione ambientale dei parchi europei, gli aspetti naturali e quelli culturali risultano indissociabili in quanto costituiscono una ragione dell'altro. Di conseguenza i parchi naturali hanno progressivamente esteso i loro obiettivi da quello primario della difesa della natura alla fruizione sociale, alla valorizzazione delle risorse naturali e culturali e allo sviluppo economico e socio-culturale delle comunità locali. Questa complessa di situazione e di obiettivi sembra essere la ragione principale per cui si è affermata nella maggior parte dei paesi europei la pianificazione dei parchi naturali come strumento ordinario per la loro gestione.

Tutti gli orientamenti internazionali ed europei sulla conservazione della natura nei parchi hanno ormai acquisito questi cambiamenti e indirizzano le politiche di gestione verso l'integrazione delle diverse componenti ambientali presenti in ogni parco .

2.2.1_ Parchi e territorio

La situazione dei parchi naturali europei e soprattutto i cambiamenti verificatisi negli ultimi 20 anni nei processi territoriali e ambientali con la progressiva globalizzazione dei rischi ambientali, indicano l'esigenza che le politiche ambientali escano dalla settorialità in cui erano state confinate, per investire il

territorio complessivo. Lo stesso territorio, d'altra parte, da supporto fisico indifferenziato per i processi di sviluppo economico, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile diventa potenzialità e risorsa specifica per nuove forme di sviluppo locale dei sistemi territoriali. Questo principio è ormai inserito nei più recenti programmi e indirizzi europei sul territorio, l'ambiente e lo sviluppo.

Come già anticipato nel paragrafo precedente, la tutela paesaggistica sta assumendo importanza strategica nel governo del territorio europeo e per la stessa costruzione di un sistema di spazi naturali, non solo al fine di ridurre le pressioni che il contesto ambientale esercita sulle aree protette, ma soprattutto come spostamento di attenzione dalla protezione per singole aree alla valorizzazione dell'intero territorio.

In questo cambiamento culturale si inserisce anche un'evoluzione del concetto di patrimonio storico-culturale, che acquista il senso di caratteristiche storiche e culturali del sistema territoriale nel suo complesso, sulla base di un riferimento innovativo e dinamico ai lasciti del passato.

Non si tratta più né di una visione del patrimonio limitata a proporre una conservazione puramente passiva, né di una attenzione gerarchizzata su singole porzioni o assetti emergenti del territorio, ma di un approccio complessivo e integrato che, a partire da singoli oggetti e parti, individua i principi fondativi e identificativi del luogo e che affianca, agli strumenti difensivi, politiche di valorizzazione e di promozione di sviluppo locale.

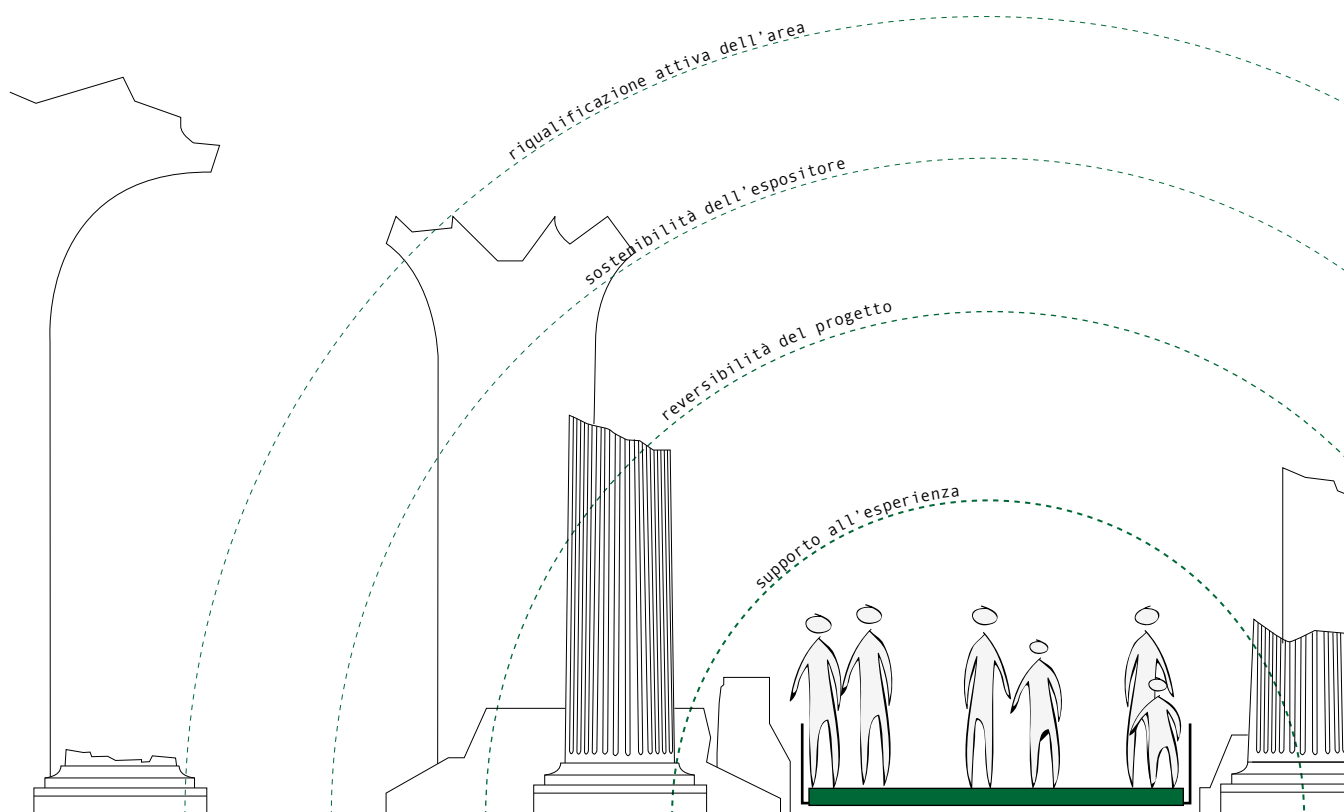
Il patrimonio storico-culturale ereditato dal passato acquisisce dunque una dimensione riferita al presente ed alle aspettative per il futuro, attraverso il progetto di valorizzazione che lo pone in diretta relazione con obiettivi economici e sociali attuali, inscrivendolo nelle dinamiche territoriali ed assegnandogli uno specifico ruolo sociale al loro interno.

E' in questo quadro concettuale che parchi naturali e parchi culturali si avvicinano e si incontrano, uscendo ciascuno dallo specifico ambito spaziale e settoriale in cui sono nati, diventando riferimenti comuni e centrali di un progetto di tutela, di valorizzazione endogena e di sviluppo locale che investe il territorio e il paesaggio in modo integrato.

2) tratto da: Riccardo Francovich e Andrea Zifferero - Musei e parchi archeologici. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti sezione archeologica, Università di Siena, 1997

2.3_ Il percorso come traccia di relazione

Schema 2: Valori progettuali



contesto

- Parchi archeologici ambientali. Il contesto archeologico va a mescolarsi con il paesaggio
- Luoghi dalla grande forza emozionale ed esperienziale, devono essere narrati ed illustrati, nella loro stratificazione storica, ambientale e culturale
- Possibilità di essere riqualificati e promossi dalla congiunzione tra utente/progetto/contesto

utente

- Attore dell'esperienza, protagonista del progetto
- Viene riportato, dal progetto, a costruire una nuova emotività durante l'esperienza
- Viene favorito a vivere il contesto con nuovi punti di vista, nuove funzioni, nuovi supporti



percorso

- Si inserisce nel contesto progettuale come supporto alla narrazione del tema
- Elemento di intervento, non protagonista
- Progetto reversibile, con una tempistica di intervento molto ridotta
- Sostenibilità energetica e strutturale, non si inserisce radicalmente nel contesto
- Possibilità di variazione formale e funzionale della struttura del percorso a seconda di dove va ad inserirsi
- Supporto di una nuova relazione emozionale tra persona e territorio

Il nostro Paese possiede una notevole varietà e potenzialità in merito a parchi ambientali, siti archeologici e quant'altro e sempre più si sta cercando, come si è potuto comprendere dai capitoli precedenti, quanto sia importante unire l'identità di parco archeologico con quella di parco ambientale, consci che la natura in cui l'archeologia si inserisce ha a tutti gli effetti valore antropologico ed espositivo per comprendere l'identità del sito archeologico.

La natura in cui si insedia l'uomo e la morfologia del territorio infatti, caratterizzano sin dai secoli antichi, la sua stessa vita, dall'alimentazione sino alla architettura dell'insediamento.

Questo connubio tra

sato oggi va riproposto e riqualificato nella nuova riorganizzazione del sito archeologico-ambientale.

La realizzazione e la composizione di percorsi espositivi all'interno di parchi archeologici-ambientali diventa così uno strumento per poter unire questi due fattori sopra citati, favorendo il terzo attore, il più importante, nella comprensione didattica ed emozionale di tutta l'esposizione.

Possono essere individuati tre attori partecipanti alla relazione esperienziale che fanno parte di un insieme unico che va a caratterizzare e rendere attivo e partecipe il Parco Archeologico-Ambientale.

I tre attori, l'utente che vive l'esposizione, il contesto che accoglie l'esperienza e il percorso che supporta l'esperienza stessa e favorisce la conoscenza del luogo, vivono insieme in una relazione profonda e paritaria, che li vede tutti e tre protagonisti.

Certo, l'utente è colui che identifica il fine della relazione, è colui per il quale viene costituito il percorso e riqualificato il contesto, ma insieme costituiscono l'esperienza, l'emozione di riproporre nel contemporaneo il passato, tradotto con linguaggi moderni e comprensibili nell'oggi.

Analizziamo quindi i ruoli e le responsabilità dei singoli attori:

Utente_ E' il vero protagonista dell'esperienza e l'obiettivo del progetto, è il fine



Figura 7: Visitatori al Sito Archeologico di Selinunte (Trapani)

dell'intervento per il quale si costruisce il supporto e l'organizzazione espositiva di tutto l'insieme.

Dal punto di vista progettuale l'utente è il vero fruitore del progetto, perché è per lui che viene costituito, grazie alla partecipazione degli altri due elementi, contesto e percorso, un insieme di esperienze e attività che sollecitano la sua sensibilità percettiva, direzione con cui si costruisce la comprensione dell'insieme.

Contesto_ Come già detto in premessa, il contesto è quel giardino archeologico in cui rovina e natura si inseriscono in simbiosi, che tanto aveva affascinato i Grand Tour del '700 e dell'800, in cui il sublime della natura emozionava il visitatore che vedeva una natura non antropizzata che riprendeva gli spazi di una urbanizzazione passata. Questo connubio oggi deve essere regolamentato ma mantenuto, perché come in passato, possa essere ancora fonte di curiosità, attrazione e interesse da parte del visitatore. E' il Grand Tour che deve ricordarci la scala progettuale di oggi, dove il percorrere strade con l'emozione della sorpresa e della scoperta permette di amare il contesto, comprenderlo e conoscerlo senza pregiudizi cogni-

territorio complessivo. Lo stesso territorio, d'altra parte, da supporto fisico indifferenziato per i processi di sviluppo economico, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile diventa potenzialità e risorsa specifica per nuove forme di sviluppo locale dei sistemi territoriali. Questo principio è ormai inserito nei più recenti programmi e indirizzi europei sul territorio, l'ambiente e lo sviluppo.

Come già anticipato nel paragrafo precedente, la tutela paesaggistica sta assumendo importanza strategica nel governo del territorio europeo e per la stessa costruzione di un sistema di spazi naturali, non solo al fine di ridurre le pressioni che il contesto ambientale esercita sulle aree protette, ma soprattutto come spostamento di attenzione dalla protezione per singole aree alla valorizzazione dell'intero territorio.

In questo cambiamento culturale si inserisce anche un'evoluzione del concetto di patrimonio storico-culturale, che acquista il senso di caratteristiche storiche e culturali del sistema territoriale nel suo complesso, sulla base di un riferimento innovativo e dinamico ai lasciti del passato.

Non si tratta più né di una visione del patrimonio limitata a proporre una conservazione puramente passiva, né di una attenzione gerarchizzata su singole porzioni o assetti emergenti del territorio, ma di un approccio complessivo e integrato che, a partire da singoli oggetti e parti, individua i principi fondativi e identificativi del luogo e che affianca, agli strumenti difensivi, politiche di valorizzazione e di promozione di sviluppo locale.

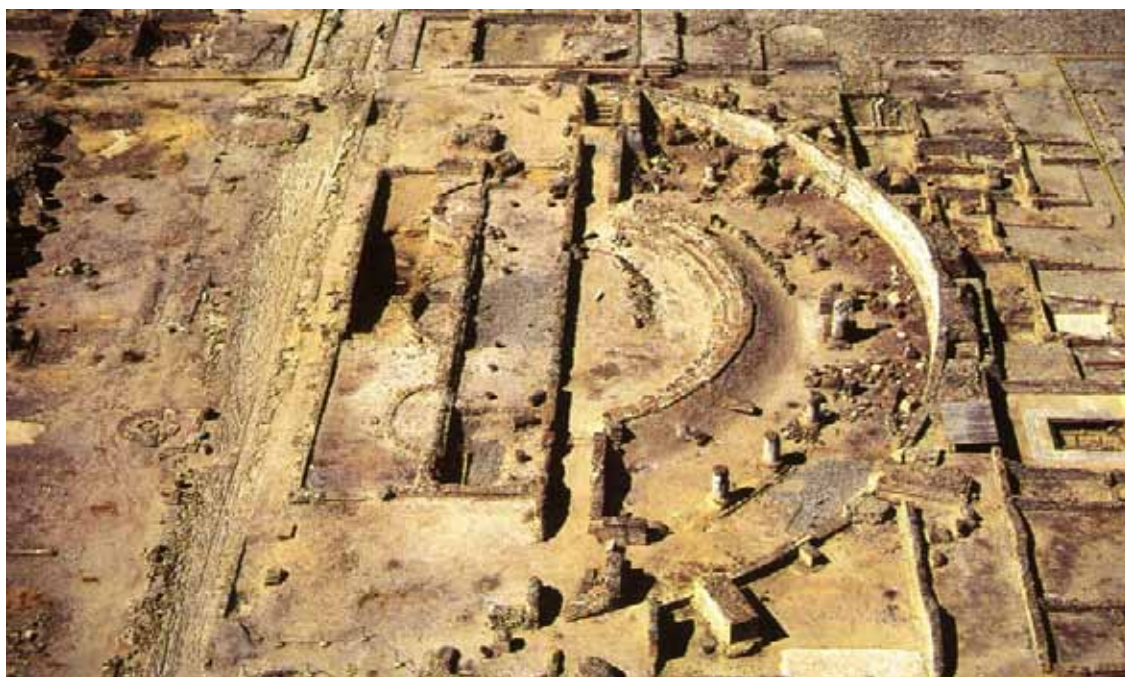


Figura 8: Scavi archeologici di Sibari

Esso si unifica in una relazione emozionale con l'utente, raccogliendo nel suo insieme i due elementi che vengono congiunti dal terzo, il percorso.

Percorso_ E' il legante tra utente e contesto e diventa così il supporto per la narrazione del luogo, costruendo una traccia espositiva per l'utente stesso. Come vedremo in diversi casi studio, il percorso può avere due finalità. La prima è che la strada, la passerella, il supporto pedonabile sia un elemento di intervento non protagonista, unico supporto a una natura o un contesto archeologico-architettonico davvero protagonista.

La seconda possibilità è individuabile in casi in cui il percorso stesso diventi fonte di attrazione ed esposizione, dove la struttura del percorso stesso e la sua posizione privilegiata ne fanno un protagonista esperienziale nella

visita dell'utente. Casi simili verranno analizzati nei capitoli seguenti, ma possiamo citare, per chiarire il ruolo, Via Krupp a Capri, opera del 1902 su progetto dell'ing. E. Mayer e il percorso High Line di New York (su progetto del gruppo Diller e Scofidio).

Il percorso inoltre è anche ciò che di più progettato c'è all'interno nell'area archeologica-ambientale espositiva, è l'espositore, il narratore del luogo, e come tale deve supportare ad alcuni criteri che lo rendono sostenibile al contesto a cui si rivolge. Vedremo poi più approfonditamente le qualità progettuali che oggi un sistema di percorsi che si inserisce in un contesto culturale e naturale così particolare e delicato deve avere, ma possiamo individuare generalmente alcuni criteri base, che sia dal punto di vista progettuale, legislativo e anche emozionale-percettivo deve avere per poter essere considerato un progetto corretto e completo.

Oltre che il percorso diventa un supporto all'esperienza, favorendo la narrazione del luogo, la struttura narrativa deve anche avere una sua reversibilità progettuale, in cui l'intervento di inserimento di un elemento progettato aggiunto deve essere di un tempo calcolato e previsto, cioè limitato, e non deve avere in nessun modo una dipendenza fisica e strutturale al luogo, potendo essere smontato senza intervenire sulla natura del contesto.

E' un percorso che si inserisce prevalentemente in un'area naturale, e come tale deve essere sostenibile dal punto di vista ambientale, sia

nel suo ciclo di vita (dei componenti, dei materiali, dei supporti) sia nella sua fase d'uso e conservazione. Un prodotto tollerabile dall'ambiente in cui si inserisce, intervenendo silenziosamente nel luogo.

Il percorso inoltre ha il ruolo di riqualificare, per mezzo di una corretta esposizione del contesto, il luogo in cui si inserisce, permettendo all'utente di partecipare attivamente e responsabilmente alla vita del Parco. Il percorso deve così narrare correttamente il territorio, rendendo consapevole il visitatore di tutta la fragilità del luogo. Riqualificare vuol dire anche proteggere, ecco perché il costruito deve avere una sensibilità particolare nell'inserirsi lui stesso e inserire l'utente all'interno del delicato ambiente che vede come protagonisti il connubio tra archeologia, cioè storia e antropologia e ambiente cioè vita, futuro.

_3 LA PROGETTAZIONE POSSIBILE: TUTELA, CONSERVAZIONE E DIVULGAZIONE

3.1_ Premesse progettuali ³

L'atto del progettare sull'antico poggia su tre pilastri: conoscenza, tecnica, comunicazione.

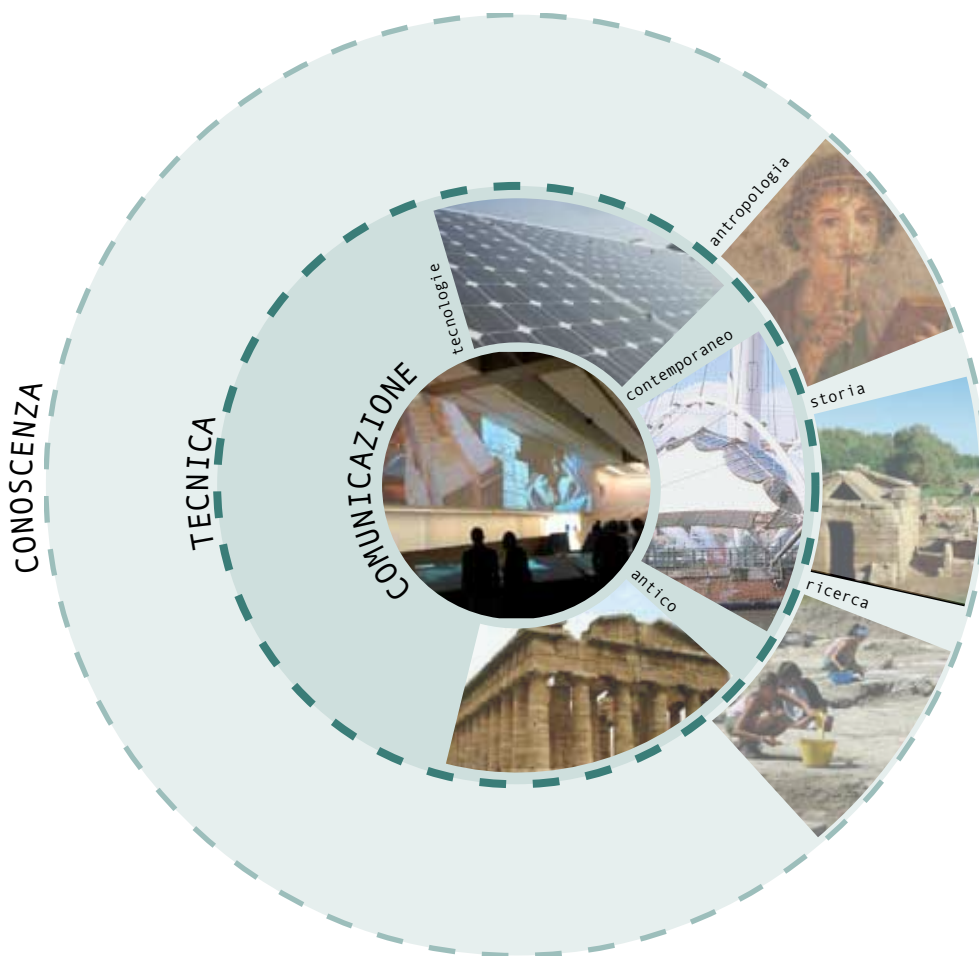
Conoscenza: bisogna sapere tutto. Tutto quello che è possibile umanamente conoscere va conosciuto. L'opera del passato, ce lo ripetiamo da tempo, è come un palinsesto. Una stratificazione di oggetti, azioni, segni che vanno innanzitutto conosciuti e saputi secondo le canoniche strutture del sapere. Ciò è evidentemente necessario ma, altrettanto evidentemente, non è sufficiente.

Tecnica: per pensare seriamente questo tipo di progetto serve (servirebbe) una capacità tecnica assoluta. Bisogna conoscere tutte le cose, i materiali, le reazioni e relazioni chimiche, e l'arte del buon costruire sia moderno che antico.

Comunicazione: L'antico non parla. Il reperto antico da solo non parla, è muto. Per farlo parlare è necessario scrivere un racconto. I resti delle architetture antiche sono testimonianza delle epoche passate, e questo è un valore su tre pilastri: che non possiamo definire assoluto, ma che all'assoluto si avvicina. Possiamo anche dire che sono confortanti placebo alla caducità della vita, segni del passaggio di chi ci ha preceduto e, di conseguenza, speranza di potere lasciare qualche segno. Ma l'antico nella modernità non è che racconto e strutturazione di

significato.

Il valore non sta nei sassi ma nelle storie che da quei sassi si raccontano. Esiste però sicuramente un valore dell'antico che se non assoluto, possiamo definire necessario. Sta nella capacità di creare un senso comune, o il cosiddetto immaginario collettivo. Esso diventa sistema di riferimento per la società nel suo complesso. Sapere di avere dei padri, e vedere, in pietre e mattoni le loro opere, i muri, le volte, vuol dire riconoscersi in essi e formarsi come entità sociale.



Schema 2 bis : Valori progettuali dei contesti archeologici-metodologia

3.1.1_ *La realtà e l'antico*

Agire sull'antico significa dunque destreggiarsi nello stratificarsi e sovrapporsi di due realtà, quella materica e quella del racconto. La materia dell'oggetto si confronta con il valore che viene attribuito all'oggetto medesimo.

In altre parole progettare sull'antico è interrogarsi ed agire in bilico tra significante (il segno, la pietra, la rovina) e significato (il racconto che sull'antico si costruisce).

Il problema che si pone ad un progettista quando si pone di fronte all'operare sull'antico è quella di porsi domande sulla realtà effettiva di ciò che gli si pone davanti. Deve avere la giusta sensibilità e responsabilità di riportare visivamente lo stato delle cose con cui entra in relazione nella loro realtà, senza artifici storici avvenuti nel tempo. Egli deve quindi costruire un racconto possibile da inserirsi nel contesto progettuale.

La domanda che ci si pone, in entrambi i casi è la medesima: dov'è la realtà? E dove la rappresentazione? Qual'è la realtà di un artefatto archeologico? Qual'è la relazione tra la realtà fisica dell'oggetto che viene esposto in un museo o allestito in un parco archeologico, e la rappresentazione, il significato, che ad esso viene attribuito?

Cosa è un tempio greco, se non una falsa immagine, moderna, che ci siamo costruiti ma che non corrisponde per nulla alla realtà originale del tempio medesimo. Quale rapporto c'è tra il tempio reale e il racconto che noi ne facciamo?



Figura 9: Rafael Moneo Vallès, Museo di Arte Romana di Merida

Per quanto tempo si possa passare a progettare sulle preesistenze archeologiche, l'unico modo corretto di confrontarsi è quello di "non sapere". Ogni azione progettuale che si pone in confronto con il passato richiede scelte arbitrarie. Anche la semplice operazione di pulizia di un'opera antica presuppone una scelta di valore.

Abbiamo una responsabilità attuale importante in merito alla conservazione ed esposizione del bene archeologico, dobbiamo essere consapevoli di riproporre, nella maniera più genuina e sincera, la realtà passata, immergendo l'utente in una traccia che realmente racconti la storia, libera dagli artifici avvenuti nel passato. E' necessario agire, operare, progettare comunque. E' necessario sgomentarsi, ma non si deve per paura e restare fermi. E' giusto agire e progettare sul passato. Quello che bisogna fare è essere consapevoli che qualsiasi operazione si compia sul manufatto antico, essa appar-

tiene all'ambito del progetto. Anche la semplice pulizia, la rimozione dei sedimenti e delle incrostazioni del tempo è in realtà un atto progettuale. Non vi è una possibilità di azione neutra, di pura conservazione. Anche l'inattività, la semplice contemplazione, in realtà è progetto. Progetto che, in questo caso, predilige la materia e la consunzione della materia stessa rispetto a quello che si può definire "disegno progettuale".

3.1.2_ L'allestimento della memoria

Sappiamo quindi bene che la rovina antica non è mai, o quasi mai allo stato "naturale". Oggi la quasi totalità delle opere antiche che ci è possibile vedere è allestita, in un modo o nell'altro.

Figura 10: Rafael Moneo Vallès, Museo di Arte Romana di Merida



Tutto è stato manomesso in tempi moderni, e quand'anche sia stato lasciato intatto, viene comunque presentato in un contesto allestitivo ben preciso e, bene o male, progettato.

Un oggetto archeologico è, dunque, innanzitutto una rappresentazione di se stesso.

Che senso ha allestire, ricostruire rifare dei pezzi di antico? Non mi riferendosi al senso evidente del ricostruire. Una corretta anastilosi, una buona ricostruzione, ad esempio, permettono di raccontare, di far esperire l'essenza di una colonna o di un altro manufatto. Il problema sorge dal fatto che poi si confonde la ricostruzione della colonna, con la colonna "vera". L'allestimento diviene la realtà.

Togliere la rovina dal "piedistallo", usarla, consumarla e, alla fine eliderla. Se un posto "viene vissuto" vive come per trasmigrazione di vita. Se viene solo visitato è morto.

E' importante quindi progettare una buona esperienza che non si limiti a una semplice visita, ma che l'attività turistica diventi una attività di studio, conoscenza, comprensione di un fatto storico, culturale e antropologico. Il luogo va usato, consumato e vanno previste strutture che permettano questo tipo di vissuto per poter inserirsi in una conoscenza intrinseca del luogo. L'opera che ci viene dall'antichità non può essere semplicemente "conservata".

Essa deve, invece, essere continuamente progettata. Consapevoli dei limiti e degli errori presenti in ogni operazione di progetto.

Perché l'opera antica viva è necessario che venga continuamente progettata.
Chi "conserva" in realtà progetta. Chi progetta, in realtà conserva.

3) tratto da: cap. Progettare sull'antico, di Gianluca Vita. AA:VV-Aufklarung e Grand Tour, ricerca e formazione per una museografia senza frontiere. Collana Politecnica. Maggioli Editore 2008

3.2_ Normative progettuali

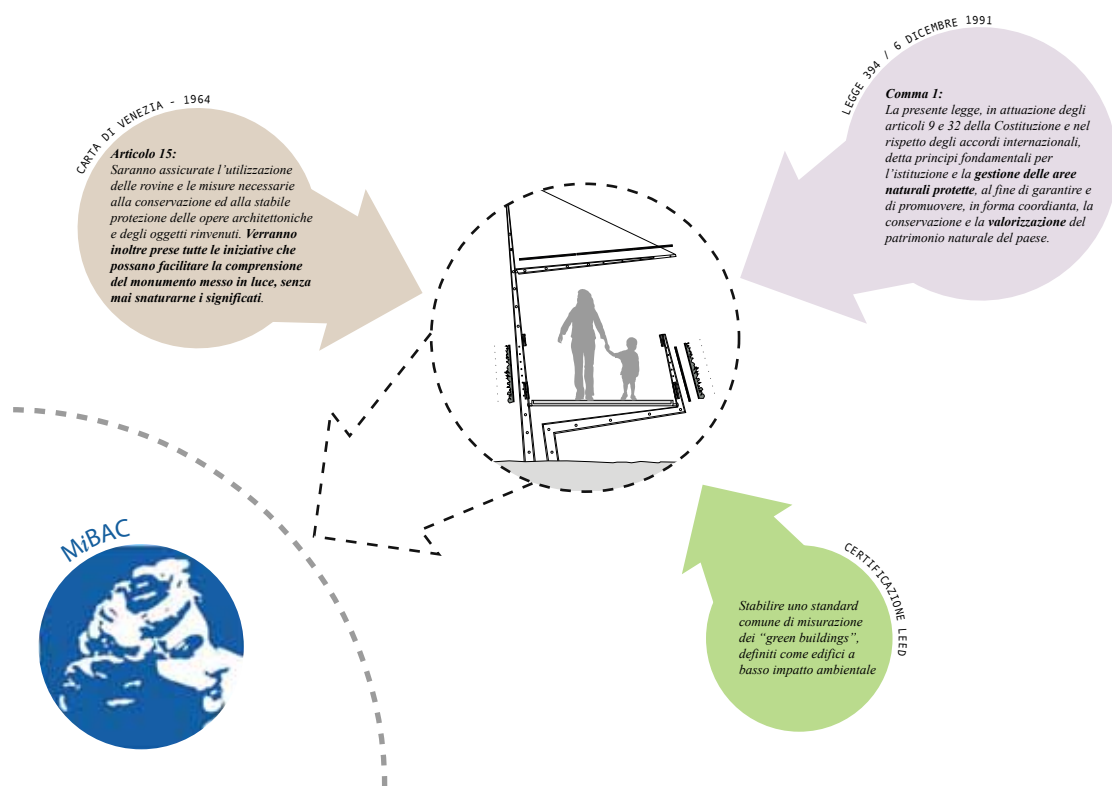
La progettazione all'interno di siti archeologici-ambientali richiede un'attenta osservazione e analisi di tutta una legislazione che prevede la rigida regolamentazione di costruire e intervenire nel contesto archeologico e ambientale. E' un contesto altamente protetto e tutelato, per prevenire una realtà italiana caratterizzata dall'abusivismo edilizio e la sopraffazione dello spazio libero, originale, sano.

La tutela legislativa di luoghi così sensibili e rari ha portato a costituire un insieme di leggi che possano proteggere nel tempo tali territori sotto molteplici punti di vista progettuali. I caratteri di riconoscimento per essere definiti Parchi, la regolamentazione nel costruire all'interno di questi spazi tutelati, la definizione di quali materiali e come vanno inseriti all'interno del territorio naturale o antropizzato che sia.

La legislazione è un importante strumento per il progettista, perché diventa un margine da porre alla composizione del brief progettuale e diventa inoltre strumento di revisione del progetto stesso, per poter capire la fattibilità dell'idea e la sua correttezza formale e funzionale, da inserire nel contesto.

Come vedremo, la legislazione di riferimento è caratterizzata da più elementi; Sono presenti leggi ministeriali, carte attuative e di tutela, certificazioni per il progetto, da tenere in considerazione queste ultime per favorire la

credibilità e fattibilità del progetto stesso. Sono da considerarsi elementi di tutela pre-progettuale, dove l'elemento tutelante non è qualche cosa di artificioso e imposto, ma è un riconoscimento e una regolamentazione che ne permette la costituzione di diritti e doveri, del parco e del visitatore.



Schema 3: Rapporti legislativi

3.2.1_ Legge 394 / 6 Dicembre 19914

La legge 394 varata il 6 Dicembre del 1991 è un caposaldo del sistema legislativo italiano. L'Italia infatti è da considerarsi il paese eu

ropeo, se non mondiale, con la più grande concentrazione di siti e parchi archeologici e ambientali sul territorio.

Questa legge è costituita per tutelare, sotto tutti i punti di vista, l'integrità dei parchi archeologici, delle riserve naturali terrestri e marittime, e di tutti quei complessi culturali che caratterizzano la ricchezza storica, ambientale e intellettuale del nostro Paese.

Vengono ulteriormente definiti gli elementi per definire e catalogare una porzione di territorio un'area protetta caratterizzata da una serie di vincoli e organi legislativi finalizzati alla tutela del territorio.

Riportando qui di seguito l'Articolo 1 della Legge, è possibile comprendere molto chiaramente le finalità legislative:

Art. 1 - Finalità e ambito della legge

1. La presente legge, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali, detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.

2. Ai fini della presente legge costituiscono il patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale.

3. I territori nei quali siano presenti i

valori di cui al comma 2, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità:

a) conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;

b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;

c) promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;

d) difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

4. I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui al comma 3 costituiscono le aree naturali protette. In dette aree possono essere promosse la valorizzazione e la sperimentazione di attività produttive compatibili .

5. Nella tutela e nella gestione delle aree naturali protette, lo Stato, le regioni e gli

enti locali attuano forme di cooperazione e di intesa ai sensi dell'articolo 81 del decreto del Presidente della Repubblica 24 Luglio 1977, n.616 e dell'articolo 27 della legge 8 giugno 1990, n.142.

Nel comma 3, ai paragrafi a,b,c è possibile riassumere quali sono le finalità effettive della legge e quali devono essere e i fini progettuali di intervento nel territorio di interesse. Il progettista quindi deve essere in grado di tenere in considerazione tutti questi fattori legislativi per poter produrre un progetto che sia sostenibile dal punto di vista legislativo in tutte le sue parti. La conservazione dello stato originale del sito infatti deve essere un obiettivo di importanza primaria nella definizione del progetto. Ciò è ripetuto ulteriormente nel Articolo 11 al comma 3:

Salvo quanto previsto dal comma 5, nei parchi sono vietate le attività e le opere che possono compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti naturali tutelati con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette e ai rispettivi habitat. In particolare sono vietati:

a) la cattura, l'uccisione, il danneggiamento, il disturbo delle specie animali; la raccolta ed il danneggiamento delle specie vegetali, salvo nei territori in cui sono consentite le attività agro-silvo-pastorali, non ch  l'introduzione di specie estranee, vegetali o animali, che possano alterare l'equilibrio naturale.

Ci  ci fa comprendere quanto sia da considerarsi

importante pensare dei progetti che essi stessi siano reversibili nel contesto in cui si inseriscono, per evitare di “compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti” tutelati.

Il progetto va da considerarsi, sia in ambito di ideazione che di progettazione, come un elemento che abbia un ciclo di vita ben definito e una suo Delta Tempo ridotto e calcolato, per poter lasciare integro e libero il territorio su cui si interviene.

4) dalla Gazzetta Ufficiale del 7 Dicembre 1991

3.2.2_ Carta di Venezia (1964) ⁵

Le opere monumentali dei popoli, recanti un messaggio spirituale del passato, rappresentano, nella vita attuale, la viva testimonianza delle loro tradizioni secolari. L'umanità, che ogni giorno prende atto dei valori umani, le considera patrimonio comune, riconoscendosi responsabile della loro salvaguardia di fronte alle generazioni future. Essa si sente in dovere di trasmetterle nella loro completa autenticità.

1964, Carta di Venezia-Congresso Internazionale degli Architetti e Tecnici dei monumenti

Con questa prefazione la Carta di Venezia, stilata a conclusione del secondo Congresso Internazionale degli Architetti e Tecnici dei monumenti, riunitosi a Venezia nel 1964 (il primo fu ad Atene nel 1931), definisce molto chiaramente che tipologia di approccio di tutela e conservazione è bene porre di fronte alla pro-

gettazione in ambito archeologico. L'archeologia infatti non è solo un insieme di tracce di culture passate e spesso estinte, ma elementi che raccontano una cultura una antropologia passata su cui la nostra società moderna si basa. E' bene osservare l'archeologia come un insieme di elementi che ci narrano dei contenuti che ci vengono riproposti immutati e integri. E' compito del progetto salvaguardare e tutelare questi contenuti, divulgarli ed esporli nella maniera più veritiera possibile.

La Carta di Venezia inoltre, all'interno dei suoi sedici articoli, delinea specificatamente i criteri di definizione e tutela in ambito progettuale dei monumenti e dei siti archeologici, partendo dalla loro definizione:

Articolo 1 - La nozione di monumento storico comprende tanto la creazione architettonica isolata quanto l'ambiente urbano o paesistico che costituisca la testimonianza di una civiltà particolare, di una evoluzione significativa o di un avvenimento storico. Questa nozione si applica non solo alle grandi opere ma anche alle opere modeste che, con il tempo, abbiano acquistato un significato culturale.

Ciò ci fa ulteriormente comprendere quanto sia pregnante il valore culturale, antropologico e di significato, presente negli elementi archeologici e quanto l'intervento progettuale deve essere il grado di divulgarlo e tutelarlo.

E' proprio in merito alla divulgazione dei significati presenti nell'elemento archeologico che è stato costituito l'Articolo 5:

Articolo 5 - La conservazione dei monumenti è sempre favorita dalla loro utilizzazione in funzioni utili alla società: una tale destinazione è augurabile ma non deve alterare la distribuzione e l'aspetto dell'edificio. Gli adattamenti pretesi dall'evoluzione degli usi e dei costumi devono dunque essere contenuti entro questi limiti.

La fruibilità del luogo è un elemento fondamentale importanza per un monumento o un reperto archeologico (che spesso sono da considerarsi sinonimi). Sono elementi utili alla società e da considerarsi fondamentali nel progetto, dove il loro potere funzionale, divulgativo e in alcuni casi celebrativo deve rimanere inalterato e tutelato dal progetto.

Così come viene ribadito all'Articolo 15: Saranno assicurate l'utilizzazione delle rovine e le misure necessarie alla conservazione ed alla stabile protezione delle opere architettoniche e degli oggetti rinvenuti. *Verranno inoltre prese tutte le iniziative che possano facilitare la comprensione del monumento messo in luce, senza mai snaturarne i significati.*

Ultimo fattore importantissimo che il progetto che si sta sviluppando deve tenere in considerazione è quello del contesto ambientale del sito archeologico. Come già espresso precedentemente, il sito archeologico ha da intendersi come sito archeologico-ambientale, dove la partecipazione del contesto naturale è elemento fondamentale per capire il valore antropologico e culturale del territorio.

L'Articolo 6 delinea generalmente questa tipologia di tutela e integrazione:

Articolo 6 - La conservazione di un monumento implica quella delle sue condizioni ambientali. Quando sussista un ambiente tradizionale, questo sarà conservato; verrà inoltrata al bando qualsiasi nuova costruzione, distruzione e utilizzazione che possa alterare i rapporti di volumi e colori.

5) dagli atti del Secondo Congresso Internazionale degli Architetti e Tecnici dei Monumenti, riunitosi a Venezia dal 25 al 31 maggio 1964

3.2.3_ *Certificazione LEED* ⁶

Oggi, la progettazione di strutture architettoniche inserite in un contesto storico-naturale, deve quanto più essere attenta a criteri di sostenibilità ambientale e di consumo.

Inserire un artefatto in un contesto naturale infatti è da considerarsi un approccio molto delicato per l'integrità del contesto stesso e la sostenibilità del progetto.

Reversibilità del costruito, impiego di materiali intelligenti ed ecocompatibili e attenzione all'integrità del sito sono fattori da considerare acquisiti in fase di sviluppo progetto.

E' presente, per tutelare tutto ciò, il sistema di certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), uno standard applicato in oltre 100 Paesi nel mondo, sviluppato dall'U.S. Green Building Council (USGBC), associazione no profit che promuove e fornisce un approccio glo-

bale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle performance virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale.

Gli standard LEED, elaborati dall'USGBC e presenti anche in Italia grazie al lavoro di GBC ITALIA che ne ha creato una versione locale, indicano i requisiti per costruire edifici ambientalmente sostenibili, sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista del consumo di tutte le risorse ambientali coinvolte nel processo di realizzazione.

L'organizzazione che definisce e promuove lo standard LEED è l'US Green Building Council, associazione non-profit nata nel 1993 che oggi conta più di ventimila membri. Oltre ad un ruolo "tecnico", lo USGBC ha anche il compito di informare, sensibilizzare ed orientare la comunità verso un'edilizia ecosostenibile.

LEED è un sistema volontario e basato sul consenso, per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio.

LEED è un sistema flessibile e articolato che prevede formulazioni differenziate per le nuove costruzioni (Building Design & Construction - Schools - Core & Shell), edifici esistenti (EBOM, Existing Buildings), piccole abitazioni (LEED for Homes), pur mantenendo una impostazione di fondo coerente tra i vari ambiti.

GBC Italia, grazie alla collaborazione attiva e volontaria dei soci, ha lavorato per due anni all'adattamento dello standard LEED per il contesto italiano.

Perché riferirsi alla certificazione LEED?

- Stabilire uno standard comune di misurazione dei "green buildings", definiti come edifici a basso impatto ambientale;
- Fornire e promuovere un sistema integrato di progettazione che riguarda l'intero edificio;
- Dare riconoscimento a chi realizza prestazioni virtuose nel campo delle costruzioni;
- Stimolare la competizione sul tema della prestazione ambientale;
- Stabilire un valore di mercato con la creazione di un marchio riconosciuto a livello mondiale;
- Aiutare i committenti e accrescere in loro la consapevolezza dell'importanza di costruire green;
- Trasformare il mercato e il settore delle costruzioni.

Il sistema si basa sull'attribuzione di crediti per ciascuno dei requisiti caratterizzanti la sostenibilità dell'edificio. Dalla somma dei crediti deriva il livello di certificazione ottenuto.

I criteri sono raggruppati in sei categorie, che

prevedono prerequisiti prescrittivi obbligatori e un numero di performance ambientali, che assieme definiscono il punteggio finale dell'edificio:

- Sostenibilità del Sito (2 prerequisiti - 10 crediti): gli edifici certificati LEED devono avere il minor impatto possibile sul territorio e sull'area di cantiere

- Gestione dell'Acque (1 Prerequisito - 4 Crediti): la presenza di sistemi per il recupero dell'acqua piovana o di rubinetti con regolatori di flusso deve garantire la massima efficienza nel consumo di acqua.

- Energia ed Atmosfera (3 Prerequisiti, 6 Crediti): Utilizzando al meglio l'energia da fonti rinnovabili e locali, è possibile ridurre in misura significativa la bolletta energetica degli edifici. Negli Stati Uniti, ogni anno le costruzioni LEED immettono nell'atmosfera 350 tonnellate metriche di anidride carbonica in meno, rispetto ad altri edifici, garantendo un risparmio di elettricità pari al 32% circa.

- Materiali e Risorse (1 Prerequisito, 7 Crediti): Ottengono un punteggio superiore, nel sistema di valutazione LEED, gli edifici costruiti con l'impiego di materiali naturali, rinnovabili e locali, come il legno.

- Qualità ambientale Interna (3 Prerequisiti, 10 Crediti): Gli spazi interni dell'edificio devono essere progettati in maniera tale da consentire una sostanziale parità del bilancio energetico e favorire il massimo confort abitativo per

l'utente finale.

· Innovazione nella Progettazione + Priorità Regionale (3 Crediti + 1 Credito e 4 Crediti): L'impiego di tecnologie costruttive migliorative rispetto alle best practice è un elemento di valore aggiunto, ai fini della certificazione LEED.

Sommando i crediti conseguiti all'interno di ciascuna delle sei categorie, si ottiene uno specifico livello di certificazione, che attesta la prestazione raggiunta dall'edificio in termini di sostenibilità ambientale. La certificazione LEED si articola in:

- BASE (40 - 49 punti)
- ARGENTO (50 - 59 punti)
- ORO (60-79 punti)
- PLATINO (80 o più punti)

Lavorando sull'intero processo, dalla progettazione fino alla costruzione vera e propria, LEED richiede un approccio olistico pena il non raggiungimento degli obiettivi preposti. Solo con un ampio sforzo di progettazione integrata e di coordinamento è possibile creare un edificio armonioso in tutte le aree sopra menzionate.

I vantaggi competitivi per coloro che adottano gli standard LEED, siano essi professionisti o imprese, sono identificabili soprattutto nella grande qualità finale del manufatto, nel notevole risparmio di costi di gestione che questi edifici permettono di ottenere se comparati con edifici tradizionali e nella certificazione da parte di un ente terzo.

La certificazione LEED, infatti, fornisce al mercato un approccio condiviso, su cui basare le scelte ed uno standard misurabile per ogni aspetto trattato. Si tratta di uno standard volontario e che come tale va molto oltre se comparato con la attuale normativa.

6) da: www.leeditalia.com

3.2.4_ La privatizzazione dei servizi museali: contesti di progetto

Il museo è un'azienda del tutto particolare, il cui prodotto primario -la crescita culturale della comunità attraverso l'identificazione con il proprio patrimonio - è difficile da quantificare. Per tale ragione si tende a considerare come prodotti del museo, ai fini di una loro valutazione economica, i prodotti secondari: diritti di accesso, vendita di prodotti legati all'immagine del museo, vendita di servizi al pubblico.

Ciò ha portato a considerare l'organizzazione della struttura del museo e del suo personale in termini che sono propri delle imprese produttive, e cioè nell'ottica di una finalizzazione all'ottimizzazione delle rendite dei prodotti secondari.

Si è invece tralasciato di analizzare quegli aspetti dell'organizzazione interna del museo e delle caratteristiche del suo personale che garantiscono la produzione e la diffusione del prodotto primario, vale a dire l'organizzazione intellettuale del museo e la professionalità degli operatori museali nel campo scientifico e culturale.



Figura 11: Bookshop Triennale Bovisa Milano

L'analisi dei meccanismi intellettuali in atto all'interno delle istituzioni museali complesse e dei rapporti culturali che all'interno del museo si instaurano fra le diverse componenti, e la rilettura del rapporto fra il museo e i visitatori hanno condotto ad alcune riflessioni sull'organizzazione del museo che portano a due conclusioni, non in linea con gli attuali orientamenti della museologia di molti paesi:

- 1) i musei non devono essere diretti da manager, privi di competenza e di autorevolezza scientifica,
- 2) il personale scientifico dei musei deve avere alta specializzazione in un preciso settore

scientifico-culturale; vale a dire che i cosiddetti conservatori o curatori devono aver frequentato scuole di specializzazione, e non possono quindi provenire da corsi di laurea generici, quali quelli in museologia o in conservazione dei beni culturali.

Le rivoluzioni organizzative del Ministero per i beni culturali, le convenzioni siglate fra Ministero e le organizzazioni degli industriali, la tendenza al decentramento regionale o altro, hanno cambiato solo superficialmente il complesso museale italiano. Orari di apertura al pubblico più ampi rispetto al passato, caffetterie, negozi di souvenirs, librerie e sezioni didattiche che sviluppano un'attività rivolta soprattutto al mondo della scuola, non hanno intaccato l'organizzazione intellettuale dei musei italiani.

Nessuna nuova legge, nessun regolamento, nessuna autonomia di gestione ha infatti influito fino ad ora sul contenuto dei musei, nessuna normativa, nessuna legge, nessun accordo pubblico e privato ha permesso la trasformazione dei musei italiani da centri di conservazione in centri di ricerca scientifica, di elaborazione e di produzione culturale.

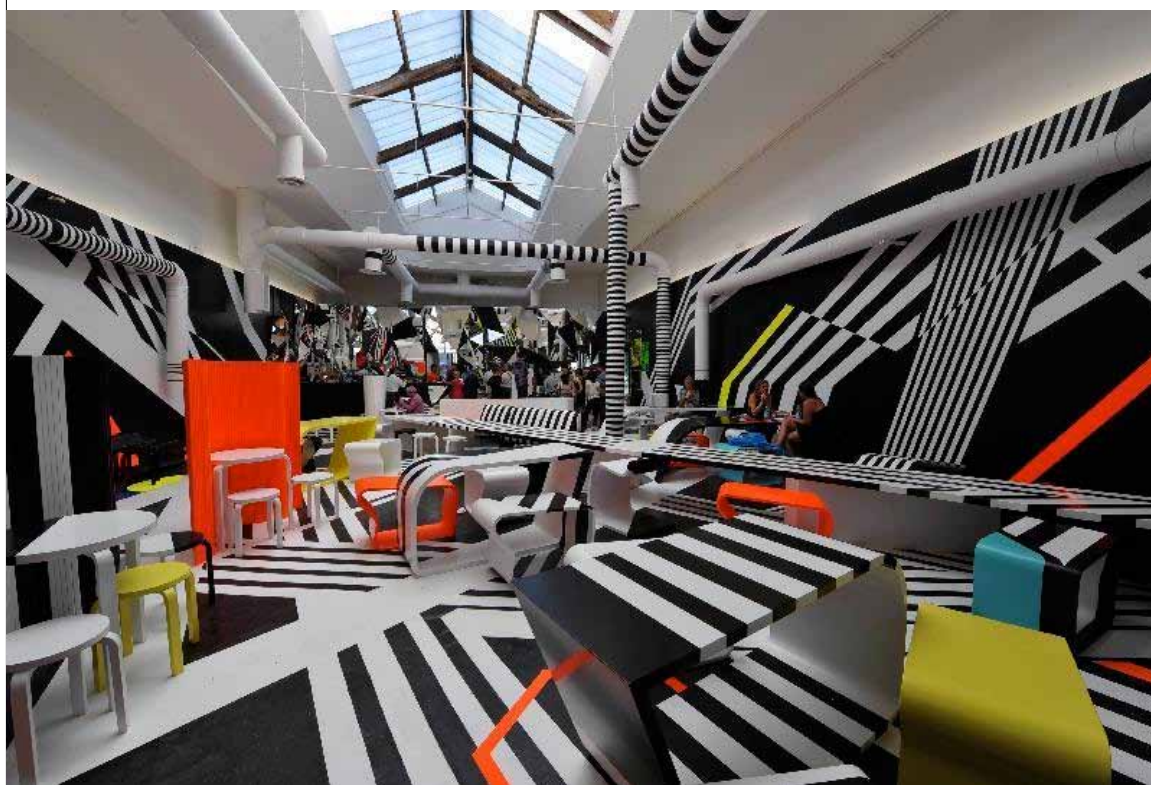
Una concezione del patrimonio e dei musei che enfatizza il valore venale dei singoli oggetti e minimizza il loro significato simbolico, e una burocrazia eccessiva, isolano le singole intellettualità che operano nei musei e impediscono quindi che nelle istituzioni italiane si generi quel dibattito culturale che altrove produce quella che definisco "la cultura del museo", che

è ciò che l'istituzione deve trasmettere ai singoli visitatori e alla società nel suo complesso.

L'attuale dibattito sulla museologia italiana non entra dunque nel merito dell'organizzazione intellettuale dei musei, della necessità che essi siano -come altrove- centri di produzione culturale, esso si sofferma esclusivamente sugli assetti istituzionali, e quando l'aspetto culturale viene considerato, si tende ad alienare la capacità produttiva dei musei a favore dell'Università.

E' opportuno ricordare che quelle che vengono considerate le missioni principali del museo, e cioè la raccolta e la conservazione degli oggetti di arte, di storia o di scienza, sono sempre finalizzate a un obiettivo superiore: la creazione del patrimonio culturale.

Figura 12: Caffetteria Biennale di Venezia - sede Giardini della Biennale



Questa azione non si concretizza solo attraverso la conservazione passiva degli oggetti o attraverso la loro esposizione acritica, ma agendo su di essi con una varietà di azioni: selezione, analisi, elaborazione scientifica e creazione dei significati. Vale a dire che la creazione del patrimonio deve avvenire parallelamente alla creazione di una cultura del museo: una cultura specifica, soggettiva, che finisce col rendere ogni museo unico e irripetibile.

L'elaborazione di una cultura del museo è un processo complesso che ha importanti ripercussioni sull'organizzazione delle istituzioni museali e che contrasta in modo evidente con la tendenza attuale all'omogeneizzazione dell'organizzazione e dei meccanismi di azione culturale e di comunicazione dei musei.

Ma che cosa significa privatizzare i musei? Nella maggior parte dei casi la privatizzazione consiste, come in Italia, nel concedere a gruppi privati -fondazioni, associazioni, o imprese - non tanto la proprietà dei beni, che rimangono così proprietà pubblica, ma la loro gestione, vale a dire tutte le attività connesse con l'esposizione al pubblico, con la conservazione degli oggetti, con la comunicazione culturale, con l'organizzazione di mostre temporanee, e cioè tutte le azioni che possono produrre introiti economici e che interessano quindi i gruppi imprenditoriali privati. Ai privati viene dunque concesso l'uso del patrimonio culturale e dei palazzi che contengono tale patrimonio, ma difficilmente i gruppi privati si assumono l'onere delle azioni più costose e non remunerative: vale a dire il restauro delle opere, e la ricerca scientifica.

Ma che cosa avverrebbe infatti se si tentasse di trasformare i musei in “imprese” economicamente redditizie? Innanzi tutto essi dovrebbero divenire in grado di vendere un prodotto appetibile da un pubblico sempre più vasto. Ora, se la funzione dei musei consiste nell’essere luogo di creazione del patrimonio culturale e dei suoi significati sociali, e mezzo di diffusione di tali significati, la cultura dovrebbe essere il prodotto primario del “museo-impresa”.

Tuttavia la cultura è un bene non acquistabile, e non è quindi un prodotto vendibile. Il “museo-impresa” non potrebbe quindi vendere il suo prodotto primario; per essere economicamente produttivo dovrebbe perciò vendere prodotti secondari: la sua utilizzazione sotto forma di biglietti di accesso (che non corrisponde alla vendita di cultura, esattamente come chi vende sapone non vende pulizia), ed altri prodotti che nulla hanno a che fare con le finalità di creazione e di diffusione culturale del museo, gadgets, guide a stampa, cartoline, frequentazione delle cafeterie, ecc. ⁷

Figura 13: Rendering bookshop Binnale di Venezia 2009 - di Rirkrit Tiravanija



Il business commerciale che si crea intorno al contesto artistico-espositivo, va a considerare appunto solo i servizi aggiunti e “di contorno” che si costituiscono all’esposizione, sia che essa riguardi il museo, come precedentemente esposto, o che riguardi altri contesti di musealizzazione, come il parco archeologico-ambientale.

La presenza di tutti questi servizi aggiunti può diventare un elemento importante di brief progettuale per il fatto che essi hanno bisogno, in qualche modo, di essere integrati nel servizio espositivo. Café, ristoranti, servizi igienici, bookshop, vanno inseriti direttamente nel circuito dell’esposizione perché diventano supporto diretto dell’utente durante l’attività di visita. Il progetto che si inserisce nell’area archeologica-ambientale deve essere quindi in grado di supportare ed integrare tutta questa molteplicità di servizi commerciali e funzionali, costruendo, nella sua struttura organi capaci in creare integrazione tra esposizione, servizi funzionali e merchandising. Il progetto creerà così un proprio business autonomo caratterizzato dai servizi commerciali aggiuntivi supportati da sorgenti energetiche integrate che creeranno autonomia energetica a tutta la struttura espositiva, potendo così rendere quanto più energeticamente sostenibile il progetto.

7) da: L’organizzazione intellettuale dei musei e il problema della privatizzazione di Giovanni Pinna www.giovannipinna.info

3.3_ Figure del progetto: il ruolo dell'archeologo, dell'architetto e del designer ⁸

Architettura e archeologia si incontrano sempre più spesso con il compito di restituire il bene archeologico alla coscienza e all'uso collettivo. È un compito nobile, su cui ben possono ritrovarsi discipline e competenze diverse. Ma il rapporto tra architetto e archeologo è assai più complicato e ricco di implicazioni.

Archeologia è parola densa e ricca di risonanze, dai molti significati e profondamente ambigua. In modo astratto e in senso etimologico, sta a significare "discorso sulle cose auliche" e insieme studio delle antichità attraverso le tracce che ne rimangono.

Tracce e frammenti vanno scoperti e messi in luce. Tracce e frammenti vanno anche compresi. Per essere compresi vanno ricomposti in un quadro e rispetto a un senso che hanno perduto. Ciò richiede di mettere a punto e perfezionare un sistema di tecniche che sono insieme di scoprimento e di ricomposizione e questo è il ruolo del progettista, sia esso di formazione architettonica o di progettazione industriale, ovvero designer.

Il progetto (ogni progetto) lavora sulla costituzione per strati del sito e sulle presenze temporali: le decanta e le ridefinisce: ne propone una diversa interpretazione. Dà o meno riconoscibilità e individualità a ciò che in essa è più antico. Opera sull'intreccio dei tempi e delle cose e lo modifica.



Figura 14: Stratificazioni storiche - Largo Argentina, Roma

Si diceva come lo scavo sia strumento frequente e necessario dell'archeologo. Ma non sempre si tratta di scavo in senso diretto e materiale, perché esso può divenire traslato e metaforico.

Valore metaforico tende ad assumere in generale lo studio archeologico. Esso per sua natura tende a cercare un fondamento, una condizione germinale, un nucleo originario in grado di spiegare il decorso degli eventi.

All'archeologo tocca dissezionare, disvelare, scoprire, riconoscere. E' il suo un compito da freddo analista: ricostituisce e ridisegna, avvicinando un nucleo profondo e conturbante. Gli accade talora di raggiungerlo e di illuminare con luce intensa e inattesa il passato degli uomini.

Figura 15: Archeologo alla Domus del chirurgo Rimini - Rimini



All'architetto tocca invece continuare, procedere nell'opera umana, proseguire nella costruzione. Lavora sugli strati del reale, e avendone consapevolezza deve modificarli ed adattarli.

Li dispone all'uso e alla vita, ma può anche confinare nel gratuito ed esporre alla contemplazione. Non è terreno su cui possa scegliere da solo, perché si tratta di materia di interesse collettivo.

Ma su un punto in particolare v'è assonanza tra la dimensione del Lavoro dell'archeologo e quella dell'architetto.

Figura 16: Museo diffuso - Parco Archeologico di Cavallino, Lecce



L'archeologo, muovendo dal sistema lacunoso in cui trova i reperti, deve provare a ridisegnarne sagome e figure.

E' il suo un lavoro analitico minuzioso: al pari di quello dello storico o del conoscitore d'arte, che dai dettagli deve costruire un'attribuzione: o del criminologo, che dalla scena del delitto deve riconoscere movente e colpevole; del medico, che dai sintomi e dalle manifestazioni esteriori deve diagnosticare la malattia. Ma è un lavoro che oltre che l'esattezza e la minuzia, suppone intuizione e immaginazione.

E' su questo ritrova la ricerca d'architettura. Anche la ricerca dell'architetto suppone un sistema di conoscenze analitiche e una procedura. Ma anch'essa non può progredire se non basandosi sull'immaginazione. Non a caso l'insegnamento dell'architettura è a lungo passato per l'esercizio straordinario del disegno di rovine e della restituzione ideale dell'architettura cui appartenevano.

Ci si impadroniva in tal modo di un meccanismo, di una procedura, di una capacità di stabilire analogie, che sarebbe stata preziosa nel progetto e in esso sarebbe ritornata. Questo passaggio storico nella formazione dell'architetto ci dice di un'affinità che persiste: e di uno scambio che può continuare ad essere prezioso.

La figura del designer, in tutto ciò, affronta l'approccio dell'architetto, da cui deriva, con una sensibilità più progressista, rivolta a svi-

luppi progettuali più completi e alternativi.

L'architetto infatti, partecipando con l'archeologo, compone lo scenario antico con una fruibilità contemporanea, utilizzando per lo più strumenti classici dell'approccio progettuale, ovvero gli strumenti dell'architettura tradizionale, che vengono forzati ad entrare in rapporto con figure del passato, dalle quali però derivano in senso diretto. Il designer invece ha compiuto un altro percorso, un'altra ricerca.

Sempre in relazione con l'archeologo, che conoscitore degli elementi e linguaggi archeologici fornisce un rapporto di consulenza e partecipazione progettuale, il designer applica le proprie strategie di scala, materiale e visione progettuale in maniera più indicata per un progetto che la legislazione richiede reversibile.

Non c'è nulla di più reversibile di un prodotto, di qualsiasi scala che sia, che si pone in uno spazio e con la stessa semplicità in cui si è posto lo si trasferisce in un altro contesto. La scala cambia, ma la strategia progettuale rimane invariata.

Figura 17/18/19: Museo diffuso - Parco Archeologico di Cavallino, Lecce



Elementi come materiali leggeri, componenti prefabbricati (e quindi pre-progettati) e scale modulari sono strumenti che il designer tanto meglio sa utilizzare, perché provengono da quella dimensione di scala industriale di prodotto che tanto bene conosce il progettista designer.

“Conservare o costruire sono momenti di un medesimo atto di coscienza, poiché l’uno e l’altro sono sottoposti a un medesimo metodo: conservare non ha senso se non è inteso nel significato di attualizzazione del passato e costruire non ha senso se non è inteso come continuazione del processo storico: si tratta di chiarire in noi il senso della storia.”

(da E.N. Rogers, Verifica culturale dell’azione urbanistica, in Esperienza dell’architettura, Einaudi, Torino 1958, pag. 318)

Come sosteneva Rogers, in termini assoluti qualsiasi intervento di un architetto infatti potrebbe essere considerato di restauro rispetto al corpus degli elementi archeologici su i quali si sta intervenendo.

Il designer, a differenza di ciò, non a il rischio di intervenire strutturalmente nel contesto archeologico, perché non ha la formazione, e quindi il rischio, di un approccio architettonico, strutturale, di restauro, che può portare, consciamente o inconsciamente, ad affrontare il territorio con un’ottica di rinnovamento e falsificazione verso il nuovo, il sano, il contemporaneo.

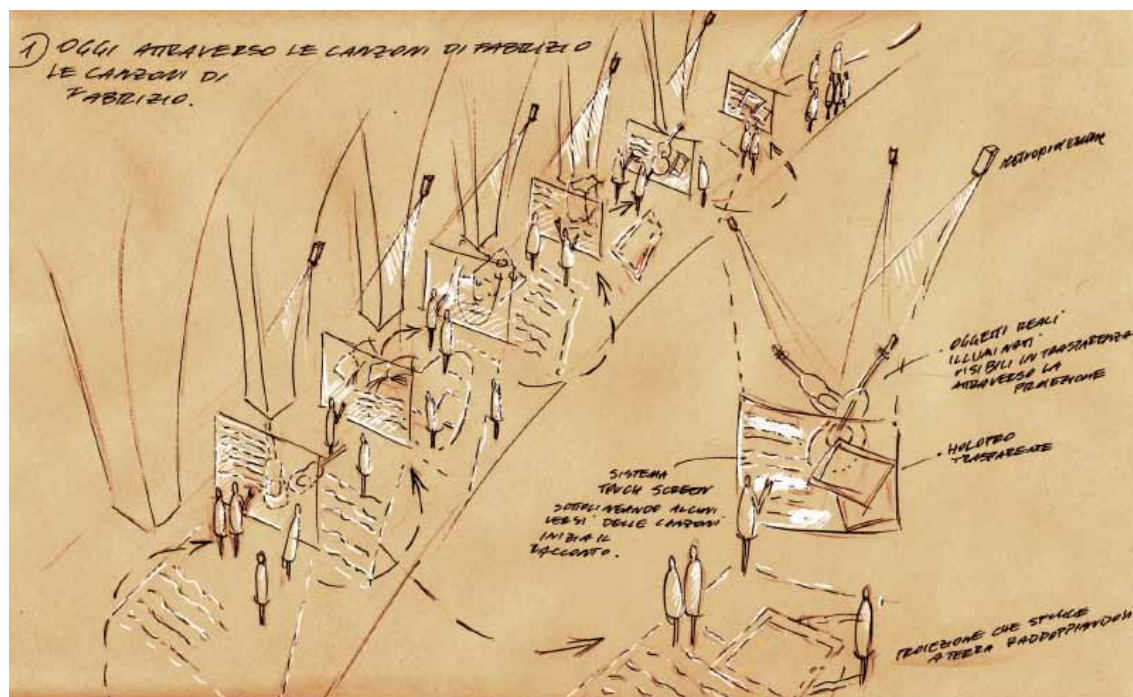
Il designer invece lavora sul senso della storia, sul senso dei contenuti intellettuali,

senza avere un approccio strutturale e architettonico, ma un approccio silenzioso, portatore di novità solo negli elementi limitati dall'integrazione del progetto.

Il designer diventa comunicatore di una sensibilità più profonda al progetto, al contesto, perché si presta maggiormente a procedere sul linguaggio, sull'esposizione di ciò che esiste già, senza intervenire direttamente sul territorio, ma leggero, porsi nel tessuto archeologico inserendo un costruito autonomo e dinamico.

Come è possibile comprendere, l'archeologo si trova a partecipare con due figure progettuali, tanto simili quanto differenti nell'approccio e negli strumenti di progetto. Tutti e tre i ruoli sono però in grado di lavorare sul territorio in maniera partecipata, necessari l'uno all'altro, per una condivisione più completa di tutte le parti.

Figura 20: Progetto della mostra "Fabrizio De Andrè" Genova 2006, Studio Azzurro



Il designer però, che è il ruolo che in questo contesto più ci riguarda, ha una sensibilità di osservazione e di proposta costruttiva più completa, più alternativa al territorio su cui si lavora, perché ne è anche più distante.

E' proprio questa distanza che ne permette una più chiara distinzione, favorendo da un lato l'originalità dei linguaggi degli elementi archeologici, e da un lato distinguere l'originalità del progetto innovativo contemporaneo che si inserisce nel contesto antico, uno capace di dialogare con l'altro, per costruire al meglio un supporto di intesa tra Utente, contesto e progetto.

Un caso esemplare di progettazione originale che affronta con un'ottica più contemporanea e alternativa la progettazione dei canali espositivi museali storici, archeologici e antropologici è rappresentato dalla realtà progettuale promossa negli ultimi anni da Studio Azzurro.

Studio Azzurro è un ambito di ricerca artistica, che si esprime con i linguaggi delle nuove tecnologie. E' stato fondato nel 1982 da Fabio Cirifino (fotografia), Paolo Rosa (arti visive e cinema) e Leonardo Sangiorgi (grafica e animazione).

Nel 1995 si è unito al gruppo Stefano Roveda, esperto in sistemi interattivi. Da più di venti anni, Studio Azzurro indaga le possibilità poetiche ed espressive di questi mezzi che così tanto incidono nelle relazioni di questa epoca.

Attraverso videoambienti, ambienti sensibili e interattivi, performance teatrali e film, ha segnato un percorso che è riconosciuto in tutto

il mondo, da numerose e importanti manifestazioni artistiche e teatrali. Oltre che in opere sperimentali, l'attività del gruppo si lega ad esperienze più divulgative come la progettazione di musei e di esposizioni tematiche, di riconosciuto valore culturale.

In entrambi i casi, ha tentato di costruire un contesto comunicativo che veda una attiva e significativa partecipazione dello spettatore all'interno di un impianto narrativo, ispirato a una multitestualità e ad una continua oscillazione tra elementi reali e virtuali con percorsi interattivi e multimediali portati a intraprendere un percorso attivo dell'esposizione con l'interazione tecnologica e innovativa tra supporto espositivo alternativo e visitatore.

Figura 21: Videoproiezione "Fanoi" Festival Arte in Transito 2010 - Potenza. Studio Azzurro



Un esempio approfondito è individuabile in questa ricerca nel Forte di Vinadio, Museo della montagna in movimento (_5.2.3.3 Forte di Vinadio).

8) rielaborazione di:

Gianluigi Ciotta - Archeologia e Architettura, tutela e valorizzazione. Progetti in aree antiche e medioevali. Aion editore, 1999

Cap. Archeologia e progetto di architettura. AA:VV-Aufklarung e Grand Tour, ricerca e formazione per una museografia senza frontiere. Collana Politecnica. Maggioli Editore 2008

3.4_ La progettazione reversibile; da architettura ad allestimento ⁹

Premettendo che il termine architettura, in ambito progettuale, è di per se in natura un valore non reversibile, ma statico e consolidato nel territorio, è bene ora in avanti, nei contesti della nostra analisi, parlare di “intervento reversibile” rivolto a siti progettuali dove è richiesto un intervento che non si inserisca radicalmente e prepotentemente nell’area di progetto, che essa sia un’area archeologica o naturale.

Al progetto va quindi associato un Delta T, che equivale ad affermare un principio di obsolescenza programmata, il cui limite può essere stabilito in termini di giorni, settimane, mesi, se il Delta T è riconducibile al concetto di “effimero”, e addirittura in termini di anni se il Delta T è riconducibile al termine di “reversibile”.

Il problema della durata è centrale nel nostro discorso in quanto si pone direttamente di fronte al concetto dell'effimero secondo il quale la variabile tempo si costituisce come fatto virtuale e non reale, come coscienza scelta estetica, come volontà di forma riferita alle esperienze della temporalità programmata. Nel panorama attuale, uno dei canali di trasmissione più fecondi sotto l'aspetto del coinvolgimento tra arti visive, grafica ed architettura, sono sicuramente gli allestimenti che sono da considerare come grandi con elementi simbolici, autentiche compressioni simbolico-narrative. Questi molto spesso mettono in campo ambiti di



Figura 22: Portico del Museo Nazionale di Locri Epizefiri - Calabria

lettura non convenzionali ovvero non necessariamente legati ai valori ed alle norme del sapere tradizionale, per cui la loro leggibilità e "raccontabilità" non è automatica. Ciò significa che la costruzione simbolica che è stata predisposta potrebbe non offrire le chiavi del testo se non ad un sapere già strutturato in quel senso.

Il messaggio, quindi, parte senza la certezza di arrivare, o meglio di essere raccolto, tradotto e conservato. Ciò significa che la lunga durata può essere presente anche in occasione di situazioni istantanee, utilizzando l'evento come piattaforma, organizzando simboli già culturalmente assunti e stabilizzati, come per esempio un certo uso delle lingue naturali oppure certe

elaborazioni presenti negli oggetti esposti e che non sono ancora stati culturalmente assunti.

Quest'ultimo aspetto ci riporta al principio di leggibilità: infatti se un'architettura può veicolare un testo sintetico a livello estetico, l'allestimento ha come finalità principale quella di dare vita ad un racconto che può essere reso simbolicamente attraverso l'utilizzo di più codici compresenti. Tali codici possiedono un livello di leggibilità variabile e misurabile soltanto in termini culturali.

L'obiettivo comunicazionale pertanto è raggiungibile grazie ad una previsione sul potenziale di leggibilità che l'ambito culturale dovrebbe poter garantire. La permanenza dei valori non è pertanto un ambito di stretta pertinenza della lunga durata ma, come abbiamo visto, sembra piuttosto essere legata alla relazione più ampia tra lunga durata ed istantaneità.

L'ipotesi è che l'allestimento in quanto tecnica del mostrare, genera un'identità caratterizzata dal ruolo dell'effimero.

Dando per ipotesi l'esistenza di un rapporto di influenza dell'allestimento sull'architettura ed in particolare negli interni, è chiaro che le forme dell'allestimento sono da considerarsi come differenti rispetto a quelle dell'architettura.

Questo aspetto della "differenza tra ordini di idee" è di fatto condizionante in quanto gli obiettivi di architettura ed allestimento, in ogni caso, rimangono autonomi, e questo nel senso che il mostrare si configura come esperienza, non

soltanto realmente effimera ma anche illusoria, che si consuma in una forte compressione temporale e tensione simbolica, con poche concessioni a questioni di ordine per esempio funzionali (condizione invece a cui l'architettura non può purtroppo sottrarsi).

Ma non solo, si tratta di differenti mondi in senso cronologico: l'architettura vive all'interno di una logica dell'accumulo diacronico, cresce nel tempo, vive una cronologia del reale; mentre l'allestimento vive una condizione cronologica virtuale anche in quella situazione che maggiormente l'avvicina all'architettura, e cioè negli interni dei

Figura 23: Parco Naturale di Plitvice - Croazia



negozi, laddove per esempio l'intendimento progettuale di riprodurre uno spazio ricco di presenze - per così dire - storicizzate, non si sottrae comunque ad un atto di artificiale formalizzazione comunicativa.

In sostanza, l'obiettivo è quello di mostrare un ambiente come se fosse sempre stato lì, e quindi cresciuto nel tempo, anno dopo anno, quando invero si tratta di una pianificata compressione sincronica.

Si vuole ulteriormente sottolineare l'aspetto formale di entrambi i fenomeni (allestimento ed architettura) in quanto considero la forma il parametro adeguato e del tutto inedito con cui affrontare tale rapporto, considerandola cioè nella sua accezione di struttura, ovvero come sistema di relazioni posizionali.¹⁰

Possiamo definire alcune conclusioni da riportare al nostro obiettivo progettuale, dove individuiamo il linguaggio della reversibilità progettuale che ha nell'allestimento la sua massima espressione realizzativa e pratica.

Il concetto di allestimento diviene lo strumento per poter definire una identità di progetto, che caratterizzi e definisca sia teoricamente che praticamente il risultato.

Infatti è bene, definendo il valore del Delta T, comprendere quanto sia importante creare una relazione e un rapporto tra antico, cioè sito archeologico o monumentale, e nuovo, cioè intervento progettuale e allestimento.



Figure 24/25: Parco Archeologico San Calocero - Albenga

Infatti è bene, definendo il valore del Delta T, comprendere quanto sia importante creare una relazione e un rapporto tra antico, cioè sito archeologico o monumentale, e nuovo, cioè intervento progettuale e allestimento.

Ciò è necessario, per diversi motivi:

- Il moderno conserva l'antico
- Il moderno rende conoscibile l'antico
- Il moderno si pone in continuità con l'antico trasformandolo

Per quanto riguarda i primi due temi, è evidente che la modernità, intesa come epoca presente, sia fa carico di promuovere l'eternità dei valori, studiando strategie per proteggerli e metodologie per abitarli. Restauro e musealizzazione sono le strade maggiormente praticate e condivise.

Il terzo punto è da considerarsi l'aspetto più complesso e problematico del rapporto antico e contemporaneo. L'approccio progettuale infatti è quanto più raffinato se è in grado di costruire un rapporto di continuità emotiva, percettiva ed esperienziale tra l'antico e il progetto contemporaneo.

Il progetto deve essere in grado, senza apportare modifiche di significato e trasformazioni di valore, identità e concetto, di costruire una continuità percettiva e cronologica tra l'antico e il contemporaneo, dove l'utente è in grado di costruire un percorso cronologico e di valori che lo riportano, facendo una transazione emotiva, a una migliore comprensione del sito.

Per fare ciò è bene chiarire l'approccio. Nessun intervento può modificare una preesistenza in modo irreversibile, cioè modificarne la forma e l'immagine senza la possibilità di retroazione positiva (cioè lo smaltimento senza pregiudizio per la preesistenza stessa). Per cui, in linea di principio, quasi tutto si può fare ma senza toccare. Antico e nuovo non sono compatibili. Tutto deve essere smontabile, disassemblabile e smaltibile.

Si deve costituire una progettazione *light* nel rapporto che esiste tra progetto contemporaneo e antico, sia che si tratti di installazioni performative effimere, sia che si tratti di realizzazioni destinate ad avere una durata. Nel senso di una progettualità completamente controllata nei suoi dettagli e nel suo insieme, pensata "in situ" ma completamente ingegnerizzata e realizzata fuori opera.

9) Pier Federico Caliarì - Effimero, Eterno, Reversibile. Progetto e metafora temporale

10) tratto da: Pier Federico Caliarì - La forma dell'effimero. Lybra edizioni, 2000

_4. STRUMENTI DI PROGETTO ED ELEMENTI DI INNOVAZIONE: IL PERCORSO ESPERIENZIALE

4.1_ Experience design

Come già più volte espresso, si vuole intendere la visita all'interno di un parco archeologico-ambientale come una attività del proprio vissuto, come un'esperienza che l'utente svolge all'interno del territorio progettato.

Ciò favorisce notevolmente l'apprendimento e l'apprezzamento della visita, perché vengono messi in atto diversi elementi cognitivi ed emotivi che permettono una migliore comprensione dell'attività. Emozioni, pensieri, ricordi vengono così attivati e sollecitati a manifestarsi all'interno di un contesto che viene adibito e strutturato per motivare in maniera profonda e intesa l'esperienza.

Il progettista, che come abbiamo già descritto nel capitolo _3.3 è colui che ha il ruolo progettuale di produrre e sviluppare l'esperienza dell'utente nel sito, deve essere in grado, per fare ciò, di rovesciare il proprio punto di vista progettuale, spesso troppo attaccato ad un ideale estetico, funzionale o commerciale e assumere di fatto quello dell'utente, di colui che impiegherà poi quel determinato prodotto o servizio all'interno di un processo esteso e complesso, di cui l'oggetto è solo una parte minima, puntuale e definibile in sé. ¹¹

Per “trascinare” l'utente in una dimensione così

strutturata e completa il progettista stesso deve quindi immedesimarsi nel ruolo di chi vive l'esperienza, per essere in grado, nella forma più opportuna e completa di costruire un sistema quanto più inteso e acquisibile da chi si immedesima nel ruolo di utente.

Infatti non devono più esserci ruoli inscindibili e strutturati, utente, progettista, cliente e via dicendo, ma deve esserci una mescolanza quanto più completa e varia di identità, conoscenza, desideri e quindi di ruoli tutti progettuali.

L'esperienza, intesa con un ruolo progettuale e commerciale rivolta a ambiti espositivi, è la relazione emotiva e cognitiva che noi instauriamo con il mondo, e avviene in uno specifico contesto che funge quindi sia da cornice per ospitare l'esperienza, sia da contesto per darle significato. Il luogo può naturalmente essere sia fisico che virtuale.

La sua rilevanza economica nasce dalla semplice constatazione che il valore aggiunto di un prodotto è oggi sempre meno legato alla dimensione prestazionale e sempre più alla capacità di evocare esperienze uniche e memorabili; pertanto un'esperienza positiva giustifica il costo maggiore pagato dal consumatore, fidelizza il consumatore (che vuole sempre ri-vivere un'esperienza memorabile) e soprattutto crea il "passa-parola", meccanismo fondamentale del marketing virale.

Inoltre l'esperienza rimette il consumatore al



Figure 26/27: Mostra Sensitive City - Studio Azzurro, Padiglione Italia, Shanghai Expo 2010

centro, dandogli un "nome" e un "ruolo" (e quindi combattendo due mali contemporanei: l'anonimato e la passività). Infine in un mondo sovraffollato di informazioni, sono efficaci solo quelle che promettono esperienze interessanti e piacevoli. Poiché' oggi l'unica risorsa veramente limitata è l'attenzione, tendiamo a cogliere solo quelle segnalazioni che ci promettono esperienze positive.

Ogni prodotto o servizio deve quindi evocare per il consumatore un'esperienza memorabile e raccontabile.

La psicoanalisi ha compreso questo aspetto: sa infatti che un'esperienza vissuta ma non raccontabile non riesce a liberare la sua energia vivificante ma rimane bloccata nel profondo.

La rilevanza dell'esperienza viene anche rafforzata dal fatto che la tendenza attuale è la produzione non solo di beni, ma soprattutto di ricordi; anche i prodotti "tradizionali" tendono infatti ad essere "esperienzializzati" e nello specifico è da intendersi il nostro contesto progettuale. Il focus del processo di acquisto è non

più tanto il possesso di un bene, quanto il suo utilizzo per vivere una specifica esperienza. Spesso il motivo per cui viviamo un'esperienza è soprattutto il poterla raccontare agli amici, il poterla condividere con gli altri.

Progettare un'esperienza (positiva) vuol dire quindi realizzare le funzionalità (servizi e contenuti) che soddisfano una specifica esigenza pratica ed esplicitabile o un desiderio profondo non ancora emerso ma individuabile con tecniche specifiche ma significa anche creare degli "attivatori" simbolico-emozionali, in grado di dilatare l'utilizzo ed evocare immagini profonde (quasi archetipiche) capaci di generare esperienze appassionanti, avvolgenti e memorabili. Oltre a ciò la progettazione dell'esperienza legata a un prodotto o servizio deve anche basarsi su una chiara consapevolezza dei contesti d'uso (terminali, luoghi, postura, ecc.), delle paure associate (anche inconsapevoli) a tale uso e soprattutto dei "costi di utilizzo", non solo quelli spliciti ma anche e forse soprattutto quelli nascosti(ergonomici e cognitivi), in modo da trasformare in maniera piena un utente da utilizzatore passivo in autentico regista e protagonista dell'esperienza.

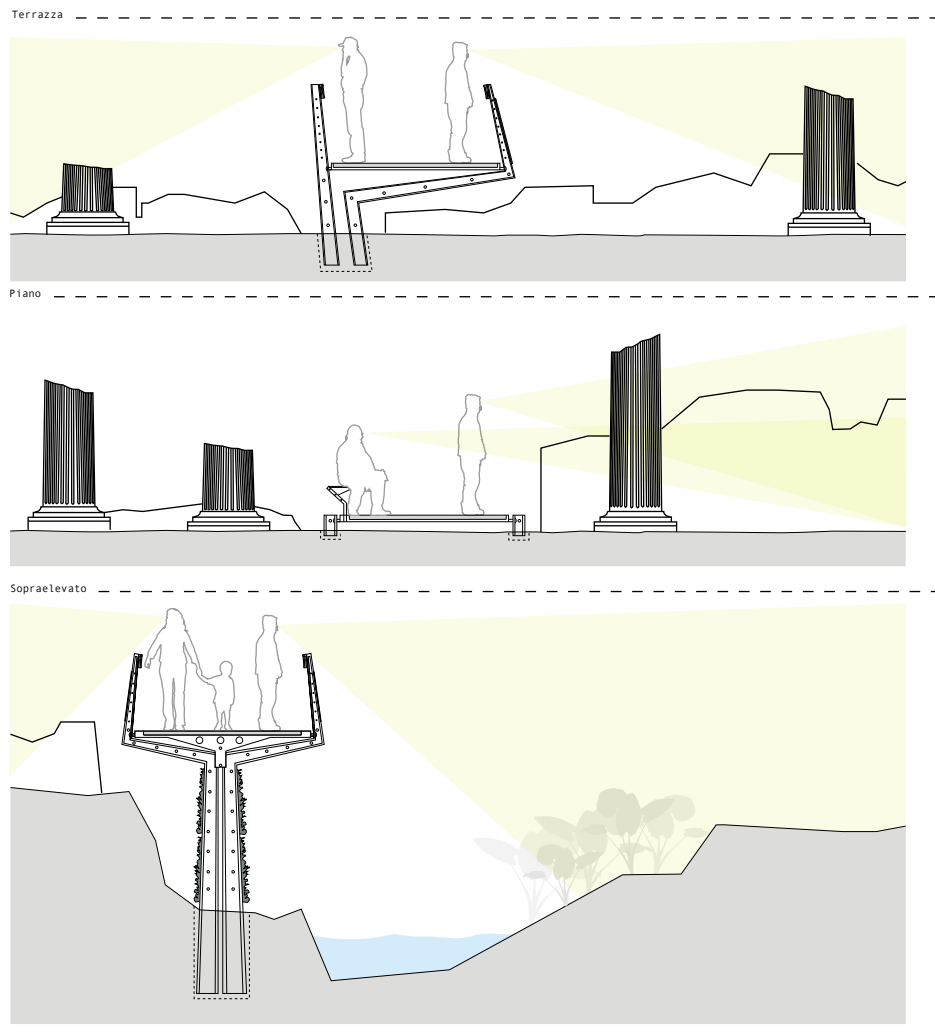
Strettamente legata all'esperienza - anzi aspetto costitutivo di essa - è quindi la possibilità di raccontarla. Noi siamo esseri narranti e ciò ci consente di capire gli altri e di capire noi stessi, costruendo, interpretando e condividendo specifiche esperienze.

Infine un bravo narratore è quello capace di avvicinare eventi apparentemente lontani (più la

distanza diventa vicinanza più viene "rilasciato" il piacere che scaturisce dal senso "innato" di stare insieme).

Un ultimo aspetto legato alla progettazione dell'esperienza sono le interfacce. Il loro ruolo è fondamentale e spesso sottostimato anche dai progettisti. L'interfaccia non è solo la superficie dove si scambiano le informazioni e si attivano le funzioni. Rappresenta anche la struttura profonda secondo cui informazioni e funzioni si organizzano e un suggerimento - una chiave di interpretazione - per un loro corretto utilizzo.

Schema 4: Rapporto Utente/Progetto/Contesto



4.1.1_ *La progettazione di una esperienza culturale*

Il design dell'esperienza è quindi un approccio progettuale efficace per ripensare i luoghi antichi, per ri-disegnarli. Una conseguenza di ciò è la sua capacità di organizzare l'esperienza turistico-culturale, tema di grande attualità e rilevanza, visto che spesso il turista è lasciato in balia di se stesso e i gestori del territorio continuano a ritenere che i luoghi parlino da soli o che le guide turistiche cartacee siano sufficienti a pianificare i percorsi di visita e a dare quelle informazioni necessarie per creare esperienze memorabili.

Niente di più sbagliato. Le guide sono un tassello importante ma non sufficiente. Si rivolgono sempre a un pubblico generico e non sono personalizzabili, mentre ogni visita è un unicum, non solo per le cose che si vedono ma per come si vedono, comprendono e ricordano. È quindi in quest'ambito che il design dell'esperienza può dare unvalido contributo.

Volendo identificare il "*ciclo di vita*" dell'esperienza culturale, lo possiamo vedere come composto da sei fasi:

Preparare> L'esperienza viene preparata

Attrarre> Il luogo dove avverrà l'esperienza attrarre il visitatore

Suggerire> Il luogo suggerisce/anticipa l'esperienza che potrà essere vissuta

Vivere> È l'esperienza vera e propria

Ricordare> La memorabilità dell'esperienza stessa e alcuni oggetti/ricordi vengono costruiti e/o acquistati

Condividere> L'esperienza viene raccontata e condivisa

Anche se il cuore dell'esperienza è quando si vive, ogni fase risulta fondamentale nella costruzione dell'esperienza complessiva. In particolare sia la preparazione (dove si "pregusta" l'emozione che si vivrà) sia la condivisione (dove l'esperienza si mantiene e rafforza propagandola all'esterno e raccontandola agli altri) sono particolarmente rilevanti.

Da qui l'importanza dei siti web e delle nuove tecnologie digitali (per esempio i telefonini) sia per la preparazione che per la condivisione dell'esperienza di viaggio.

Per progettare la componente in loco dell'esperienza, vanno in particolare tenuti presenti tre aspetti: il tempo a disposizione (altro elemento del tanto citato Delta Tempo), i luoghi che sarebbe giusto visitare e le caratteristiche del visitatore su cui costruire i percorsi e le informazioni utili per arricchire la sua esperienza di visita.

La durata di una visita dipende dal tempo "allocato dal visitatore" e dal tempo necessario per vedere ciò che andrebbe visto. Naturalmente questo tempo dipende sia dalle cose da vedere (con i ritmi adatti al tipo di visitatore) sia dal contesto (condizioni climatiche, grado di

affollamento ecc.). Anche se è noto che una esperienza positiva assorbe - soprattutto nel caso di interessi inattesi - più tempo di quanto la persona avesse previsto, normalmente il tempo è un dato imm modificabile.

Il luogo da visitare va considerato come uno spazio definito che contiene un certo numero di oggetti interessanti e potenzialmente collegabili in specifici circuiti di visita. Dal punto di vista progettuale, gli attributi del luogo che vanno tenuti presenti sono per esempio: se esso sia fisico o virtuale, noto o sconosciuto, se possieda pochi o molti oggetti potenzialmente interessanti.

A sua volta l'oggetto visitabile è definibile con diversi attributi, fondamentali durante la visita. Ad esempio il tipo di spiegazione richiesta, il fatto che possa richiedere qualche tipo di ricostruzione e/o contestualizzazione (tipico nel caso dei resti archeologici), se è visibile o meno (talvolta vi sono particolari "famosi" che non sono visibili a causa della loro dimensione o collocazione), se ha una particolare valenza emozionale, il tempo necessario per una visita "normale", quale è il tempo necessario per raggiungere il luogo in cui è ubicato.

Vi sono alcuni oggetti particolarmente rilevanti per il loro elevato valore simbolico - dei veri e propri feticci che possono da soli motivare la visita. Su questi va centrata la narrazione. Infine le caratteristiche del visitatore, le sue preferenze.

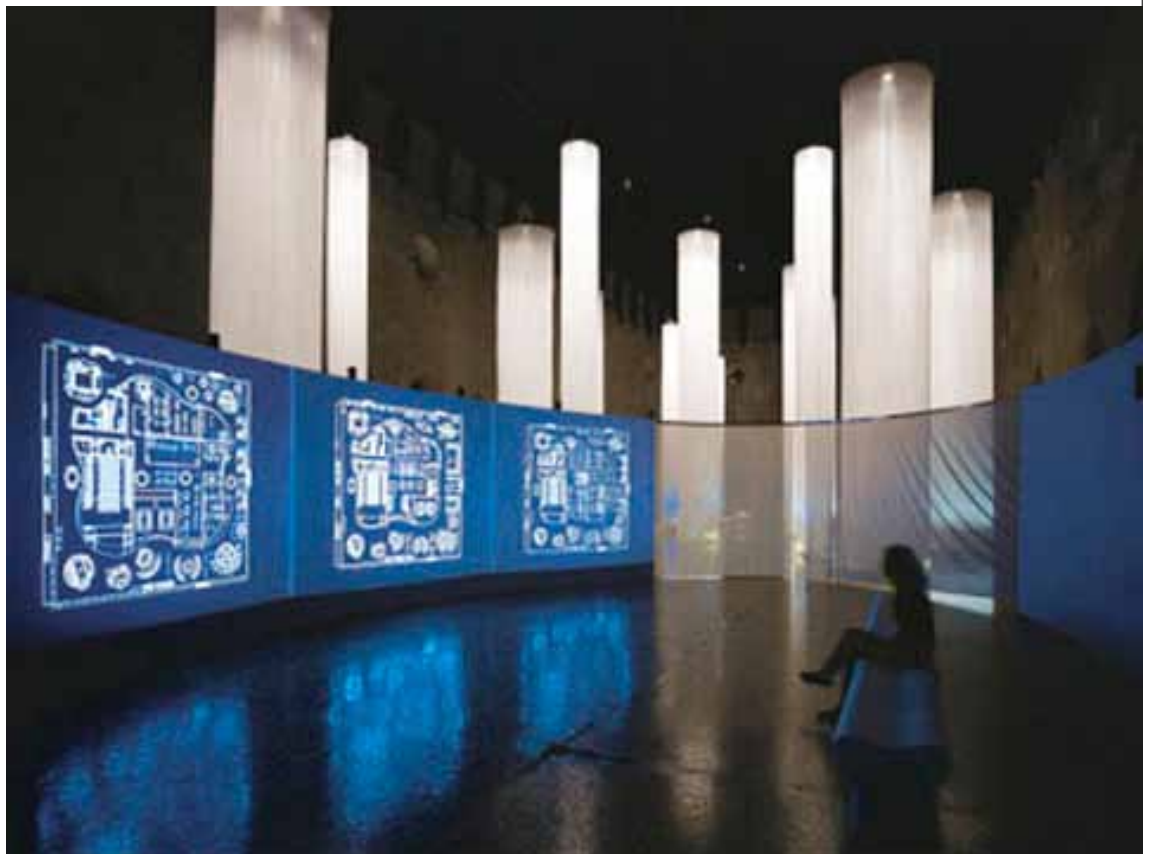
In questo ambito vi sono molte innovazioni relative alle modalità per comprendere i desideri profondi, gli stili personali e segmentare in

maniera nuova i visitatori.

Queste informazioni, insieme ad alcuni aspetti di tipo posizionale (ubicazione specifica sul territorio ed eventuali vincoli di precedenza - un oggetto che deve essere visto prima di un altro), consentono la progettazione "automatica" di un circuito. È cioè possibile "creare automaticamente" un percorso particolarmente interessante e adatto al visitatore e ai suoi tempi di visita, ma soprattutto fornirgli, tramite strumenti digitali le informazioni necessarie per costruire l'esperienza di visita.

L'obiettivo è naturalmente creare la massima soddisfazione (emozionale e cognitiva), coerente con la capacità del visitatore di recepirla e assorbirla, minimizzando il tempo di visita e il

Figura 28: Toyo Ito, Allestimento alla Basilica Palladiana di Vicenza, 2001



numero di "cose" da vedere. Aspetto chiave diventa pertanto la capacità narrativa degli strumenti di supporto alla visita. Le nuove tecnologie digitali stanno ampliando molto la gamma di tali strumenti e le loro modalità narrative: non più solo testo, ma anche commento sonoro, filmati, ricostruzioni 3D, ambienti immersivi. La sfida è costruire narrazioni correttamente contestualizzate, ma nel contempo avvolgenti e personali. D'altra parte il creare tecnologie e narrare storie sono due aspetti della stessa attività creatrice tipica dell'uomo.

La narrazione di un luogo tramite le Tecnologie, potremmo dire che l'esperienza memorabile legata alla sua visita deve combinare due aspetti: l'unicità e la specificità del luogo e le caratteristiche specifiche del visitatore (quelle che le "guide per tutti" non sono in grado di cogliere). Va quindi creata quella che potremmo chiamare una narrazione dialogante, capace di dare senso all'unicità del luogo ma tenendo presente la specificità e quindi la diversità di ciascun visitatore. Non più un monologo del luogo che si racconta, ma uno scambio tra l'ambiente e il circuito di visita narrante. Autentico innovatore è il visitatore che traduce un'esperienza statica in una esperienza dinamica.

Diventa quindi centrale - per la costruzione di una efficace narrazione - il recupero dello studio delle tradizionali discipline legate al linguaggio (linguistica, semiotica, retorica ecc.) oramai quasi dimenticate dal mondo della tecnica, che preferisce i "linguaggi di programmazione" e le considera retaggio di una cultura

umanistica passata di moda. La trasformazione di racconti didascalici in narrazioni emozionali non viene per caso; bisogna dunque ritornare ad affidarsi alle risorse del linguaggio.

Il potere e l'efficacia delle figure retoriche - su cui hanno tanto insistito i nostri progenitori - troverebbero interessanti applicazioni in questo contesto, ma non vengono più insegnate se non a gruppi ristrettissimi di letterati e studiosi. Un racconto turistico dovrebbe seguire le regole adottate dagli oratori romani: essere in grado di delectare (catturare l'attenzione con un discorso vivace e non noioso, usando la dolcezza emotiva tipica della poesia), docere (informare e convincere con il vigore razionale tipico dell'insegnamento) e movere (commuovere il pubblico per far sì che aderisca alla tesi dell'oratore con il fervore patetico tipico della tragedia e dell'Epica).

E' bene quindi, per poter costruire al meglio questa tipologia di servizio, porsi dei principi generali unici su cui basare il progetto:

1_ innovare nei significati: chi vive un'esperienza tende sempre ad attribuirle un significato. Si tratta quindi di cercare strade nuove per sviluppare l'espressività dei soggetti a cui il servizio si rivolge. L'espressività sposta la produzione di valore dal campo della prestazione (fisica) a quella del senso (psicologico, comunicativo).

Molte imprese hanno puntato alla creazione di modelli estetici e di nuovi linguaggi, che consentono all'utilizzatore di esprimere rapida



Figura 29: Laboratorio-Museo Tecnologico@mente Olivetti - Ivrea

mente e a basso costo significati condivisi nella sua interazione con gli altri. Ciò accade, ad esempio, nella moda, nel design, nell'industria culturale e nei mass media;

2_ creare nuove identità: ogni esperienza coinvolgente contribuisce a mantenere e rigenerare nel vissuto l'identità dell'utilizzatore. Si deve quindi lavorare sulla socializzazione, ossia sulle modalità che generano condivisione ed empatia tra gli individui coinvolti dal servizio.

La socializzazione modifica le identità, addensando il tessuto sociale che una volta era formato da individui e da aggregati di individui.

Adesso si pensa alle comunità, ossia ad attori collettivi e dotati di ben maggiore autonomia. Alcune imprese agiscono sul versante della socializzazione, sviluppando, ad esempio, comunità di pratica (che condividono esperienze professionali o di consumo) e comunità epistemiche (che condividono codici cognitivi e comunicativi). Due contesti che consentono ai membri di tali comunità di creare identità nuove, emotivamente coinvolgenti.

3_ sviluppare le reazioni tra i soggetti della filiera (a monte e a valle del servizio prestato) mettendo in cantiere forme di collegamento che pongono "in rete" i nodi del circuito degli specialisti interni alla singola azienda e di quello che, all'esterno, mette al lavoro fornitori, distributori, consumatori che decidono autonomamente, ma che hanno interesse a rimanere collegati tra loro. ¹²

E' così da intendersi non solo un progetto di prodotto che fornisce una funzione, ma un servizio espositivo che va considerato come un organismo che costruisce un circuito esperienziale per l'utente. E' una progettualità basata su servizi forniti all'esposizione e come tale deve essere elastica e dinamica nel potersi adattare e proporre a una molteplice varietà di utente e si contesti.

11) capitolo Design dell'esperienza, di Giulio Ceppi - Design Multiverso a cura di Paola Bertola e Ezio Manzini-edizioni POLIdesign 2004

12) tratto da: Andrea Granelli e Monica Scanu, (Re)design del territorio, design e nuove tecnologie per lo sviluppo economico dei beni culturali-Fodazione Valore Italia editore 2010

4.2_ L'innovazione nel servizio all'esposizione dei contesti di progetto

Ogni nuova progettazione e ogni nuovo progetto deve avere, rispetto a ciò che si è fatto prima, un obiettivo sempre più lontano, sempre più completo e complesso, che vada a completare e sviluppare problematiche e campi sino ad ora lasciati vaghi e inespressi per poter migliorare il bisogno comune. Questa continua prospettiva è da considerarsi innovazione.

Esistono logicamente una miriade di varietà di innovazione e noi possiamo intenderla in migliaia di altri modi, di altre identità e figure.

A seconda di ciò che si sta progettando, noi inseriamo l'elemento innovatore più adatto a completare il nostro lontano obiettivo, costruendo e sviluppando ciò che è nuovo, ciò che prima non esisteva.

Come è stato espresso nel capitolo precedente, la progettazione e la realizzazione di circuito espositivo ed esperienziale all'interno di contesti archeologici e ambientali è da considerarsi non solo uno sviluppo di un prodotto, ma anche la creazione di un servizio. E' servizio infatti nel momento in cui fornisce dei supporti, delle soluzioni interattive e dinamiche all'utente che ci si relaziona. E' servizio inoltre perché non è un oggetto che si inserisce in un contesto e li rimane, ma costruisce una molteplicità di funzioni e di servizi all'utente durante la visita che è da considerarsi un progetto quanto più completo.



Gruppo figure 30: Ricostruzione 3D di un sito archeologico per mezzo di modellazione tridimensionale
Villa di Tedodorico, Galeata (Forlì-Cesena)

Il primo aspetto di questa innovazione, direttamente individuabile in ciò che il comune immaginario identifica come innovazione è l'immaterialità. Le tecnologie digitali realizzano una condizione nella quale il reale si integra con il virtuale, creando un melting pot esperienziale completamente nuovo.

Virtuale non vuol dire necessariamente privato della materia e della corporeità.

L'immaterialità dei servizi li rende anche ecologici, e quindi particolarmente appetibili, in una economia mondiale sempre più divoratrice delle risorse del pianeta. Il focus sulla produzione materiale è talmente importante che Lester Russel Brown, in *Eco-economy. Una nuova economia per la terra*, parla di una vera e propria «età dei materiali», che inizia a rendere problematica sia l'estrazione delle materie prime necessarie per produrre nuovi oggetti, sia lo smaltimento dei rifiuti quando questi oggetti non sono più utili. Due dati provenienti dalle analisi di Brown e del Worldwatch Institute danno un senso della gravità del fenomeno. Ogni anno in tutto il mondo si estraggono 26 miliardi di ton-

nellate di materiale, tra cui 20 miliardi di tonnellate di pietra, ghiaia, e sabbia (per costruire edifici, strade ecc.), più un miliardo di tonnellate di minerali di ferro (per l'industria siderurgica) e 700 milioni di tonnellate di minerali per l'estrazione dell'oro.

L'altro grande problema è lo smaltimento dei rifiuti. Il tema dei rifiuti viene acuitizzato dalla cosiddetta economia "usa e getta", che si basa su prodotti monouso, centrati sul richiamo alla convenienza e al fittizio basso costo energetico, ed è la principale responsabile della montagna di rifiuti prodotti. Un altro aspetto interessante è che la natura immateriale dei servizi nell'era digitale ha portato al centro il problema delle modalità di fruizione.

Per i prodotti materiali, è ovvio che il godimento del bene venga inscindibilmente associato al possesso esclusivo del bene stesso, e quindi alla acquisizione di un titolo di proprietà. Per i servizi, la questione è assai più problematica: data la natura immateriale dei beni, il possesso non è più un'esperienza centrale per il consumatore. Come è noto, il tema è stato posto, con toni enfatici ma cogliendo una tendenza reale. In un'economia di servizi, l'accesso a pagamento a ogni genere di beni o servizi o esperienze culturali tenderà a essere più importante della proprietà esclusiva dei beni. Quando il godimento di qualunque bene si può ottenere attraverso l'accesso, non è più necessario possedere il bene. La proprietà tende a essere considerata un costo operativo più che un patrimonio. Anzi, spesso il possesso congela il bene e ne rende

difficile l'aggiornamento alle nuove funzionalità (soprattutto nei beni con una "anima" digitale). Il capitale intellettuale, forza dominante del nuovo mercato, raramente viene scambiato; rimane in possesso del fornitore che lo noleggia, o ne autorizza un uso limitato da parte di terzi.

Inoltre nell'economia digitale è l'attenzione al cliente, non la risorsa fisica, l'elemento scarso da allocare in modo ottimale. La distribuzione gratuita di prodotti diventerà, così, uno strumento di marketing volto a catturare l'attenzione dei potenziali clienti. Quando quasi tutto diventa servizio, il capitalismo si trasforma in un sistema fondato non più sullo scambio di merci, ma sull'accesso a segmenti di esperienza.

In questo contesto, è inevitabile uno spostamento di prospettiva dalla produzione al marketing, che rappresenta pertanto uno fra gli eventi più importanti della storia del capitalismo. Pertanto il nuovo orientamento degli esperti di marketing è di concentrarsi sulla quota del cliente più che sulla quota di mercato.

4.2.1_ L'innovazione del territorio

Nell'epoca della conoscenza, il territorio ritorna centrale nella produzione di ricchezza e nella creazione di valori competitivi (e cioè sostenibili nel tempo), uscendo dal cono d'ombra della cultura industriale.

Naturalmente ciò non vale per tutti i territori ma per quelli caratterizzati da specificità e

unicità (legate ad una sedimentazione storica dell'attività plasmatrice dell'uomo) riconosciute per il loro valore non solo da chi vi abita. Le motivazioni legate alla rinascita di questi luoghi sono molteplici. Essi sono certamente un "farmaco per l'identità" in quanto meta di viaggi ed esplorazioni costruite sulla ricerca delle proprie radici. Il viaggiare in questi luoghi sta diventando infatti un vero e proprio antidoto allo smarrimento e alla "anonimizzazione" generata dai sempre più diffusi "non-luoghi" e dall'imperante omogeneizzazione culturale. Non solo scoprire luoghi nuovi (in cui si riconoscono però tracce "note") ma anche il ritornare in luoghi conosciuti è una forma di rafforzamento identitario.

Figura 31: Visita alle cisterne romane del Parco Campi Flegrei (Napoli)



Inoltre questi luoghi partecipano alla creazione di prodotti e servizi, assicurandone aspetti di unicità (e quindi di intrinseco valore aggiunto). La natura del luogo influenza l'aspetto di un prodotto perché contiene quegli elementi, anche molto sottili, che prendono parte alla sua realizzazione. Quegli elementi che è in qualche modo legato al suo essere un vero e proprio sistema cognitivo, che "contiene" e alimenta in continuazione delle conoscenze tacite, che sono però accessibili a chi su questi territori vive e opera.

Un'altra caratteristica di questi luoghi è la loro capacità di moltiplicare il valore degli oggetti che contengono. Osserva a questo proposito Salvatore Settis che «il nostro bene culturale più prezioso è il contesto, il continuum fra i monumenti, le città, i cittadini; e del contesto fanno parte integrante non solo musei e monumenti, ma anche la cultura della conservazione che li ha fatti arrivare fino a noi».

Una esperienza può diventare unica e memorabile se avviene in un luogo che funga da cornice coerente e "rafforzante" per il contesto e che soprattutto sia il presupposto per il suo ricordo. Si è anche notato recentemente che i luoghi possono diventare una delle più efficaci forme di protezione dalle imitazioni e dalle esternalizzazioni. Essi conferiscono infatti ai prodotti una storia, una differenza specifica, un senso che non possono essere facilmente imitati dall'esterno. In alcuni contesti il territorio stesso diventa un trademark che raccoglie e "certifica" la produzione e le emergenze del luogo.

Il territorio può infine un laboratorio per sperimentare-sulle proprie "emergenze" (naturali o storico-culturali) - tecnologie, materiali e metodologie ad "elevata applicabilità". ¹³

13) tratto da: Andrea Granelli e Monica Scanu, (Re)design del territorio, design e nuove tecnologie per lo sviluppo economico dei beni culturali-Fondazione Valore Italia editore 2010

4.2.1_ Approfondimento: La tecnologia come corretto strumento espositivo

L'elemento immateriale (che sia una proiezione, un video o un'immagine proiettata) come ulteriore supporto all'esposizione del contesto archeologico-ambientale e di integrazione del circuito espositivo va ad supportarsi logicamente a diversi contesti tecnologici. La tecnologia digitale e informatizzata diventa così lo strumento per poter produrre l'elemento immateriale dell'esposizione.

A tecnologia viene legato per similitudine il termine *intelligenza*¹⁴ considerando che l'elemento tecnologico, se automatizzato, interattivo, "luminoso" sia comunque un componente intelligente, senza riflettere sulla reale funzionalità dell'elemento stesso.

Per prima cosa vanno infatti impostati gli obiettivi e gli scopi del progettare e successivamente vanno individuati quali sono gli strumenti per poter favorire al meglio l'esposizione e l'esperienza per l'utente. Dagli obiettivi si costruiscono gli strumenti, per raggiungere i fini.

Compiendo un percorso affrettato o addirittura errato c'è il rischio, come ben descritto da John Thackara nel libro *In the bubble*, di inserire una tecnologia intelligente all'interno di un prodotto superfluo e ciò provocherà il risultato di realizzare un prodotto stupido. Il confine infatti da prodotto altamente informatizzato e tecnologico e prodotto altrettanto altamente stupido è molto labile. Il prodotto tecnologico, diciamo pure immateriale per riferirci a nostri possibili contesti progettuali, se non opportunamente tarato per servire all'utente rischia di apparire completamente inutile e inadeguato.

La suggestione delle proiezioni, dei suoni, delle scenografie automatizzate e fortemente tecnologiche che si possono inserire in un circuito espositivo possono essere fortemente accattivanti e distintive, ma completamente inadeguate se non caratterizzate da un obiettivo preciso e puntuale riferito a chi ne farà uso, a chi ne avrà bisogno.

La tecnologia, come strumento per esporre e creare esperienze, va guidata su una traccia ben definita dal progetto, essendo lei stessa null'altro che uno strumento progettuale per raggiungere degli obiettivi prefissati.

La stupidità a cui si accennava in precedenza fa riferimento a quella miriade di nuove opportunità offerte dalla "macchina della tecnologia" globale che ci travolge prima ancora che possiamo definirne l'uso. E' vero anche che ogni progetto che si affronta va già preimpostato con l'obiettivo di realizzare elementi innovativi superiori e quindi nuovi rispetto a ciò che già

esiste, senza ripetersi ma sviluppando in avanti l'esistente, creando il nuovo.

Ciò si compie grazie alla tecnologia ed è sempre grazie a tecnologie innovative che è possibile costruire una attività esperienziale nuova altamente contestualizzabile nel territorio. Infatti per tecnologia dobbiamo soprattutto intendere ciò che può inserirsi nel contesto territoriale senza nuocere l'esistente.

L'eco-compatibilità di certi materiali e di certe soluzioni progettuali, la sostenibilità energetica del progetto di insieme e tutti gli altri fattori ecosostenibili vanno considerati come elementi altamente tecnologici e innovativi. Il buon inserimento del progetto nell'area di intervento dipende in maniera fondamentale dal fattore di sostenibilità, in tutto il suo ciclo di vita, come vedremo nei capitoli successivi.

14) John Thackara, *In the bubble*. Umberto Allemandi & C. Torino 2008

4.3_ La comunicazione dell'opera archeologica

Il circuito esperienziale deve avvalersi, oltre di qualità strutturali e progettuali, anche di qualità espositive e comunicative dell'opera archeologica esposta.

E' importante quindi saper progettare anche questi elementi comunicativi ed espositivi dei contenuti proposti, sia conoscendo il linguaggio trattato per esporre la materia, sia conoscendo la capacità di impiegare immagini e strumenti visivi coordinati per completare l'esposizione.

La qualità dell'innovazione di cui si è discusso nei capitoli precedenti infatti fa riferimento a una molteplicità di strumenti e canali informativi da impiegare per l'esposizione delle opere.

Testi, immagini e storyboard, video installazioni inserite nel circuito di visita diventano supporti per esplicitare e completare il canale informativo e comunicativo dell'opera archeologica.

Quando si parla di "comunicazione" ci si riferisce ad uno scambio di segnali o messaggi, che avviene a condizione vi sia volontà di comunicare. È un processo con un proprio svolgimento, consequenziale e coerente, come qualsiasi processo scientifico; in analogia con altre attività umane, esso può essere perfettamente misurato.

La multilateralità del processo quindi è una condizione essenziale per attivare lo scambio.

4.3.1_ *La comunicazione nei musei* ¹⁵

Un processo di comunicazione avviene tra due o più soggetti:

La prima codifica evidentemente una materia, un oggetto o semplicemente un'informazione, con un messaggio (o segnale) e vuole trasmettere all'altro campo di esperienza (quello degli utenti, da identificarsi, per esempio, con i visitatori del museo o della mostra). Il campo di esperienza degli utenti non assume immediatamente il messaggio: lo deve prima decodificare attraverso gli strumenti della propria sensibilità.

Sono presenti poi degli elementi definiti come "rumore" e possono essere di tipo diverso (le chiacchiere di un gruppo di persone che vi disturbano durante la lettura di un pannello dentro un museo, oppure un sole splendente e il profumo dei fiori che distolgono il visitatore dalla lettura della segnaletica in un parco).

Un rumore di fondo, tuttavia, può essere anche prodotto dai caratteri

tipografici, troppo piccoli dei testi di un pannello o dalla lingua troppo tecnica degli stessi testi.

E' interessante osservare come le ricerche nel campo della psicologia cognitiva abbiano tentato di spiegare le ragioni e i meccanismi dei processi di comunicazione e quindi di apprendimento, sottolineandone la misurabilità: una conoscenza anche non specifica di tali meccanismi è tuttavia sufficiente a far scattare una

forma calibrata e flessibile di impiego della lingua funzionale che mette a rischio, in molti casi, il processo della comunicazione museale. Ecco poi come viene invece recepito il messaggio archeologico in fase di espositiva. La psicologia cognitiva ha anche sviluppato alcuni traccianti sulle modalità di ricezione del messaggio esterno da parte del cervello umano.

A questo proposito è particolarmente interessante sottolineare le funzioni della memoria, da tempo distinta in memoria a breve termine e memoria a lungo termine. La prima è una memoria di lavoro: deve trattenere e sapere elaborare un'informazione il tempo necessario per l'azione in corso (per esempio, ricordare un numero telefonico in fase di composizione sulla tastiera) e deve combinare l'informazione proveniente dall'esterno con quelle già stoccate nella memoria a lungo termine, attraverso le fasi dell'apprendimento

La memoria a lungo termine dispone invece di un vero e proprio magazzino, che consente il deposito ordinato e il ripescaggio delle informazioni; l'interazione tra le due memorie è stata spiegata con una relazione continuamente riproposta e va aggiornata tra esperienze in corso ed esperienze vissute, resa possibile dai ebunks (traducibili come "associazioni" o meglio "raggruppamenti").

La memoria a lungo termine dispone invece di un vero e proprio magazzino, che consente il deposito ordinato e il ripescaggio delle informazioni; l'interazione tra le due memorie è stata spiegata con una relazione continuamente riproposta e va aggiornata tra esperienze in corso ed



Figura 33: Museo del Tessuto, Prato

esperienze vissute, resa possibile dai ebunks (traducibili come "associazioni" o meglio "raggruppamenti").

La potenziale "multicontestualità" dei reperti archeologici è una condizione eccezionale ai fini museologia, che viene raramente presa in considerazione. La capacità di esprimere significati diversi o molteplici è di solito trascurata, per costruire un sistema espositivo basato nella migliore delle ipotesi sulla condizione del reperto, nell'ambito del contesto, al momento del ritrovamento durante lo scavo archeologico.

Una tendenza, per esempio, che dovrebbe essere attenuata o addirittura evitata, per conseguire e mantenere un livello elevato di comunicazione dell'informazione, è l'allestimento delle vetrine in base ad un criterio crono-tipologico dei reperti. Questo perchè evidentemente la chiave di lettura cronotipologica è nota soltanto al campo d'esperienza degli archeologi e non a quello degli utenti del museo, a meno che non sia espressamente codificata. A quel punto, grazie a una chiara ed esplicita codifica e divulgazione, è possibile costruire una esposizione stratificata capace di esprimere al meglio l'origine e l'arco cronologico degli elementi esposti.

La potenziale "multicontestualità" dei reperti archeologici è una condizione eccezionale ai fini museologia, che viene raramente presa in considerazione. La capacità di esprimere significati diversi o molteplici è di solito trascurata, per costruire un sistema espositivo basato nella migliore delle ipotesi sulla condizione del reperto, nell'ambito del contesto, al momento del ritrovamento durante lo scavo archeologico.

Una tendenza, per esempio, che dovrebbe essere attenuata o addirittura evitata, per conseguire e mantenere un livello elevato di comunicazione dell'informazione, è l'allestimento delle vetrine in base ad un criterio crono-tipologico dei reperti.
Questo perchè evidentemente la chiave di lettura

cronotipologica è nota soltanto al campo d'esperienza degli archeologi e non a quello degli utenti del museo, a meno che non sia espressamente codificata.

A quel punto, grazie a una chiara ed esplicita codifica e divulgazione, è possibile costruire una esposizione stratificata capace di esprimere al meglio l'origine e l'arco cronologico degli elementi esposti.

Molteplicità e complessità delle funzioni e dei significati dei reperti interagiscono con l'esperienza personale del visitatore, che potrebbe quindi attivare un processo di apprendimento delle informazioni basato sul rapporto tra memoria di lavoro e memoria a lungo termine. È interessante sottolineare come alcuni indirizzi di museologia tentino di praticare nuove strade nel settore dell'apprendimento scientifico, attraverso forme intensive di interazione con l'esperienza del visitatore.

I sistemi informativi di molti musei scientifici, infatti, hanno scelto la formula dell'interattività come chiave per sollecitare l'apprendimento.

Bisogna dire che l'interattività si presta molto bene per illustrare soprattutto i fenomeni della fisica e delle scienze naturali: meno bene probabilmente per le scienze umane.

4.3.2_ Regole di scrittura

Si propongono di seguito alcune regole, per lo più rielaborate dalla manualistica anglosassone e adattate alla lingua italiana: sono utili per la produzione di qualsiasi testo nell'ambito dei sistemi informativi diretti a fasce di utenza indistinte.

E' bene quindi:

1. Comporre frasi brevi, inserendo uno o al massimo due concetti in ciascuna frase; cercare di evitare troppe frasi subordinate (in particolare le parentetiche), che appesantiscono il testo.
2. Preferire verbi attivi piuttosto che passivi: i verbi attivi rendono la frase più snella e l'informazione più diretta.
3. Preferire un tono colloquiale al tono più formale della comunicazione scritta (per esempio il tono della letteratura scientifica).
4. Evitare il più possibile il linguaggio funzionale (o di settore): anche se è difficile, bisognerebbe sempre cercare di proporre un termine di facile comprensione per un'utenza composta in grande maggioranza da non specialisti (per esempio sostituire il termine "sito" o "insediamento", con quello immediatamente comprensibile di "abitato"). Nei casi dove non si può proprio fare a meno di inserire un termine tecnico, è meglio farlo seguire da una brevissima spiegazione tra parentesi.

5. Cercare di tradurre un concetto astratto in "immagini visibili": per esempio, anziché "Ira il IV ed il III secolo a.C. Populonia detiene il primato della Siderurgia nell'area tirrenica", è preferibile "Populonia è il più importante centro di produzione del ferro nel Mediterraneo antico".

6. E' opportuno, per ordinare le informazioni nel pannello, adoperare il sistema del "testo gerarchico" (altrimenti detto "della regola 3-30-3"): il contenuto del pannello dovrebbe essere subito compreso dal titolo (tempo di lettura: 3 secondi); il messaggio centrale del pannello dovrebbe essere sintetizzato in un blocco di testo breve (non dovrebbe superare le 100-150 parole), articolato in 3 o 4 frasi, ciascuna non più lunga di 20-25 parole (tempo di lettura: 30 secondi); se vi è necessità di fornire ulteriori informazioni od ettagli, è opportuno inserirle a corredo di illustrazioni o grafici, con funzione di didascalie (tempo occorrente di lettura: 3 minuti).E' utile sottolineare che la brevità delle frasi (la lunghezza ideale è compresa tra le 10 e le 20 parole), aumenta in modo determinante la comprensibilità di un testo scritto.

7. Grafici e illustrazioni non hanno la funzione di ripetere l'informazione scritta nel pannello. Dovrebbero invece integrarla: per esempio se si descrive la forma di una capanna protostorica nel testo, produrre nello stesso pannello la ricostruzione della capanna offre molte più informazioni e spunti per il lettore che non l'inserimento della planimetria dello scavo (senza contare le difficoltà che ha un lettore

non addetto ai lavori nell'interpretare una planimetria).

8. Selezionare le informazioni: è utile ricordare che più del 90% di tutte le informazioni ricevute nel corso di una giornata non entrano nella memoria a lungo termine (cioè non vengono immagazzinate nel cervello per poter essere nuovamente utilizzate). Anche se in un pannello si desidera fornire un quadro più dettagliato possibile del tema o del problema descritto, bisogna considerare che il lettore occasionale ne ricorderà una minima parte o non lo ricorderà affatto.

È più opportuno, allora, scrivere il testo riflettendo su cosa vogliamo che il lettore porti con sé del pannello: soltanto così si avrà un approccio metodologico corretto per calibrare le informazioni di un testo scritto.

4.3.3_ Comunicare con testo e immagini

L'immagine è un potente mezzo di trasmissione del messaggio culturale: nel sistema informativo di un museo o un parco, immagini ben organizzate e strutturate possono incrementare di molto la capacità di comunicare i contenuti scientifici delle raccolte, dei monumenti e/o dei percorsi. Ne diamo per scontata e fuori discussione la qualità grafica o fotografica, che deve essere sempre elevata; è invece utile sottolineare alcuni aspetti del grado di elaborazione delle immagini, soprattutto ai fini di un'integrazione ottimale con i testi. Gli esempi seguenti non hanno la pretesa di essere esaustivi degli argomenti trattati: possono, tuttavia, fornire alcuni percorsi di lavoro.

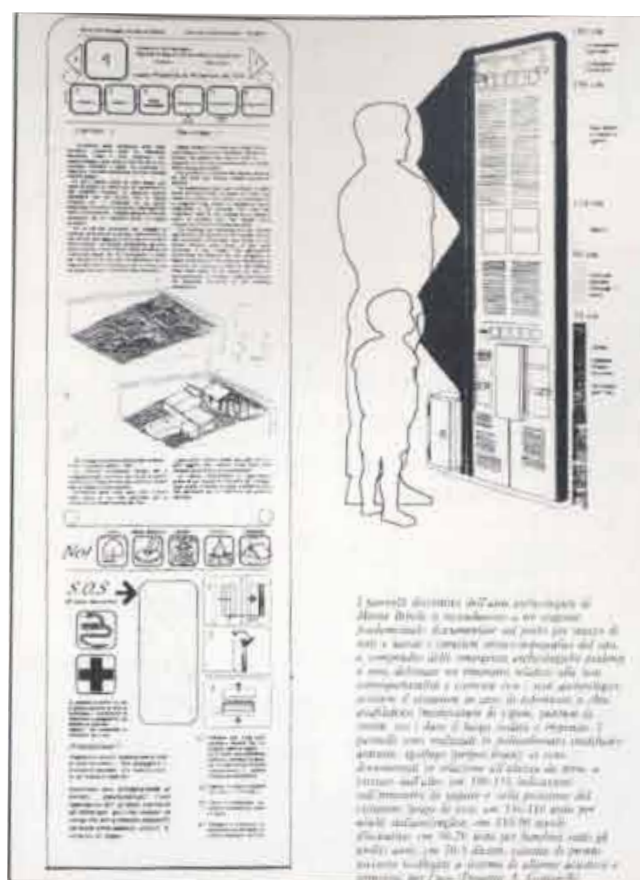


Figura 34: Progetto per pannellature ripartite in settori per adulti bambini, nel sito di Monte Bibele
(Fonte: Vitali, Gottarelli 1988)

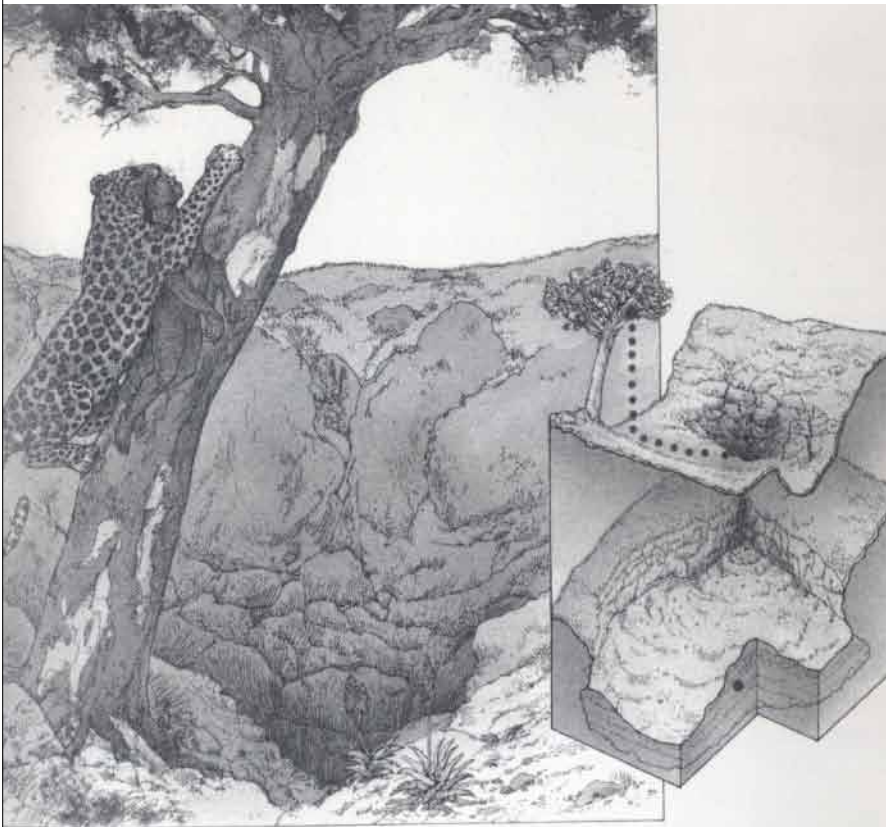


Figura 35: L'importanza dello storyboard nell'illustrazione archeologica
 Sequenza della formazione del sito paleontologico di Swartkrans, in Sudafrica
 (fonte: Salza 1989)

Su qualsiasi supporto (anche informatico) venga fissata, un'immagine composta avrà capacità di contenere e trasmettere informazioni molto maggiori di un'immagine unitaria. La necessità di accompagnare l'immagine con un testo scritto, inoltre, sarà inversamente proporzionale alla sua articolazione: un'immagine composta avrà bisogno soltanto di buone didascalie.

Di solito, una sequenza visiva di qualità ha alle spalle uno storyboard bene impostato. Lo storyboard è la struttura di una storia, condensata in immagini: una sua caratteristica essenziale è, inoltre, la dimensione temporale. Diverso è invece il caso di immagini unitane, che arricchiscono il testo il compito dell'illustrazione

dovrebbe sempre essere quello di integrare e articolare le informazioni, piuttosto che servire di commento, come si è detto in precedenza. Si osservi come il successo del messaggio dipenda sempre da un buon grado di assimilazione tra testo e immagini, a prescindere dal supporto (generalmente cartaceo o informatico) utilizzato.

Per la segnaletica o la pannellistica da utilizzare in esterno, il National Park Service statunitense ha sviluppato tipologie specifiche di indicatori, rispetto all'impiego richiesto: si osservi come siano studiati nella forma e nella funzione, con un rapporto ottimale tra testo e immagini (intorno al 25% di testo, rispetto al 75% per cento di immagini, in base all'esperienza di chi parla).

Gli esempi che si propongono sono di grande interesse perchè riproducono alcuni aspetti della manualistica statunitense, che è legata all'ente federale di gestione dei parchi, negli aspetti della progettazione e, naturalmente, della fruizione a diversi livelli. In modo particolare è utile seguire il processo di valutazione di un pannello, attraverso un suo giudizio critico, che comporta un successivo, rinnovato assemblaggio delle informazioni e delle immagini.¹⁵

Allo stesso modo, è utile considerare la possibilità di progettare e realizzare depliant o piccole guide di qualità, impiegando gli stessi criteri che abbiamo avanzato in precedenza (cioè un testo gerarchizzato, che renda bene evidente, su una base precostituita, che serve a quantificare le informazioni da produrre, il messaggio da trasmettere).

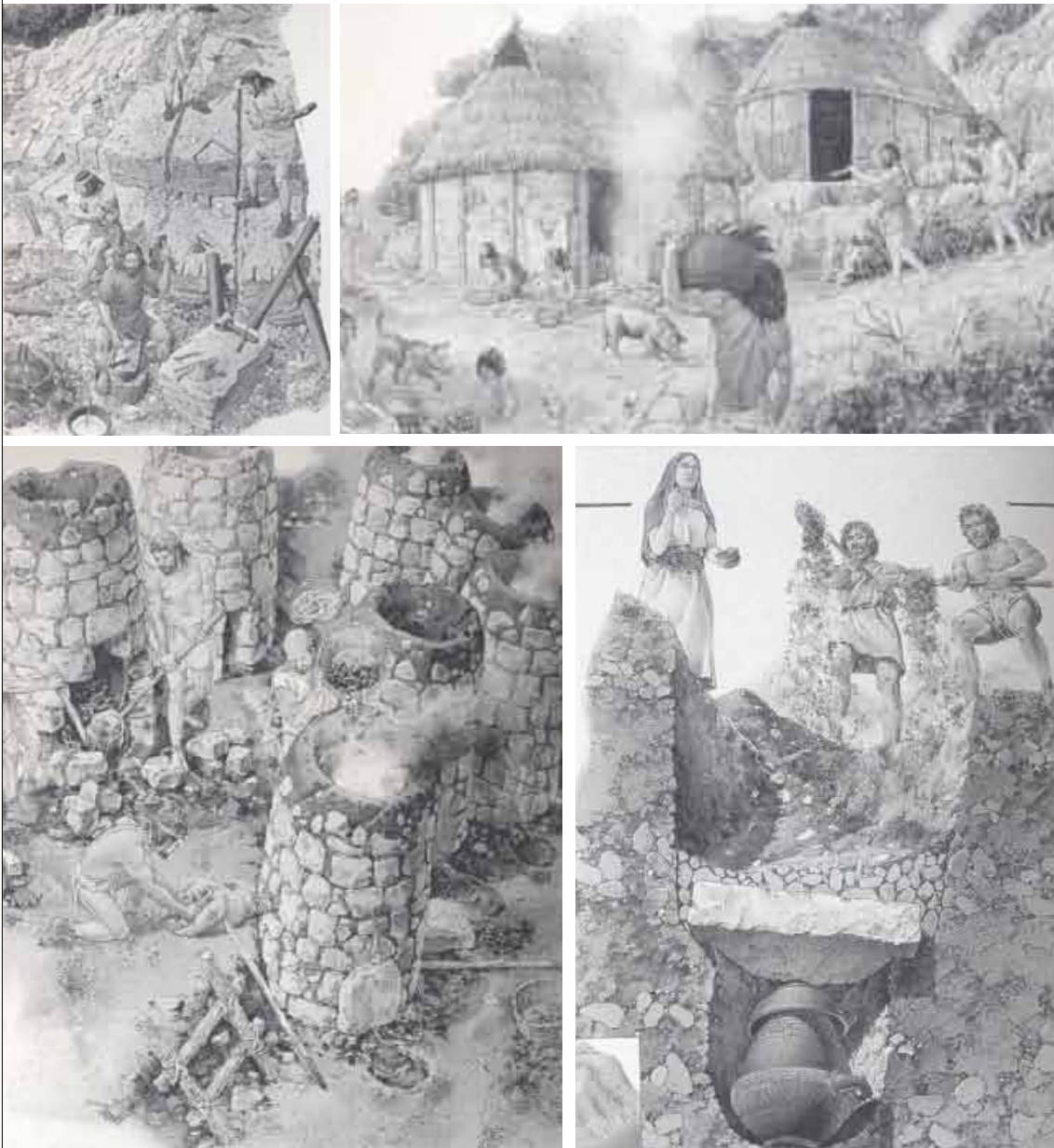


Figure 36/37/38/39: Le prove dei pannelli del Centro Visita del Parco Archeologico di Baratti e Populonia (Piombino, LI): L'immagine al centro, dominante nel progetto grafico, sarà compilata da didascalie esplicative i particolari del disegno. I pannelli illustrano la siderurgia e le attività di cava popolonesi, la vita e il rito funebre nell'età del ferro

Il supporto cartaceo diventa quindi uno strumento per poter integrare l'esposizione e la visita del sito, oltre che per poter favorire la comprensione del circuito.

L'innovazione possibile può sostituire il supporto cartaceo con l'economia e l'efficienza dei canali espositivi così detti "immateriali"? Posta in questi termini risulta una sfida progettuale per un concept capace di fornire in maniera quanto più esaustiva un supporto esperienziale completo all'utente su cui si costruisce il progetto, inserendolo nel contesto di interesse.

15) tratto dal capitolo: La comunicazione nei musei e nei parchi: aspetti metodologici e orientamenti attuali - Riccardo Francovich, Andrea Zifferero - Musei e parchi archeologici. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti sezione archeologica, Università di Siena. 1997

4.4_ Sostenibilità ambientale del progetto reversibile

Come già precedentemente esposto nel paragrafo 3.4 la reversibilità di un elemento inserito nel contesto progettuale è motivata da diversi fattori.

Nel precedente paragrafo infatti si espongono per quali motivi logistici, funzionali, storici e di studio il progetto deve considerarsi reversibile nel quadro progettuale ma, tra tutti questi elementi dobbiamo considerare l'approccio ambientale che il progetto ha con l'intorno. Il circuito e la struttura fisica progettata che lo caratterizza deve avere un fattore di sostenibilità ambientale che lo renda quanto più reversibile.

Oggi, il termine "sostenibilità ambientale", ha acquisito una confusa definizione e interpretazione.

Sono diventati elementi caratterizzanti privi di valore dal momento in cui il loro significato ha subito moltissime interpretazioni e traduzioni soggettive. Come già esposto, tra questi termini "sostenibilità ambientale" fa nascere anch'esso confusione ed errate interpretazioni.

Nella progettazione di una struttura per percorsi in contesti tanto delicati e fragili quanto parchi archeologici e naturali è importante rendere più complessa la interpretazione della sostenibilità ambientale, non limitandosi a concepire questa qualifica come la possibilità di riciclare i componenti del progetto una volta dismesso il costruito, cosicché il dismesso non diventi rifiuto, ma vanno approfonditi i valori

di relazione che il progetto ha con l'ambiente.

La relazione costruito/contesto ambientale è la correttezza del progetto, identificando l'equilibrio formale, sensoriale ed emotivo tra natura ed artificio sia nella realizzazione del prodotto/sistema, sia nel suo utilizzo e infine nel suo smantellamento o riconversione. Si progetta quindi, oltre che al prodotto anche la vita dello stesso e il sistema di equilibri complessi che si costituiscono nella relazione tra ambiente e progetto.

4.4.1_ LCD, l'approccio responsabile al progetto ¹⁶

La progettazione del ciclo di vita del sistema prodotto è un fattore di responsabilizzazione di tutta l'articolazione del progetto.

Soprattutto parlando di un sistema progettuale reversibile, dobbiamo a maggior ragione essere responsabili e consapevoli di tutte le scelte prese in ambito progettuale, sotto tutti i punti di vista.

La reversibilità del sistema infatti aumenta la responsabilità progettuale in merito al ciclo di vita del progetto, perché sarà un vero e proprio prodotto industriale e non un elemento architettonico tradizionale che è caratterizzato da fattore tempo non ben previsto e calcolato, ma comunque quanto più lungo possibile.

Il fatto che ciò sia un prodotto "mobile", strutturato in maniera autonoma dall'intorno e fondato sulla sua stessa forma e funzionalità, ne fa un elemento/sistema che deve essere completamente ad impazzo zero con ciò che lo circonda, autonomo appunto. Questo approccio responsabile

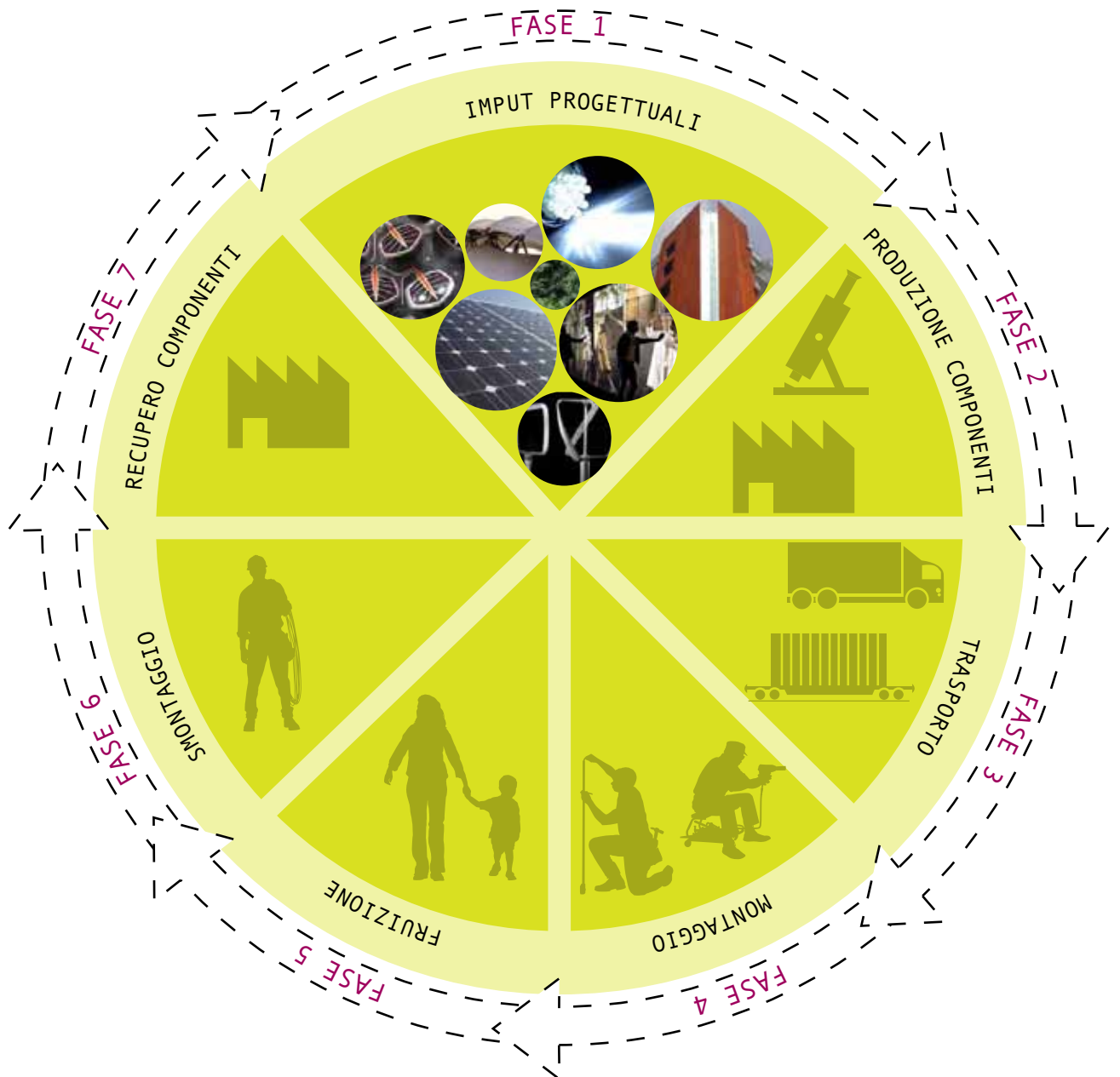
sia al contesto progettuale sia al prodotto stesso ne fa un sistema corretto in tutte le fasi pre-progettuali, progettuali e di funzionalità d'uso nel suo ciclo di vita.

A supporto del progetto esiste un sistema di studio e analisi denominato *Life Cycle Design (LCD)* che ha come obiettivo appunto di creare un orizzonte progettuale più esteso con lo scopo di sviluppare la progettazione del prodotto, la progettazione del suo ciclo di vita e in particolare le fasi del ciclo di vita del sistema, che esso sia un singolo oggetto o una complessità di elementi.

L'obiettivo del Life Cycle Design è quello di ridurre il carico ambientale associato a un prodotto nell'intero ciclo di vita e in relazione alla sua unità funzionale. Questa estensione della visione porta a considerare in fase progettuale tutte le attività che caratterizzano il prodotto durante il ciclo di vita, mettendone in relazione con l'insieme degli scambi (input e output dei vari processi) che queste avranno con l'ambiente.

Questo approccio progettuale è da considerarsi vantaggioso per la capacità di individuare le priorità dello specifico prodotto che stiamo progettando, priorità che variano da prodotto a prodotto ma anche il parziale svantaggio di creare una attività progettuale che diventa sempre più complessa, per i fattori e gli attori che partecipano in simultanea all'attività.

La progettazione responsabile è costituita da una strategia che rende corretto lo sviluppo del



Schema 5: Organizzazione del Ciclo di Vita progettuale del sistema-prodotto di studio.

prodotto/sistema di fronte a una responsabilità ambientale del progetto.

Le strategie presentate in questa prospettiva sono le seguenti:

- _ Minimizzare le risorse: ridurre l'uso di mate

riali e di energia per la realizzazione del progetto.

_ Scegliere risorse e processi a basso impatto ambientale: selezionare i materiali, i processi e le fonti energetiche a maggior eco-compatibilità.

_ Ottimizzare la vita dei prodotti: progettare artefatti che durino nel tempo e siano usati intensamente.

_ Estendere la vita dei materiali: progettare in funzione della valorizzazione dei materiali dismessi tramite il riciclaggio, il compostaggio e il recupero energetico.

_ Facilitare il disassemblaggio: progettare in funzione della separazione di parti e/o materiali.

La minimizzazione e la scelta di risorse a basso impatto ambientale sono un obiettivo per tutte le fasi del ciclo di vita dei prodotti.

L'ottimizzazione della vita dei prodotti determina più propriamente riduzioni di impatto ambientale nelle fasi di pre-produzione, produzione, distribuzione e dismissione (attraverso una riduzione dei flussi di prodotti necessari al soddisfacimento dei bisogni e desideri di una certa collettività); l'impatto in fase d'uso è invece sostanzialmente socio-culturale poiché ciò che, in diverse misure, viene richiesto è un cambiamento delle modalità di fruizione dei prodotti e servizi.

L'estensione della vita dei materiali è un obiettivo per le fasi di pre-produzione (riducendo

la produzione di materiali vergini) e dismissione. La facilitazione del disassemblaggio è funzionale all'ottimizzazione della vita dei prodotti e all'estensione della vita dei materiali.

Se un prodotto o un sistema di prodotti dura più a lungo di un altro, da una parte riduce la generazione di rifiuti, e, dall'altra, evita direttamente il consumo di risorse per la produzione e la distribuzione dei nuovi prodotti, chiamati a sostituire quelli di vita più breve.

Inoltre, se estendiamo la vita di un materiale, (riciclandolo, compostandolo, incenerendolo con il recupero energetico), evitiamo sia la sua discarica sia il consumo di risorse vergini per la produzione dei materiali corrispondenti.

Infine, come premesso, la facilitazione del disassemblaggio è una strategia funzionale all'ottimizzazione della vita dei prodotti e all'estensione della vita dei materiali e quindi anche alla minimizzazione delle risorse e alla scelta delle risorse e dei processi a basso impatto ambientale.

L'obiettivo ambientale di fondo di ogni progettazione del ciclo di vita è, come si è detto, di ridurre al minimo sia gli input di materiali e di energia, sia l'impatto di tutte le emissioni e dei rifiuti, cioè gli output, dell'intero sistema prodotto.

Assunto ciò, per un determinato prodotto, alcuni criteri e strategie hanno più rilevanza di altre. I criteri inoltre possono essere anche conflittuali. Per esempio l'uso di un materiale biode-

gradabile è interessante, ma per molti prodotti ha più senso la durata; e un materiale biodegradabile la comprometterebbe.

Dunque, prima di iniziare a progettare, è importante identificare, a seconda del prodotto e della sua funzione, le priorità strategiche, ovvero il grado di rilevanza delle varie strategie.

16) Tratto da: Design per la sostenibilità ambientale, di Carlo Vezzoli e Ezio Manzini. Zanichelli editore 2007.

4.4.2_ Per un'autonomia di business: possibili elementi progettuali

Nelle schede successive verranno esposti alcuni elementi progettuali che possono, in fase di brief progettuale, essere inserite all'interno del sistema dei circuiti espositivi con lo scopo di creare un business autonomo in fase di utilizzo del progetto. Il sistema espositivo infatti andrà a consumare energia per compiere al meglio la propria funzione, ad esempio per l'illuminazione, per il ristoro degli utenti, per i sistemi di monitoraggio e sicurezza, per tutto ciò insomma che permette e migliora il rapporto utente/contesto.

La buona riuscita dell'esperienza infatti comporta un consumo energetico che si vuole reintegrare completamente nel progetto stesso, permettendo alla struttura di essere un elemento quanto più autonomo possibile. L'innovazione consiste proprio nel creare un sistema che risponda autonomamente al proprio bisogno, integrando quegli elementi che permettono ciò nel proprio aspetto formale, creando così un proprio

business autonomo e separato dai contesti tradizionali.

4.4.2.1_ Tessuto fotovoltaico

Progetto: Soft House
di: Kennedy & Violich Architecture

Progettata dall'architetto americano Sheila Kennedy, esperta nell'integrazione delle tecnologie a celle solari in architettura, insieme al suo gruppo Kennedy & Violich Architecture, la "Soft House" è una casa in grado di produrre 16.000 W/h di energia elettrica, soddisfacendo così metà del fabbisogno



Figura 40: Tessuto fotovoltaico

energetico giornaliero di una famiglia media, attraverso particolari tende che contengono dei veri e propri "tessuti solari", in cui sono incorporati, grazie alla nanotecnologia, pannelli fotovoltaici organici che convertono durante il giorno l'energia solare in elettricità. Leggere, flessibili e semi-trasparenti, le tende solari, una volta chiuse possono così alimentare l'illuminazione, le piccole apparecchiature elettroniche o i piccoli elettrodomestici di un'abitazione. In aggiunta, le tende ombreggiano la casa e formano uno strato di isolamento dall'aria esterna per l'involucro dell'edificio. Progettate utilizzando software 3D, possono infatti rivestire tetti o pareti o assumere la forma di drappi per tende da interni.

È possibile quindi pensare in parallelo un elemento simile per la creazione di tessuti polimerici da esterni per la realizzazione di tensostrutture e strutture coprenti da inserire in elementi di scale e contesti diversi, ma comunque caratterizzate a livello progettuale da coperture mobili.

4.4.2.2_ Pannelli fotovoltaici

Progetto: Micromorph
di: Pramac Swiss SA, divisione Solar



Figura 41:
Pannelli fotovoltaici

I moduli Pramac Luce Micromorph MCPH sono realizzati con tecnologia Thin Film a doppio strato. Il processo combina uno strato superiore di silicio amorfo e uno inferiore microcristallino. La cella in superficie assorbe e converte la zona visibile dello spettro solare, mentre quella inferiore la zona del vicino infrarosso, rendendo il pannello doppiamente efficiente. Essendo privi di cornici, i pannelli sono inseribili più

facilmente nelle architetture con possibilità di essere tagliati con forma a piacere.

È proprio la possibilità di essere sezionati con geometrie a piacere che permette a questi particolari pannelli fotovoltaici di essere meglio inseriti in contesti progettuali complessi. L'elemento architettonico e strutturale non deve avere un vincolo formale dipendente dalla geometria del pannello e ciò facilita il dinamismo e l'elasticità progettuale in un elemento reversibile.

4.4.2.3_ GLOW - Sistema fotovoltaico a celle esterne (prototipo)

Progetto: GLOW

di: Tesi di Laurea in Disegno Industriale di Samuel Cabot Cochran al Pratt Institute (NYC)

Ispirandosi anche nella forma alla natura, i pannelli che lo compongono si dispongono sulla superficie come le foglie dell'edera generando energia ma anche definendo aspetti formali e tipologici nuovi.



Gruppo figura 42: Sistema Glow

Il progetto Grow, si basa su un sistema a mattoncini modulari. Ognuno dei quali comprende 5 pannellini solari (capaci di produrre energia fotovoltaica) con un piezo-generatore alla base che permette di sfruttare il movimento provocato dal vento per produrre energia eolica.

Queste foglioline flessibili e fluttuanti sono realizzate con un inchiostro conduttore stampato su polietilene riciclato al 100% e incapsulate in lamine di Tefzel DuPont (EtileneTetrafluoroEtilene modificato), materiale plastico dall'alta resistenza alla corrosione.

Le foglioline solari di Solar Ivy sono fissate su una maglia in acciaio inossidabile, pensata in origine per consentire ai rampicanti - quelli

veri - di ricoprire le facciate degli edifici senza danneggiarle. Le foglie hanno dimensione diversa dalla prima versione e non sono in blocchi di 5 ma sono assemblate singolarmente e producono solo energia solare, in quanto non sono più presenti i sistemi per sfruttare il movimento.

Grazie alla struttura a moduli il sistema è adattabile a tutte le tipologie di edifici e facilmente sostituibile: ogni singola "foglia", infatti, può venire rimossa in caso di rottura senza interrompere il funzionamento dell'intero sistema.

L'analisi del ciclo di vita del prodotto (LCA), l'uso di materiali riciclati e rigenerati, ove possibile, oltre al ridotto ingombro, permettono a Grow e a Solar Ivy di essere trattati a fine vita con metodi di riciclaggio e di recupero, riducendo ulteriormente l'impatto ambientale. È possibile quindi unire un obiettivo funzionale con una caratterizzazione estetica degli elementi, integrando queste particelle in una struttura con riferimenti formali al mondo floristico. Una tipologia progettuale diversa su come integrare la tecnologia del fotovoltaico con un nuovo supporto innovativo che differenzi anche stilisticamente e funzionalmente il progetto dai supporti tradizionali.

4.4.2.4_ *Turbine minieoliche*

Progetto: Revolutionair PRAMAC
di: Philippe Starck e Pramac

La microturbina eolica, come evoca il suo nome, è rivoluzionaria per due diversi motivi, la forma innovativa e la possibilità di essere utilizzata anche a livello domestico. Si tratta, infatti, di un vero e proprio oggetto di design, esteticamente piacevole e adatto alle micro-produzioni, in linea con gli schemi più moderni di produzione e distribuzione dell'energia da fonti rinnovabili.

Oggi la nuova linea di Microturbine eoliche "Revolutionair" è costituita da due modelli con potenza e design differenti: la WT 400W, una microturbina eolica a forma quadrangolare con una potenza pari

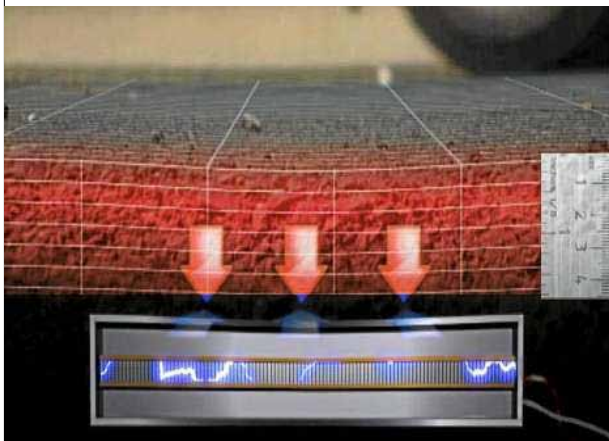
a 400W e la WT 1KW, a forma elicoidale con una potenza pari a 1KW.



Gruppo figure 43: Turbine minieoliche Pramac

4.4.2.5_ Sensori per pavimenti piezoelettrici

Progetto: IPEG TM
di: INNOWATTECH's solution



Gruppo Figure 43: Schema del sistema piezoelettrico

La pressione che esercita sull'asfalto o la superficie appositamente cablata dai sensori viene immagazzinata come energia elettrica nei cristalli piezoelettrici sottostanti. Questi cristalli infatti reagiscono alla pressione accumulando, su facce opposte, cariche elettriche di segno opposto, di fatto comportandosi come condensatori.

Ciò è quantificabile sia per un viadotto automobilistico, per una ferrovia e anche per una pista d'atterraggio aerea, dove i flussi di corpi che le percorrono sono notevoli.

Ma la scala è riportabile anche per i percorsi pedonali ove è presente un

intenso flusso di utenti, come a esempio le stazioni metropolitane. Se si pensa a quante persone quotidianamente attraversano le metropolitane di tutto il mondo, l'ammontare di energia gratuita ricavabile potrebbe essere notevole. Pensiamo anche in questo caso a trasportare la tec

tecnologia dei sensori piezoelettrici in scala pedonale, creando pannelli calpestabili nei punti con più affluenza dei circuiti, acquisendo la tecnologia nel sistema energetico.

4.4.2.6_ Illuminazione LED



Gruppo figure 44: Sistemi di illuminazione LED per esterni

A supporto di un circuito esperienziale migliore, è bene prevedere anche un sistema di supporto illuminotecnico della struttura e al contesto espositivo.

La tecnologia LED appare il miglior compromesso tra efficienza luminosa e consumo energetico. I LED infatti sono sempre più utilizzati in ambito illuminotecnico in sostituzione di alcune sorgenti di luce tradizionali.

Il loro utilizzo nell'illuminazione domestica, quindi in sostituzione di lampade ad incandescenza, alogene o fluorescenti compatte (comunemente chiamate a risparmio energetico), è oggi possibile con notevoli risultati raggiunti grazie alle tecniche innovative sviluppate nel campo.

Attraverso i nuovi studi, infatti, l'efficienza

Attraverso i nuovi studi, infatti, l'efficienza luminosa (quantità di luce/consumo (lm/W)) è stato calcolato di un minimo di 3 a 1. Fondamentalmente, il limite dei LED per questo tipo di applicazione è la quantità di luce emessa (flusso luminoso espresso in lumen), che nei modelli di ultima generazione per uso professionale si attesta intorno ai 120 lm, ma che nei modelli più economici raggiunge solo i 20 lumen. Una lampada ad incandescenza da 60 W emette un flusso luminoso di circa 550 lumen.

Il loro utilizzo diventa invece molto più interessante in ambito professionale, dove l'efficienza luminosa pari a 40-60 lm/W li rende una sorgente appetibile. Come termine di paragone basti pensare che una lampada ad incandescenza ha un'efficienza luminosa di circa 20 lm/W, mentre una lampada ad alogeni di 25 lm/W ed una fluorescente lineare fino a 104 lm/W. Altro loro limite nell'illuminazione funzionale è che le loro caratteristiche di emissione e durata sono fortemente condizionate dalle caratteristiche di alimentazione e dissipazione. In fatto di illuminazione per esterni i LED si rendono particolarmente idonei grazie alla loro capacità di essere robusti e di resistere ottimamente a urti e vibrazioni, senza costi di manutenzione e ad altissima sicurezza essendo funzionanti a bassissima tensione elettrica. Risultano idonei anche grazie alla possibilità di accendersi a freddo (sino a -40 C°).

Un sistema illuminotecnico altamente efficiente e particolarmente indicato per progetti outdoor. Ormai tutte le aziende produttrici di prodotti illuminotecnici di avvalgono in catalogo di ap

parecchi per illuminare percorsi outdoor, rispondendo alle diverse caratteristiche e obiettivi che tale contesto richiede. All'interno del progetto del circuito espositivo si vuole inserire all'interno del supporto la sorgente illuminotecnica, avvalendosi delle sorgenti in commercio, integrate nel sistema.

4.4.2.7_ EFTE Fotoassorbente

Progetto: Media TIC, EFTE (Barcellona)
di: Arch. Enric Ruiz Geli e Vector-Foiltec



Figura 45: Edificio con applicazione di pannelli di Efte

Il prototipo sviluppato dallo studio Enric Euiz Geli per la facciata dell'edificio Media TIC di Barcellona, consiste in una membrana di Efte trasparente, autopulente, riciclabile, materiale con una resistenza elevata alle altissime temperature, che pesa 99% in meno del vetro. L'etilene tetrafluoroetilene, è il materiale che sta per rivoluzionare il volto dell'architettura

moderna grazie alle sue molteplici applicazioni in ambito architettonico. L'architetto Geli, insieme al laboratorio della Vector Foiltec ha sviluppato una variante di questo materiale che permette, con l'aggiunta nella membrana di un fluido oleoso naturale come il Nitrogeno, fotosensibile, che ha la capacità di catturare la luce del giorno e rilasciarla nelle ore notturne.

In una sua possibile integrazione progettuale possiamo pensare a un duplice impiego. Il primo, come sostitutivo del vetro, favorendo la struttura reversibile di un materiale trasparente e molto leggero, dove ne venga richiesta la presenza, e resistente ad urti e vibrazioni, e nel secondo caso come viene proposto nel progetto della Vector-Foiltec, con capacità fotoassorbenti e il rilascio luminoso nelle ore notturne, utile per l'illuminazione di percorsi pedonali all'interno del circuito.

4.4.2.7_ Pareti vegetali

L'inserimento all'interno del contesto progettuale dei sistemi delle pareti vegetali ha una duplice funzione. La prima è quella di creare coperture fresche e sensorialmente più efficaci all'interno del circuito, creando zone d'ombra nei punti più esposti al sole. La grande elasticità del materiale vegetale permette un facilissimo inserimento nella struttura di progetto modulare.

La seconda funzione integrata nel sistema delle pareti vegetali è quella di filtraggio di sostanze inquinanti e di fonoassorbenza. Inter-



Gruppo figure 46: Installazioni di pareti vegetali urbane

essante è infatti la loro integrazione in progetti architettonici preesistenti, o il loro impiego in strutture modulari, essendo loro stessi elementi modulari reversibili.

In contesti progettuali per lo più architettonici e archeologici, dove l'elemento vegetale spesso risulta di scarso interesse alla visita, la parete vegetale integra un elemento estetico e funzionale naturale alternando visivamente e sensorialmente l'esperienza di visita.

Concludendo, gli strumenti della progettazione dell'esperienza sono i più disparati. Si tratta di analizzare sia l'ambito comunicativo del sistema espositivo, sia quello tecnologico e progettuale, sia quello formale e funzionale. L'esperienza è quindi fatta di una complessa molteplicità di fattori che interagiscono insieme per creare un circuito che possa essere quanto più completo ed esaustivo per l'utente di riferimento. Il progetto, per essere realmente innovativo deve farsi carico di tutta una complessità di fattori esperienziali che possano, nella

maniera più completa, supportare la visita. Tecnologia non è solo innovazione, innovazione è buon progetto, buona idea, buon complemento di diversi fattori anche molto distanti tra loro che possono interagire insieme coprendo e rispondendo a tutto un insieme di esigenze per creare in un unico corpo tutta una molteplicità di risposte capaci di essere complete, grazie agli elementi progettuali che si intersecano a seconda degli specifici bisogni del contesto progettuale che si sta affrontando.

_5. CASI STUDIO E ANALISI PROGETTUALE

5.1_ La prossemica tra sito-utente-percorso

Il rapporto fisico e cognitivo che il sito di intervento realizza con il visitatore diventa elemento di studio e base su cui sviluppare il progetto di percorsi interattivi sito/utente. Ciò è solo possibile attraverso l'analisi prossemica ha all'organizzazione di ogni sito di intervento e come l'utente può interagire con esso.

E' bene quindi costruire un criterio di osservazione, analisi e studio delle possibili strutture espositive per costruire a sua volta un percorso adatto a rispettare l'integrità e l'originalità del sito senza gravi stravolgimenti progettuali, ma al contempo proporre un'innovazione nell'esposizione fatta di nuovi punti di vista e nuove interazioni sito e utente. Vengono di seguito definite quattro macro categorie di valutazione prossemica dei siti archeologici e ambientali, tema del nostro studio.

-Percorsi: I percorsi sono i canali lungo i quali l'osservatore si muove abitualmente, occasionalmente o potenzialmente. Essi, in generale e nel contesto soprattutto urbano, possono essere strade, vie pedonali, linee di trasporti pubblici, canali, ferrovie. Per molte persone, questi costituiscono gli elementi preminenti della loro immagine. Gli utenti osservano l'area di interesse mentre essa stessa si muove lungo di essi e gli altri elementi ambientali sono disposti e relazionati lungo questi percorsi. Nello specifico, possiamo individuare altre tre sotto

categorie all'interno dei contesti archeologici.

Esiste un primo percorso che supporta una conoscenza di insieme, dove la dimensione del percorso stesso è più grande e la visita si pone in generale nel sito, senza inserirsi in maniera più approfondita, serve infatti per comprendere l'insieme di tutta l'area e essere elemento di orientamento per tutto il sito. Gradualmente, si individua un percorso che supporta il singolo gruppo, approfondendo sempre più il particolare e lo specifico del sito. Il percorso di supporto al gruppo sarà di dimensioni ridotte rispetto a quello di insieme, e si avvicinerà di più ad aree più periferiche e particolari del sito, diramandosi dal percorso principale. L'ultima sottocategoria dei percorsi è individuabile nel percorso per esperienze individuali, dove il circuito si inserisce profondamente nel particolare del sito, dirottando il singolo visitatore verso un elemento specifico (un arco, una colonna, un antico albero o una mangiatoia per animali selvatici), ancora più periferico.

E' individuabile inoltre una ulteriore categorizzazione di percorsi all'interno di siti espositivi.

Il percorso si può ulteriormente disegnare su altre tre tipologie di porzioni territoriali. La prima è quella caratterizzata da percorsi su spazi pianeggianti, dove solo un rivestimento pavimentale e delle transenne che siano da supporto anche a sistemi informativi vanno a completare le esigenze strutturali in questa porzione di sito. La seconda possibilità invece è caratterizzata da attraversamenti di canali o depres-

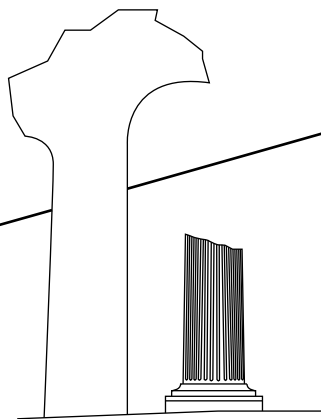
sioni per mezzo di ponti e percorsi sopraelevati, e come l'ultima tipologia invece è possibile creare circuiti anche in zone non agevoli per creare percorsi, come per pendii scoscesi su versanti collinari che si affacciano su vallate interessanti dal punto di vista espositivo.

Questi ulteriori sistemi espositivi vanno a costruire nuove tipologie relazionali tra utente e sito archeologico e naturale. Si crea una nuova interazione, una modifica del rapporto relazionale ed esperienziale tra utente e sito, creando un rapporto più completo e gradualmente diversificato a seconda di come si crea il rapporto. Tipologie di percorsi differenti con differenti obiettivi esperienziali che cooperano in sinergia per coprire e in maniera quanto più completa la conoscenza del sito.

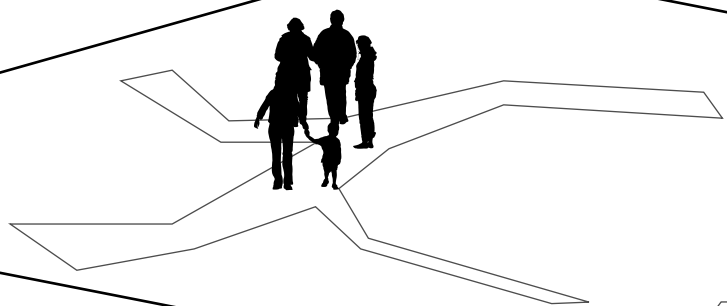
- *Quartieri:* Oltre che nelle città, anche all'interno dei siti archeologici e ambientali possiamo individuare dei quartieri, cioè quelle zone di grandezza media o ampia, concepite come dotate di una estensione bidimensionale in cui l'osservatore entra mentalmente "dentro" una zona definita e che è riconoscibile in quanto in essa è diffusa qualche caratteristica individuante. Sempre identificabili dal di dentro, essi sono anche usati per riferimenti esterni, se visibili dal di fuori.

A seconda del contesto di riferimento, individuiamo delle tipologie di quartiere differenti con differenti specifiche e caratteristiche. Il sito archeologico tradizionale, che rappresenta una antica villa romana o una necropoli etrusca può considerarsi a sua volta un quartiere globale,

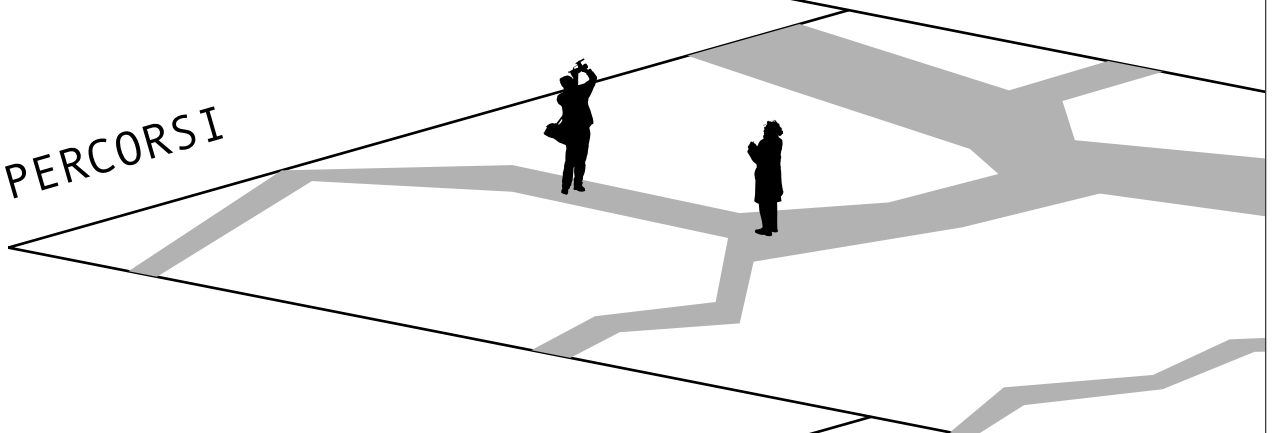
RIFERIMENTI



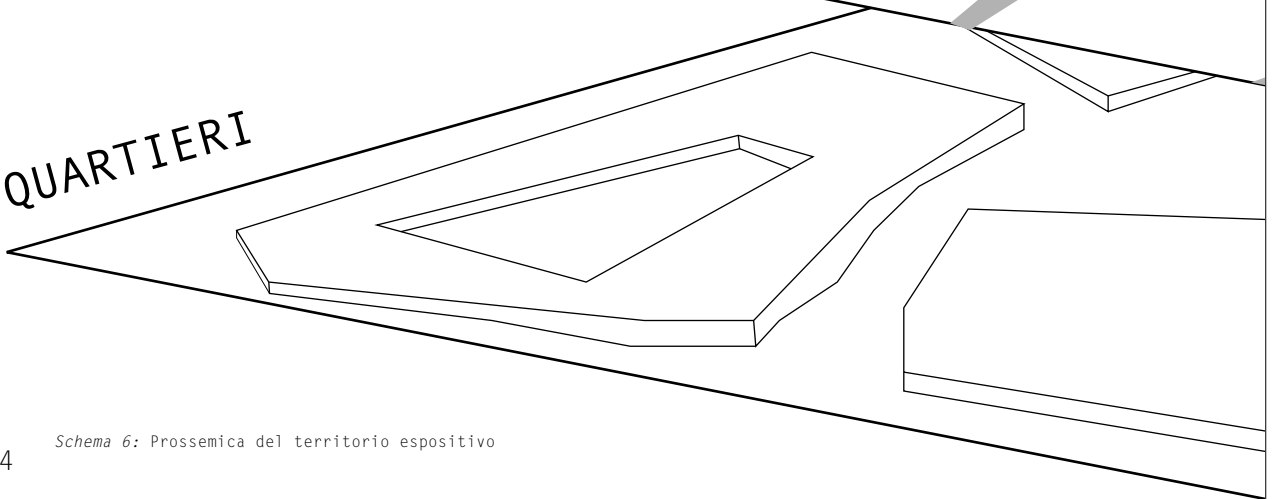
NODI

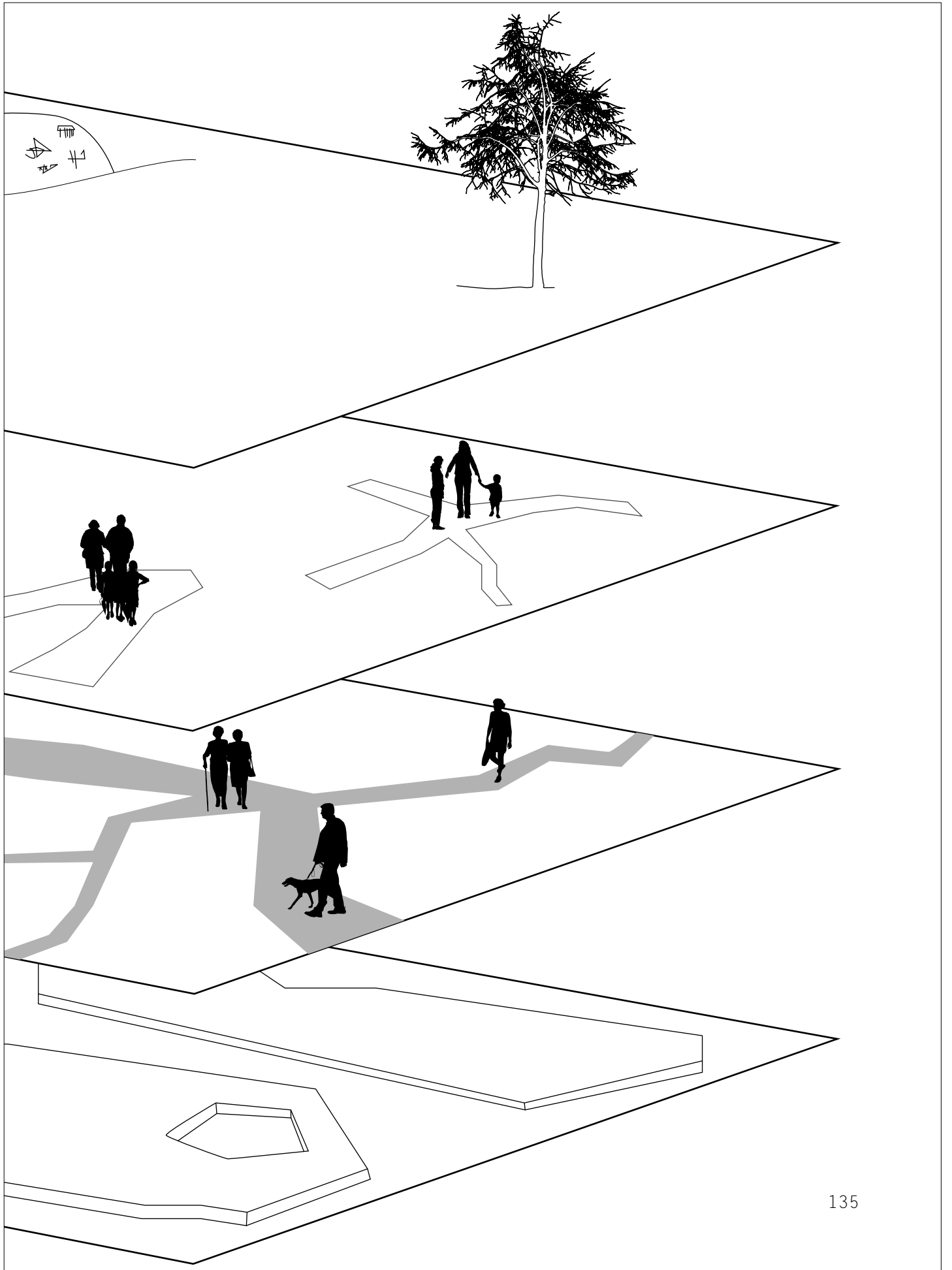


PERCORSI



QUARTIERI





essendo contenibile in confini definiti e caratterizzato da elementi simili, ripetuti e riconoscibili in una stessa forma e sostanza. Se si osservano invece siti archeologici più ampi, come un'antica città romana o grandi aree amministrative e religiose di civiltà passate, come ad esempio il Partenone di Atene, sono individuabili più quartieri all'interno dello stesso sito, che molto spesso fanno diretto riferimento alla suddivisione funzionale del passato.

La visita terrà come riferimento la suddivisione in quartieri nel passato, riproposta nell'esperienza contemporanea. Più difficile invece è una definizione di quartiere per i contesti dei parchi naturali.

All'interno di queste aree di progetto, i quartieri sono identificabili per punti di interesse, intorno a un recinto di animali, a una roccia particolare, un torrente o un lago o ancora ad una porzione di bosco caratterizzata da una flora simile (ad esempio una pinetaia). Il percorso si snoderà per i vari "quartieri", raccontando l'insieme del sito.

- **Nodi:** I nodi sono i punti, i luoghi strategici in un sito, nei quali l'osservatore può entrare e che sono i fuochi intensivi verso i quali e dai quali egli si muove. Essi possono essere anzitutto congiunzioni, un attraversamento o una convergenza di percorsi, momenti di scambio da una struttura ad un'altra, o possono essere semplicemente delle concentrazioni, che ricavano la loro importanza dal condensarsi di qualche uso o di qualche caratteristica fisica. Qualcuno di questi nodi di concentrazione è il fuoco o il culmine di un quartiere, sul quale irradia la sua

influenza e del quale rappresenta il simbolo. Questi ultimi possono venir chiamati nuclei.

Molti nodi, naturalmente, partecipano della natura di congiunzione e di concentrazione ad un tempo. Il concetto di nodo è legato a quello di percorso, poiché congiunzioni sono tipicamente convergenze di percorsi, eventi nel cammino. E' similmente legato al concetto di quartiere, poiché i nuclei sono tipicamente i fuochi di intensità di quartieri, il loro centro polarizzatore. Comunque, qualche punto nodale si può trovare in quasi tutte le immagini, e in certi casi ne possono essere la caratteristica dominante. I nodi si suddividono ulteriormente in altre tre sottocategorie che sono facilmente individuabili in un sito progettuale come quelli presi in esame.

E' individuabile un nodo veloce, dove i percorsi si intersecano solo per un cambio di direzione e per alternativa di obiettivo, esistono poi dei nodi relazionali, dove l'intersezione dei percorsi diventa luogo di comunione e interazione tra i vari utenti che provengono dai diversi percorsi e questi ultimi possono essere in concomitanza di luoghi di interesse particolarmente significativi all'interno del sito.

Per ultimo, esiste un nodo così definito autonomo, dove i percorsi si intersecano non fisicamente (possono trovarsi a quote differenti) ma ideologicamente avviene una sovrapposizione esperienziale che si ripete uguale in più punti, a livelli diversi.

- **Riferimenti:** Riferimenti sono un tipo di elementi puntiformi dove l'osservatore non vi

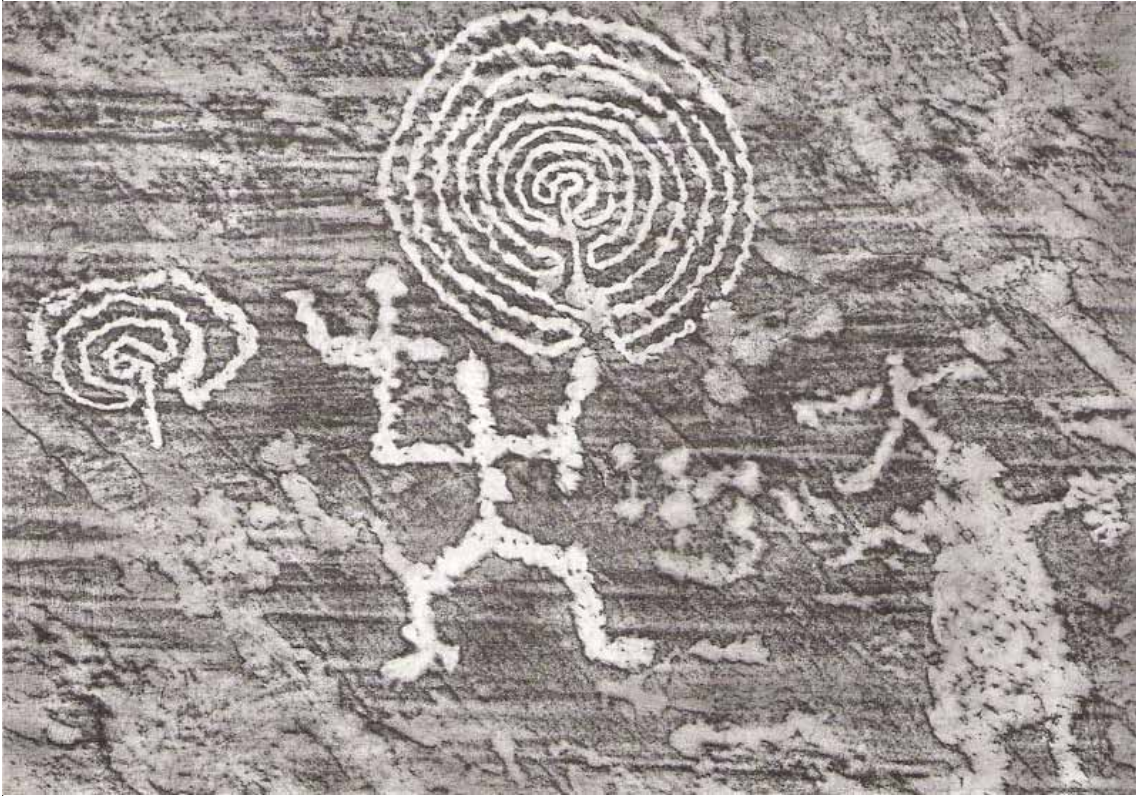


Figura 47: Incisioni rupestri della Valcamonica, nel parco di Naquane. Una pietra incisa in un contesto boschivo diventa un riferimento nel circuito espositivo del parco.

entra ma rimangono esterni e non direttamente attivi per l'utente. Sono generalmente costituiti da un oggetto fisico piuttosto semplicemente definito: edificio, insegna, negozio, o montagna. Il loro uso implica la separazione di un elemento da un insieme di possibilità. Qualche riferimento è lontano, visibile di solito da una pluralità di angolazioni e di distanze, al di sopra di elementi più piccoli, viene impiegato come riferimento radiale. I riferimenti possono essere interni al sito o a una distanza tale da simbolizzare in pratica una direzione costante. Tali sono elementi archeologici isolati e ben conservati, grandi fronde di alberi lontani, colline più alte delle altre. Persino un punto mobile, come il sole, il cui movimento è sufficientemente lento e regolare, può venire usato.

Altri riferimenti sono principalmente localizzati, visibili soltanto in aree ristrette e a chi li avvicina secondo certe direzioni. Tali sono le innumerevoli insegne, fronti di negozi, alberi e altri dettagli che riempiono le immagini di gran parte degli osservatori. Sono frequentemente usati come indizi di identità e persino di struttura e sembrano offrire affidamento crescente, mano a mano che un itinerario diventa più familiare. Riassumendo si definiscono per elementi unici e singolari, visibili in diversa scala, sia da vicino che da lontano. Favoriscono l'orientamento e il riconoscimento di molte tracce. Importante è la scala di relazione con l'intorno; giusta, non troppo sovradimensionata né troppo piccola.¹⁷

17) Kevin Lynch. *L'immagine della città*, a cura di Paolo Ceccarelli. Biblioteca Marsilio 2009

5.2_ Organizzazione e studio dell'esistente

Nel corretto sviluppo del progetto, per poter essere a conoscenza di tutte le possibili complessità e interazioni dei diversi fattori che entrano in contemporaneamente in relazione con l'utente, è bene osservare casi simili di interventi in aree simili ai nostri casi studio di riferimento. I progetti esaminati, ognuno con delle specifiche e soluzioni differenti e per questo interessanti al nostro fine progettuale, vengono suddivisi in quattro gruppi definiti per obiettivi e caratteristiche. Ognuno di essi è caratterizzato da un contesto specifico che condiziona fortemente il disegno del progetto, perché il progetto stesso diventa strumento di conoscenza del contesto per l'utente di riferimento. L'obiettivo ultimo quindi è il contesto, che condiziona le specifiche progettuali secondo la suddivisione per classi di seguito riportata, che deve essere appreso dall'utente grazie al percorso esperienziale di conoscenza.

5.2.1_ Siti archeologici

“I siti e i monumenti naturali, archeologici ed etnografici e i siti e i monumenti storici che hanno la natura di musei per la loro attività di acquisizione, di conservazione e di comunicazione delle testimonianze materiali dei popoli e del loro ambiente”.

Così il Ministero per i Beni Culturali definisce genericamente il sito archeologico, che, nella sua grande varietà tipologica diversificata a seconda del tessuto storico che contiene, rac-

conta, comunica e conserva la storia e la testimonianza antropologica di un dato popolo in uno specifico periodo storico passato.

Il sito archeologico diventa un territorio di studio e analisi per la progettazione di percorsi innovativi mirati per l'esposizione del territorio.

Per compiere ciò vengono analizzati dei casi progettuali già ragionati e progettati, dove il percorso è un elemento di grande importanza narrativa ed esperienziale.

_ 5.2.1.1 Mercati di Traiano, Roma

Parole chiave:

recupero/esposizione/riqualificazione

Luogo: ROMA

Tempi: dal 1985

Qualità della struttura espositiva:

completa/suggestiva/funzionale

Le fasi degli interventi programmati nei depositi dei Fori e dei Mercati nel corso di circa venti anni, hanno riguardato il risanamento e la riorganizzazione dei depositi e l'inventariazione di tutti i frammenti, con relativa documentazione fotografica. Tale capillare raccolta di dati ha permesso di individuare i pezzi più significativi per la ricostruzione degli edifici antichi e dei loro partiti architettonici



Figure 48/49/59/51/52:
Mercati di Traiano restaurati



nici, che sono quindi stati oggetto di una campagna di documentazione grafica e di attività di restauro conservativo, salvando il modellato di alcuni dei frammenti da una perdita completa. L'individuazione di contesti tipologici nuovi e la definizione degli ordini architettonici, e quindi dell'aspetto antico dei complessi forensi, hanno costituito la base conoscitiva per il progetto museale.

Nel percorso si intrecciano diversi "itinerari", infatti, il progetto del Museo necessariamente deve essere anche progetto di comunicazione: l'architettura dei Fori nell'architettura dei Mercati, la storia della città nella storia di un suo "quartiere".

A partire dalla mostra "I Luoghi del Consenso imperiale. Il foro di Augusto. Il foro di Traiano" è emersa la vocazione degli spazi dei Mercati di Traiano a raccontare contemporaneamente l'evoluzione dell'architettura romana nei suoi diversi aspetti e la storia della città, attraverso l'indubbio legame tra il complesso e l'area archeologica forense.

Al tempo stesso si sono manifestati i limiti del "mostrare" singoli frammenti, che sebbene commentati dall'apparato didattico, possono solo lontanamente evocare la complessità degli edifici pubblici che decoravano. Di qui l'idea innovativa di realizzare un museo dedicato all'architettura romana il cui allestimento metta in evidenza le antiche volumetrie e la funzionalità degli edifici forensi.

_ 5.2.1.2 Progetto OPPOSITE, Villa Adriana. Roma

Parole chiave:

esercitazione/architettura

Luogo:

Tivoli, ROMA

Tempi:

2009

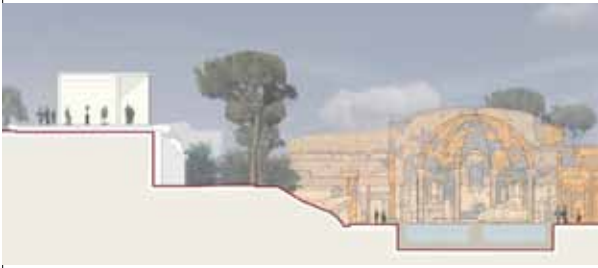
Qualità della struttura espositiva:

parziale/evocativa/architettonica

L'esercitazione progettuale per l'edizione 2009 dell'Accademia Adrianea, che ogni settembre si tiene a Villa Adriana a Tivoli e che ha come prerogativa la progettazione e la riqualificazione di siti archeologici, posti come esercitazioni progettuali utili a sviluppare in maniera nel progettista/partecipante sensibilità e motivazioni nell'affrontare questo campo di progetto.

Questo progetto esaminato, Opposite appunto, è caratterizzato da una struttura orizzontale continua parallela ai ruderi della Villa. Struttura che costruisce un percorso unico e con





tinuo da luogo di esposizione e funzioni museali, come bookshop, bar-ristorante e servizi, costruendo un'unica struttura funzionale al servizio del visitatore.

E' il percorso che qui diventa esposizione, racconto e supporto all'esperienza

Figure 53/54/55/56/57: Progetto OPPOSITE

_ 5.2.1.3 Luci dell'Antico - Ostia Antica, Roma

Parole chiave:

installazione/performance

Luogo:

Ostia Antica, ROMA

*Tempi:*2007

Qualità della struttura espositiva:

Light Design, progettazione temporanea

Argomento del workshop è la progettazione, nell'area archeologica di Ostia, di un evento teatrale diffuso legato all'individuazione di singole stazioni sceniche che, nel loro insieme, agiscono come sistema complessivo di luoghi, azioni e relazioni. Relazioni tra monumenti ed

eventi. Tra storia e progetto. Tra effimero e permanente. Tra il duro ed il malleabile.

In altre parole si tratta, in prima battuta, di mappare il percorso (o i percorsi) dello spettacolo interpretando questo aspetto come occasione per una rilettura critica del sito. Evidenziando tracce e rievocazioni dell'antico oppure forzando l'urgenza di ottiche contemporanee di osservazione e di reinterpretazione del sito. Successivamente il progetto riguarderà le singole stazioni sceniche (palco, luci, fondali, allestimenti, schermi e dispositivi acustici) come microarchitetture o micro-eventi che si misurano con la natura storica e sedimentata dei singoli luoghi prescelti. Riconducendoli a sistema attraverso l'individuazione di elementi connettivi (luci, elementi segnaletici, in-

segne, visibilità delle singole installazioni e loro riconoscibilità) come parte di un tutto. Lo spettacolo ipotizzato si svolge nelle ore notturne, dando risalto al tema della luce (e a quello, ovviamente, delle ombra).



Gruppo figure 58: Luci dell'antico - Ostia Antica

Tema privilegiato, quest'ultimo, di indirizzo, di studio e di applicazione di tutto il workshop. Le stazioni teatrali sono fisse. Il pubblico, frazionato in gruppi (di 15, 20 persone) che si alternano temporalmente, con un intervallo presumibilmente di circa 20 minuti, è invece mobile. I singoli eventi teatrali sono affidati ad attori, a danzatori oppure a voci e suoni registrate, attivate da sensori o all'occorrenza.

Queste scelte non sono tra loro alternative ma possono coesistere nell'ambito dello stesso evento teatrale.

_ 5.2.1.4 Biblioteca di Alessandria

Parole chiave:

musealizzazione/servizi espositivi

Luogo:

Alessandria d'Egitto

Tempi:

2007

Qualità della struttura espositiva: installazione architettonica museale

Gruppo figure 59: Render del progetto della nuova Biblioteca di Alessandria





Il progetto consiste nel mescolare, sopra le ipotetiche rovine della Biblioteca Alessandrina, un ciclo di percorsi coperti espositivi che possano narrare la grandiosità passata del luogo. Si propone una grande unica teca trasparente che raccoglie tutte le rovine in un unico corpo, che viene suddiviso da un nastro metallico che è il supporto unico e continuo dell'esposizione. Il nastro infatti è supporto alla copertura, piano di appoggio di elementi dell'esposizione e cornice per teche e superfici vetrate.

5.2.2_ Parchi naturali

Le aree naturali protette, chiamate comunemente anche oasi naturali, sono quelle aree di particolare interesse naturalistico, o storico-culturale, che rispondono a determinati criteri stabiliti dalla legge.

Sono caratterizzata dall'esposizione e protezione di territori con fauna e flora di particolare valore ambientale, con la responsabilità di esporre e divulgare il valore dei contenuti naturali e forestali.

Divulgare, proteggere e tutelare sono gli obiettivi dei parchi naturali a seconda di dove e come siano organizzati.

_ 5.2.2.1 Parco Naturale di Paneveggio Pale di San Martino

Parole chiave:

percorsi tematici

Luogo:

Val Canali, San Martino di Castrozza, Paneveggio

Tempi:

dal 1967, ampliamento 1987

Qualità della struttura espositiva:

Percorsi tematici completi distribuiti sul territorio

Per favorire la visita al parco sono stati costituiti alcuni percorsi tematici che disegnano tracciati nel territorio per costruire una narrazione didattica del contesto naturale. Percorsi nei territori dove si è combattuta la Grande Guerra, di varie tipologie di flora e fauna e di tracce geologiche.

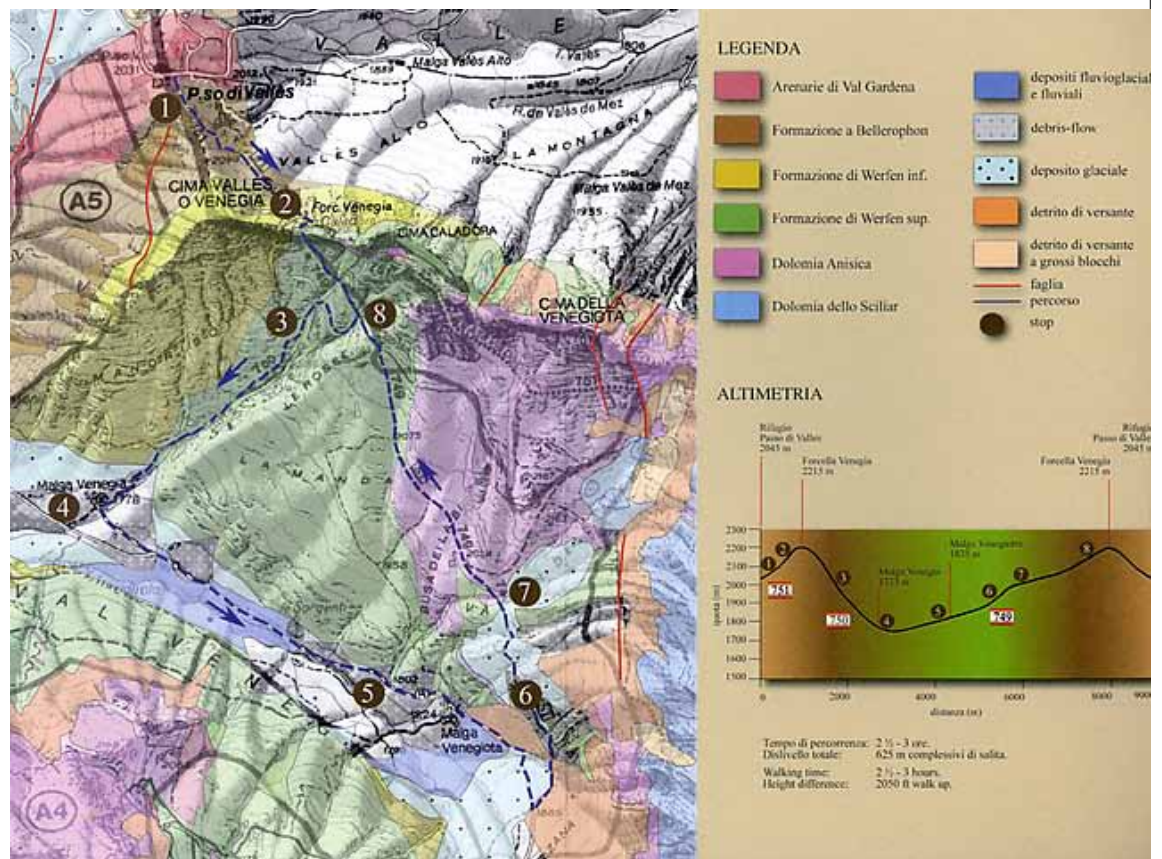


Figura 60: Percorsi geologici all'interno del Parco Naturale di Paneveggio - Pale di San Martino

È per consegnare al piacere della scoperta un sussidio, e rispondere alla curiosità di osservare le montagne (per una volta davvero) come libri di storia planetaria, che sono stati pensati gli itinerari geologici. Frutto di studi, ricerche e collaborazioni con alcuni docenti del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova e il Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino, i Sentieri Geologici sono pubblicazioni di percorsi pensati come facili trekking ad anello, in cui viene descritta la geologia saliente, passo per passo, dell'area del Parco Naturale. Parte della spettacolare scenografia degli eventi geologici nei milioni di anni ha adesso una sua piccola chiave di lettura.

*_ 5.2.2.2 Parco Naturale Tosco - emiliano
Atelier dell'energia e dell'acqua*

Parole chiave:

percorsi tematici, atelier e laboratori

Luogo:

Provincia di Reggio Emilia

Tempi:

in fase di realizzazione 2010

Qualità della struttura espositiva:

didattica per bambini

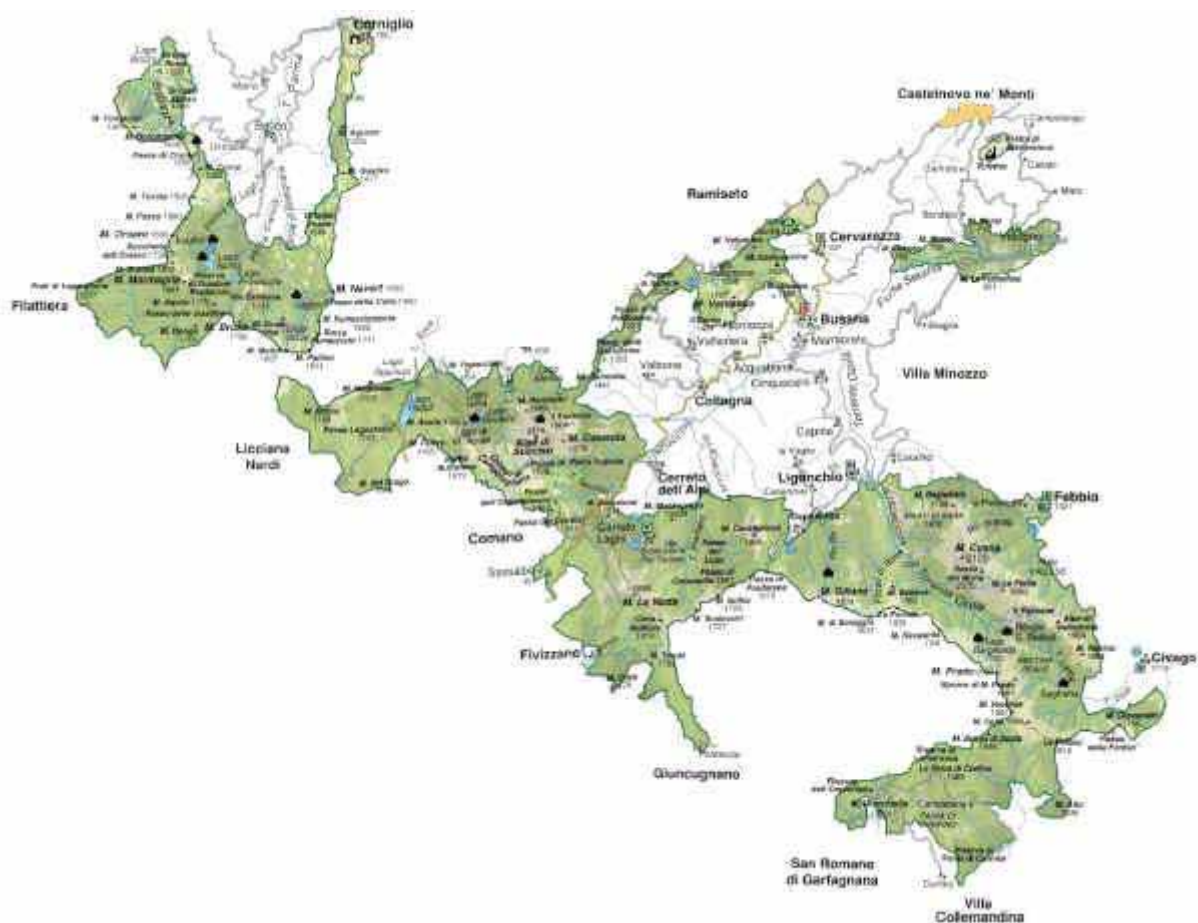


Figura 61: Mappa del Parco Tosco - Emiliano

Il Parco Nazionale dell'Appennino tosco-emiliano, istituito nel maggio 2001 a protezione di un'area di 23.613 ettari, si trova nell'Appennino settentrionale, tra la Regione Emilia-Romagna e la Regione Toscana ed interessa quattro Province: Parma, Reggio Emilia, Massa Carrara e Lucca. L'Appennino, in questo tratto, è piuttosto alto e compatto, con cime comprese tra 1700 e 2000 m.

In considerazione degli spazi e dei temi di progetto si ipotizza un atelier plurimo e differenziato collocato in alcune aree esterne idonee nel Parco e uno spazio interno alla Centrale, perciò la visione di un unico grande atelier dove esplorazione e sperimentazioni esterne ed interne si intrecciano e alimentano tra di loro.

Questo permette ai bambini e ai ragazzi, negli spazi esterni, l'esplorazione di alcuni fenomeni della natura attraverso un'immersione ambientale e stagionale percettiva ed emotiva che rende la sperimentazione più facilmente partecipata e completa. Per un processo di apprendimento di qualità occorre che piacere e sforzo siano entrambi presenti e contemporanei: la motivazione partecipata è un elemento irrinunciabile e va perseguita il più possibile nei progetti che si fanno.

L'atelier interno alla centrale accoglie metaforicamente delle lenti d'ingrandimento dei fenomeni naturali incontrati nei diversi luoghi dell'atelier diffuso, permettendo sperimentazioni più controllate e verificate degli stessi, aggiungendo altre e nuove sperimentazioni.



Figura 62: Val d'Ozola

Tutti gli spazi atelier sono progettati in relazione tra di loro, sensibili alle valenze stagionali, senza una progressione lineare ma con possibili processi ed esplorazioni combinatorie. Le attività graviteranno in particolare attorno al tema della sostenibilità ambientale.

5.2.3_ Parchi archeologici-ambientali

Negli ultimi anni si sta sempre più diffondendo un approccio organizzativo dei siti archeologici con un'ottica quanto più allargata al contesto naturale in cui la storia l'ha inserito. L'aspetto ambientale infatti è stato nel tempo, e lo è tutt'ora, un importantissimo elemento di condizionamento dell'urbanizzazione umana nel territorio, caratterizzando le scelte costruttive, sociali e organizzative di una identità sociale. Il sito espositivo archeologico oggi vuole narrare anche le scelte architettoniche rinvenute con il contesto ambientale, per poter quanto meglio esporre i "reperti" antropologici che il costruito ci racconta. In tutti i periodi storici che possiamo esaminare si può osservare come il contesto naturale abbia condizionato e influenzato le scelte umane nell'insediamento, che esso sia una antica città o una costruzione militare. Il reperto e il contesto ambientale raccontano la storia insieme.

_ 5.2.3.1 Savogno - Progetto Artemide, Bergamo

Parole chiave:

luce come elemento espressivo

Luogo:

Savogno, Comune di Piuro (BG)

Tempi:

2008

Riferimenti:

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

Qualità della struttura espositiva:

Restauro architettonico del sito con impianti illuminotecnici



Dopo l'attestato di "Esperienza positiva" attribuito da Regione Lombardia al Comune di Piuro in tema di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica di un antico nucleo, il "PROGETTO SAVOGNO" registra un altro importante riconoscimento.

La Società Artemide che con materiali d'avanguardia ha curato la suggestiva illuminazione, costruendo percorsi esperienziali all'interno del piccolo borgo. Quando il sole tramonta, nel paese si



Figure 63/64: Savogno

accende un progetto illuminotecnico capace di esprimere al meglio la bellezza delle antiche case contadine e il loro buon restauro, evitando la scomparsa di questo museo di civiltà contadina, che altrimenti andrebbe del tutto perso.

_ 5.2.3.2 Parco archeologico di Selinunte

Parole chiave:

supporto all'esposizione di una grande area

Luogo:

Selinunte, TRAPANI

Tempi:
 dal 1863, progetto 2008
Qualità della struttura espositiva:
 Percorsi parzialmente definiti con supporti ar-
 chitettonici

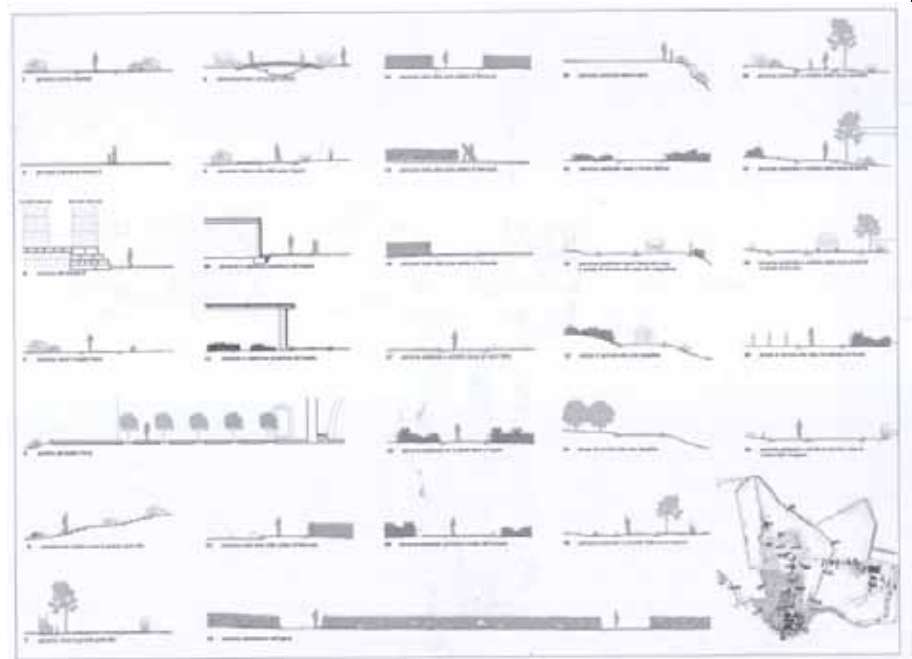


Figure 65: Mappatura delle varie tipologie di percorsi nei parchi

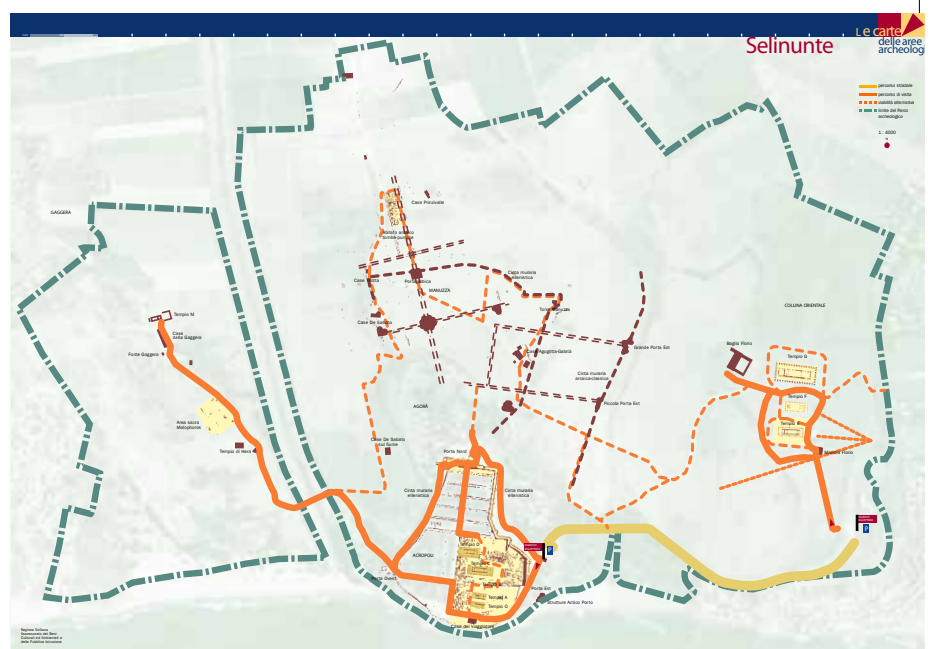


Figure 66: Pianta del parco archeologico con i percorsi espositivi



Figure 67: Vista del Parco

Il parco è esteso su una grandissima superficie costiera e questo ne fa uno dei più grandissimi siti archeologici della Magna Grecia ma anche uno dei più importanti esempi di connubio tra sito archeologico e contesto ambientale.

Il contesto ambientale difatti diventa elemento di supporto dell'esposizione e fornisce un elemento di espressione emotiva e poetica al contesto archeologico. Il caso del Sito di Selinunte è appunto caratterizzato a una vastissima area di interesse, particolarmente suggestiva essendo affacciata sul mare.

Nel 2008 sono stati sviluppati alcuni progetti di riqualificazione dell'area e di progettazione e parziale realizzazione di alcune tipologie di percorsi che possano supportare l'esposizione di tutta la vastissima area.

_ 5.2.3.3 Forte di Vinadio

Parole chiave:

riqualificazione/narrazione/museo/esposizione interattiva

Luogo:

Vinadio, PIEMONTE

Tempi:

2007

Qualità della struttura espositiva:

Completa e moderna struttura caratterizzata da sistemi tecnologici narrativi di recente concezione



Figure 68/69: Viste esterne del Forte di Vinadio

La fortificazione di Vinadio è da considerarsi fra gli esempi di architettura militare più significativi dell'intero arco alpino. I lavori di costruzione della fortezza, voluta da Re Carlo Alberto, iniziarono nel 1834, per concludersi solo nel 1847. Nonostante una breve interruzione, dal 1837 al 1839, in soli undici anni si realizzò un vero capolavoro dell'ingegneria e della tecnica militare e per la sua costruzione in alcuni momenti furono impegnate 4000 persone. La fortificazione che fiancheggia a ponente il paese e non fu mai teatro di importanti eventi bellici, dalla roccia del fortino al fiume Stura, ha una lunghezza in linea d'aria di circa 1200 metri. Il percorso, che si snoda su tre livelli di camminamento, si aggira sui 10 km. ed è suddiviso in tre fronti: Fronte Superiore, Fronte d'Attacco e Fronte Inferiore.

Oggi, grazie al contributo della Regione Piemonte, il Comune di Vinadio e l'Associazione Culturale Marcovaldo s'impegnano nella promozione e valorizzazione della fortezza con l'obiettivo di recuperare quanto è andato perduto nel corso dei lunghi anni di abbandono.

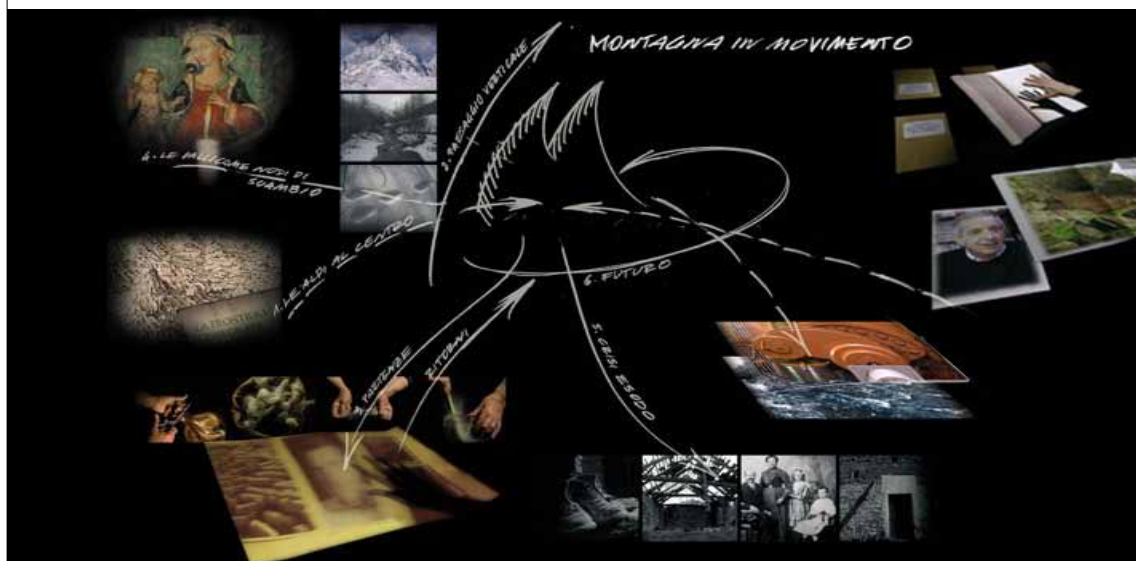


Figure 70/71/72: Ambientazioni museali interne al Forte di Vinadio

– 5.2.3.4 *Parco Geominerario Storico e Ambientale di Sardegna*

Parole chiave:

recupero/conservazione/racconto

Luogo:

Provincia di Cagliari

Tempi:

1998

Qualità della struttura espositiva:

In fase di organizzazione, per ora consiste solo nella conservazione dell'esistente

L'idea della creazione di un Parco Geominerario dell'Iglesiente nacque nel 1989, con la costituzione di un Comitato promotore del Parco. L'UNESCO riconobbe ufficialmente l'elevato valore della cultura mineraria dell'isola con la sottoscrizione, avvenuta il 30 settembre 1998, della Carta di Cagliari, nella quale erano racchiusi i principi e gli obiettivi che l'istituzione del Parco Geominerario avrebbe dovuto perseguire. Questi obiettivi comprendevano la bonifica, il recupero e la salvaguardia delle strutture industriali legate all'attività mine-



Figure 73/74: Il Parco Geominerario Storico di Sardegna



Figure 75/76: Il Parco Geominario Storico di Sardegna

raria, nonché la salvaguardia dei beni naturalistici e dei valori culturali legati alle attività estrattive. Nonostante le molteplici iniziative susseguitesesi negli anni il Parco stentava a partire.

Questo immobilismo portò all'occupazione, da parte del consigliere regionale Giampiero Pinna, della galleria del pozzo Sella, nella miniera di Villamarina.

L'occupazione si protrasse per un anno e portò, alla fine, all'emanazione del Decreto Ministeriale con il quale veniva creato il Parco.

Il Parco Geominerario venne ufficialmente istituito, anche grazie alle sempre più pressanti richieste da parte delle popolazioni locali, con il Decreto Ministeriale del 16 ottobre 2001 (“Istituzione del Parco geominerario storico ed ambientale della Sardegna”), pubblicato nella Gazzetta Ufficiale italiana n. 265 del 14 novembre 2001.

5.2.4_ Percorsi come luoghi di attrazione

Questa ultima categoria è caratterizzata da un duplice fattore di interesse progettuale.

La prima riguarda la scelta del sito, scelto per la sua particolare evocazione emotiva, esperienziale, percettiva. Paesaggi che grazie a una loro particolare contestualizzazione ambientale possono scaturire particolari emozioni o percezioni visive cariche di ricordi e significati soggettivi.

Il secondo fattore è invece caratterizzato dalla progettualità riferita al luogo, dove vengono realizzati dei percorsi dove il rapporto utente e contesto è particolarmente importante e profondo. Il percorso diventa così luogo di attrazione principale, diventa anch'esso elemento espositivo insieme al sito ambientale.

I casi qui di seguito riportati descrivono esplicitamente l'importanza che il percorso pedonale ha all'interno del sito, sia per gli scorci paesaggistici particolarmente evocativi sia per la qualità architettonica formale della struttura.

_ 5.2.4.1 Orrido di Bellano, Lecco

Parole chiave:

emozione/relazione percorso-uomo-natura

Luogo:

Bellano, LECCO

Tempi:

1998

Qualità della struttura espositiva:

percorso sopraelevato inserito profondamente nel sito



Figure 77/78: Il percorso dell'Orrido di Bellano

Formato dall'erosione prodotta dalle acque del torrente Pioverna nei quindicimila anni dal ritiro dei ghiacciai, l'Orrido di Bellano, nonostante il trascorrere dei secoli e l'intervento dell'uomo, conserva ancor oggi il fascino di spettacolo naturale di impareggiabile suggestione.

Nei secoli XVI e XVII la famiglia Bellanese dei Denti aveva costruito allo sbocco del Pioverna le proprie fucine per la lavorazione del ferro, estratto dalle miniere della retrostante Valsassina. Alessandro Cipriano Denti (secolo XVII) vi aveva edificato un proprio giardino con torre, piscine, e statue ornamentali. Gli incanti dell'orrido descritti dal Boldoni nel *Larius* (1617) e nelle opere pubblicate postume dal fratello Gio Nicolò, *Epistolarum Liber* (1651) e *La caduta de' Longobardi* (1656), contribuirono alla fama di questo luogo.



Figure 79: Percorso all'interno dell'Orrido di Bellano

Rinomanza ripresa, a partire dalla fine del XVIII secolo, dalla Guida del Lago di Como dell'Amoretti (1794) ed a seguire dalle numerosissime guide stampate nel corso dell'Ottocento, tra le quali spicca quella del Bertolotti (1821).

Alle guide si aggiunsero le altrettanto numerose stampe e vedute dell'orrido, edite anche da illustratori tedeschi ed inglesi, che ne diffusero la fama per tutta l'Europa dell'Ottocento. Ai primi dell'Ottocento gli industriali Gavazzi aprirono un setificio allo sbocco dell'Orrido, per sfruttare le potenzialità delle forze motrici delle acque del Pioverna. Nel 1858, a seg-

_ 5.2.4.2 Via Krupp, Capri

Parole chiave:

emozione/relazione con la natura

Luogo:

Capri, NAPOLI

Tempi:

restauro del 2008

Qualità della struttura espositiva:

struttura in muratura fissa



Figura 80: Scorcio suggestivo della Via Krupp



Figure 81/82: Via Krupp

La bellissima via Krupp fu ideata dall'industriale dell'acciaio tedesco A. F. Krupp, che a tale scopo acquistò il "Fondo Certosa", dove in parte sorgono i Giardini di Augusto. La strada, che da qui ha inizio, fu costruita nel 1902 su progetto dell'ing. E. Mayer e con i suoi caratteristici zig-zag conduce a Marina Piccola.

Secondo l'architetto R. Pane essa dimostra "che anche una strada può essere un'opera d'arte, non per modo di dire, ma proprio nel significato estetico della parola". Terminati di percorrere a salire via Krupp si arriva ai Giardini di Augusto un fantastico giardino pubblico con terrazze con vista sui Faraglioni assolutamente da non perdere (aperto solo nelle ore diurne).

Dopo un restauro di alcuni anni, è stata recentemente riaperta al pubblico (luglio 2008).

_ 5.2.4.3 High Line, New York

Parole chiave:

recupero/riqualificazione/luogo di aggregazione

Luogo:

New York City

Tempi:

2007

Qualità della struttura espositiva:

Riqualificazione di un'area degradata resa ora attiva e funzionale per la cittadinanza



Il termine "agritettura", coniato dalla fervida fantasia dei newyorkesi, deriva dalla commistione di architettura e agricoltura. Il progetto di riqualificazione della High Line ne è il primo esempio. L'obiettivo è molto semplice: recuperare delle aree industriali dismesse restituendole alla natura, piantando alberi e colture nel rispetto della biodiversità per rendere la città più vivibile, verde e rilassante.

La storia. Fin dagli anni Trenta questo nastro d'acciaio e cemento riforniva la città di latte, carne e materiale da costruzione,

Figure 83/84/85: Scorci dei percorsi all'interno della struttura

viaggiando tra i blocks, a due piani da terra, ma l'ultimo treno è transitato nel 1980 con il suo carico di tacchini surgelati. Dagli anni Sessanta la High Line è caduta progressivamente in disuso e in alcuni tratti è stata addirittura demolita. Ciò che ne è rimasto, la natura se l'è ripreso, coprendo i binari con erba, alberi ed arbusti spontanei. Una "greenway", una "via verde" sospesa nel cuore della Grande Mela che grazie alla determinazione di due abitanti del quartiere è stata trasformata in un parco simile alle Promenade Plantée di Parigi.

Il percorso. La linea ferroviaria in disuso parte dalle gallerie d'arte di Chelsea sulla 34ma strada per arrivare alla Gansevoort Street nel West Village, quartiere che comprende il famoso Greenwich Village e il Meatpacking District, dove al posto dei vecchi mattatoi sono nate boutique, ristoranti, pub e alberghi: il regno della vita notturna cittadina, con club famosi in tutto il mondo come il Cielo, il Level V o il Buddha Bar.

L'investimento. Per riqualificare la High Line, Michael Bloomberg, il sindaco della Grande Mela, nel 2004 ha stanziato ben 50 milioni di dollari. Solo il costo della prima sezione è arrivato a 152,3 milioni: 112,2 dei quali forniti dalla città, 20,3 dal governo federale e 400 mila dallo stato, mentre il rimanente è stato raccolto dai volontari privati di Friends of the High Line.

_ 5.2.4.4 Progetto Urban System Footbridges

Parole chiave:

luogo di unione e socialità/riqualificazione

Luogo:

Palermo

Tempi:

progetto del 2009

Qualità della struttura espositiva:

Struttura funzionale ma con forte valenza formale e urbanistica

Il progetto di D.Perroult dei nuovi attraversamenti pedonali sulla Circonvallazione di Palermo prevede la costruzione di una serie di ponti, ad andamento curvilineo che attraversino la tangenziale ed il sottopasso di piazza Einstein toccando quattro differenti punti della città. In particolare verranno collegati il piazzale John Lennon (ex piazzale Giotto), adibito a parcheggio ed a terminal di autobus, ad un'area di proprietà della Regione Siciliana.

I percorsi saranno videosorvegliati. I ponti sono pensati per collegare luoghi divisi dal passaggio delle automobili. Questo quartiere periferico risulta abbastanza frammentato. Le "passeggiate" potranno diventare un modo per riappropriarsi di questa parte della città. Pedoni e biciclette per "ricucire" piazzale John Lennon (ex Giotto) con il versante opposto, piazza Einstein, ovvero l'inizio di via Leonardo da Vinci, e ancora una parte dell'Uditore con via Carnevale.

Il progetto degli attraversamenti chiama in causa il movimento, la vita quotidiana dei

pedoni: quattro le passerelle, la cui lunghezza varia dai 150 ai 500 metri, per una estensione complessiva di un chilometro e 250 metri e una superficie di seimila metri quadrati.

La larghezza massima sarà di 4 metri e l'altezza, rispetto al piano stradale, raggiungerà i 6 metri. La realizzazione dei sistemi di attraversamenti sopraelevati consentirà di eliminare i semafori pedonali, rendendo il traffico più scorrevole.

Il tempo stimato per l'attraversamento va, a seconda della distanza, da 4 minuti al quarto d'ora. I percorsi si sviluppano secondo archi di circonferenza di differente raggio, che si intersecano in snodi e piazze di sosta da cui poter osservare l'ambiente circostante dall'alto.

I tre punti più alti, pensati come terrazze di sosta, saranno collegati a terra con scale e ascensori, e una delle piazzole di sosta si affaccerà sulla stazione dei bus.



Figure 86/87/88: Urban System Footbridges - ricostruzioni 3D

I collegamenti verticali serviranno anche per unire la terrazza ad uno spazio chiuso al piano terreno, che verrà utilizzato come ufficio informazioni e biglietteria.

_ 5.2.4.5 Via dell'Amore, Cinque Terre

Parole chiave:

emozione/percorso esperienziale

Luogo:

Cinque Terre, LA SPEZIA

Tempi:

inizi del '900

Qualità della struttura espositiva:

Percorso architettonico variabile e completo di servizi di ristoro

Agli inizi del '900, durante i lavori di ammodernamento della linea ferroviaria si rese necessaria la realizzazione della galleria tra Riomaggiore e Manarola. Questa indispensabile opera poteva essere realizzata solo facendo uso delle mine e ciò implicava la creazione di una polveriera lontana dai due centri abitati.





Figure 91/92: Via dell'Amore. Cinque Terre

Divenne quindi indispensabile scavare due sentieri a picco sul mare, uno da Manarola e uno da Rio- maggiore, per raggiungere un luogo sicuro e di non facile accesso. Terminati i lavori ferroviari, la polveriera venne smantellata: rimasero, invece, i due Sulle scogliere della Via dell'Amore sentieri che la raggiungevano. Immediatamente gli abitanti dei due borghi marinari capirono che si presentava un'occasione da non perdere per collegare, con un percorso breve e veloce, i due centri delle Cinque Terre.

L'opera non fu facile e i due incontrarono grosse difficoltà soprattutto là dove la roccia si presentava dritta e levigata. Questo, però, non impedì di portare a termine il lavoro in maniera esemplare dato che per molte decine di anni non furono mai necessarie grandi opere di risistemazione. Anni in cui la via fu "scoperta" dai turisti che rimanevano inevitabilmente affascinati dalla romanticità dei luoghi. Per questo si pensò di ribattezzarla con un nome più suggestivo e la strada divenne la "Via dell'Amore".

Ma il tempo e la salsedine continuavano ad erodere e a degradare la via che, alla fine degli anni '80, cominciava a franare in molti tratti.

Ciò rese indispensabile la sua chiusura. Solo l'intervento dell'Unione Europea, con uno stanziamento di oltre due miliardi, ha consentito il ripristino e la riapertura del sentiero, avvenuta nel 1995. Oggi l'itinerario, nel periodo invernale, si presenta come una tranquilla e solitaria passeggiata da affrontare in tutta calma, magari da "integrare" con un gustoso pranzo a base di pesce nei tipici ristoranti di Manarola o Riomaggiore.

Nel periodo estivo, invece, la Via dell'Amore rappresenta la migliore via di accesso per un tuffo in mare dalle scogliere che si allungano ininterrottamente tra i due borghi delle Cinque Terre.

_ 5.2.4.6 Cretto di Burri, Gibellina

Parole chiave:

luogo di riflessione/memoria/commemorazione

Luogo:

Gibellina, TRAPANI

Tempi:

1995

Qualità della struttura espositiva:

Opera artistica e architettonica con forte valenza simbolica capace di creare nel percorso un significato introspettivo unico

"Andammo a Gibellina con l'architetto Zamatti, il quale era stato incaricato dal sindaco di occuparsi della cosa. Quando andai a visitare il posto, in Sicilia, il paese nuovo era stato quasi ultimato ed era pieno di opere. Qui non ci faccio niente di sicuro, dissi subito,... andiamo a



Figura 93: Cretto di Gibellina

vedere dove sorgeva il vecchio paese. Era quasi a venti chilometri. Ne rimasi veramente colpito. Mi veniva quasi da piangere...e subito mi venne l'idea: ecco, io qui sento che potrei fare qualcosa. Io farei così: compattiamo le macerie che tanto sono un problema per tutti, le armiamo per bene, e con il cemento facciamo un immenso cretto bianco, così che resti perenne ricordo di quest'avvenimento. Ecco fatto!"

(Alberto Burri, 1995)

Il centro storico di Gibellina venne distrutto dal sisma del 15 gennaio 1968, che provocò 1150 vittime, 98.000 senzatetto e sei paesi distrutti nella valle del Belice. Su queste macerie Alberto Burri ha realizzato il Grande Cretto. L'opera consta di un'enorme colata di cemento bianco che compatta i dodici ettari di macerie del centro storico di Gibellina. Il progetto fu avviato nel 1984 e terminato cinque anni dopo. Le macerie furono distrutte grazie all'intervento dell'esercito; raccolte con bulldozer, compattate e tenute insieme da reti metalliche.



Figure 94/95: Cretto di Gibellina

Sopra questi blocchi omogenei si colò il cemento liquido bianco. Ogni fenditura è larga 2-3 metri, mentre i blocchi sono alti un metro e sessanta circa.

Il tracciato dei blocchi e delle fenditure ricalca in buona parte l'impianto urbanistico, con le strade e gli isolati.

L'efficacia del progetto e l'intensità dell'impatto percettivo sono molto suggestivi. Essi sono dati dall'opposizione visiva tra l'esterno (l'opera come arte ambientale, che si può leggere a chilometri di distanza con un effetto quasi pittorico) e l'interno: l'opera come spazio percorribile, ad altezza d'uomo - un vasto e spettrale labirinto aperto fra le cretature, che diviene un percorso di smarrimento, di riflessione sulla nozione stessa di perdita.

_ 5.2.4.7 Aerial Walkway

Parole chiave:

esposizione/didattica/stupore

Luogo:

Royal Botanic Gardens. Kew, Londra

Tempi:

dal 2003 al 2004

Qualità della struttura espositiva:

Struttura in legno e acciaio con lo scopo di creare un percorso aereo tra le piante del parco botanico.



Figura 96: Aerial Walway - Royal Botanic Garden, Kew, Londra

Qualità della struttura espositiva: Struttura in legno e acciaio con lo scopo di creare un percorso aereo tra le piante del parco botanico.

L'opera dello studio di architettura londinese Jane Wernick Associates ha realizzato questa struttura architettonica al limite tra installazione artistica e opere di alta ingegneria strutturale. Il percorso, che si snoda a diversi livelli di altezza porta il visitatore a passeggiare tra le fronde degli alberi presenti nel parco botanico.

Lo scopo è proprio quello di suggestionare il visitatore creando un catalizzatore esperienziale all'interno del parco e permettendo di conoscere le piante, vere protagoniste del giardino botanico, da un diverso punto di vista.

Figure 97/98/99/100: Aerial Walway - Royal Botanic Garden, Kew, Londra





Figura 101: Aerial Walkway - Royal Botanic Garden, Kew, Londra

Ciò permette una comprensione nuova e innovativa del contesto botanico, costruendo una nuova esperienza di visita. L'aspetto innovativo dell'architettura sta anche nella realizzazione strutturale dell'opera, dove il percorso è autonomo dai fusti degli alberi ed è sostenuto da pilastri di 60 centimetri di diametro ciascuno che ad un'altezza di più di 20 metri, dove sono presenti piccole piazzole attrezzate con pannelli espositivi e didattici.

5.3_ Casi Studio progettuali

Per meglio contestualizzare lo sviluppo del progetto vengono selezionati tra aree di ricerca specifiche che sono caratterizzate dall'obiettivo di creare una forte relazione tra sitologia e utente. Si disegna quindi una nuova progettualità specifica e contestualizzata che vada ad integrarsi nel singolo contesto, mantenendo però quella serialità e molteplicità del prodotto industriale. Il prodotto va infatti a rispondere ad un progetto specifico, ma rimane strumento multiplo per tutta una serie di altri contesti. Per questo motivo sono stati selezionati tre contesti che rispecchiano anche caratteristiche molto differenti sia in ambito archeologico che in ambito naturale e paesaggistico.

5.3.1_ *Centro Parco delle Bertone*

Il Parco delle Bertone si trova all'interno del più vasto Parco del Mincio, istituito dalla Regione Lombardia con la Legge regionale n.47/84, si estende su tutta l'asta del fiume del comune di Ponti sul Mincio, fino a Governolo, dove il fiume sfocia nel Po. Comprende la Riserva Naturale Orientata delle Valli del Mincio, la Riserva Naturale Orientata di Castellaro Lagusello, il Parco delle Bertone e la riserva Naturale Orientata di Bosco Fontana. Circa sette ettari, una parte dei quali occupati da un piccolo laghetto: questa l'estensione della preziosa oasi verde nella quale convivono piante secolari autoctone ed esotiche.

Dal cancello principale si diparte un viale che segue il perimetro esterno dell'area. Percorrendolo verso destra si arriva all'originale nucleo abitativo, alla villa padronale e all'edificio delle scuderie e fienile riadattato a palazzina audiovisivi e aule didattiche.

Il Parco è protetto, per tutto il suo perimetro, da un fossato, denominato Cavo Bertone, che svolge principalmente funzione irrigua dei coltivi. Oltre il fossato, il Parco del Mincio ha piantumato con latifoglie autoctone il perimetro esterno nei lati sud ed est realizzandovi una fascia frangivento a protezione delle correnti ventose che minano la già precaria stabilità delle piante secolari che, per la particolare conformazione del terreno, sono impossibilitate a radicare in profondità.

Il Parco trae il suo nome dalla famiglia De Bertoni, della quale si ha notizia verso la metà del '500 come proprietaria di una tenuta contigua alle proprietà dei Gonzaga. Questi ultimi possedevano vari terreni fra cui un bosco che prende il nome dal casato De Bertoni. La tenuta suddetta passò poi alla famiglia Cheppio, forse quale compenso per l'opera di Annibale Cheppio svolta al servizio dei Gonzaga.

Figure 102/103: Percorsi all'interno del Bosco delle Bertone





Figura 104: Area boschiva del Parco

In seguito la famiglia D'Arco si imparentò con i Cheppio e pertanto la tenuta giunse a quest'ultimo casato che la elesse a propria residenza estiva e di svago.

Il parco nasce da un residuo della foresta di caccia dei Gonzaga, della quale rimane testimonianza nel vicino Bosco della Fontana, ma l'attuale configurazione risale a circa centoquarant'anni fa, e ciò è testimoniato dalla presenza di alberi di età superiore a 120 anni solo nella parte antistante la villa e che poi si sviluppa a nord verso il cancello, la stessa porzione che, nelle mappe più vecchie veniva indicata come il giardino della "villa di vacanza"; viceversa nella porzione circostante il laghetto non si sono rinvenute piante di età superiore al secolo. La villa padronale è stata realizzata intorno al 1870.

Come già detto, nel Parco delle Bertone troviamo una composizione di sottobosco analoga a quella della pianura padana, se si fa eccezione della convallaria che borda sentieri e aiuole. Ma è nella vegetazione arborea che appare evidente l'intervento dell'uomo. La varietà è ampia, con specie sicuramente poco comuni e di origine non europea. La disposizione delle piante risponde a criteri architettonici che tendono a ricreare ambienti suggestivi, scorci panoramici, giochi di colori nei periodi di fioritura e, ovunque, un ambiente sempre gradevole.

La prima zona è quella adiacente al cancello principale e che si estende verso la radura antistante alla Villa. Si distinguono con sufficiente chiarezza le aiuole bordate di convallaria e ricoperte di pervinca, attraversate da sentieri minori. Il bosco è arioso, composto da piante di alto fusto, quali pini neri, liriodendron tulipifera alternate ad altre piante più decorative e caratteristiche dei parchi ottocenteschi quali magnolie e tassi.

Figura 105: Zona di ristoro



Una seconda zona è l'area che circonda il complesso dei fabbricati. Il bosco-giardino lascia qui il campo ad una radura erbosa che nello spazio fra la Villa e il cancello secondario era un tempo ghiaia. Ai bordi si innalzano poche piante, quali il libocedro ed altre magnolie a foglia caduca. Il muro di recinzione è composto da cespugli di lauro ed a ridosso di fabbricati fioriscono rosai.

Un terza zona circonda il laghetto. Il parco, gradualmente, diventa bosco, anche se il suo sviluppo è stato guidato dall'uomo. Le essenze che vi crescono sono in prevalenza latifoglie - querce, carpini, bagolari - che alcune essenze meno diffuse o decisamente rare - gimkgo biloba, kaki. Si nota anche un boschetto di magnolie a ridosso dello specchio principale del laghetto. Si ritrovano angoli con cespugli di ortensie ed aree dedicate alla sosta con vecchie panchine in pietra. La vegetazione crea scenari mutevoli e incornicia scorci verso il laghetto, mentre il sentiero che lo aggira contribuisce al gioco ora avvicinandosi ed ora allontanandosi dallo specchio d'acqua.

La quarta zona è rappresentata dall'isola che si sviluppa al centro del laghetto, il cui accesso, attualmente, è reso possibile da due ponticelli in legno. Qui la vegetazione arborea ha potuto svilupparsi più liberamente, raggiungendo un equilibrio naturale che non si trova nelle altre zone; il cammino per il sentiero che lo attraversa ricorda un percorso boschivo.

La varietà dei percorsi già strutturati all'interno del parco presenta attualmente alcune problematiche espositive e di percor-



Figura 106: La palazzina di fine '800 della antica proprietà

La maggior parte dei percorsi a caratteristiche boschive, con un manto calpestabile di terriccio in una zona che a causa del laghetto centrale e delle gradi zone d'ombra è per lo più perennemente fangoso e particolarmente argilloso. Inoltre il parco possiede attualmente una grande potenzialità di scorci suggestivi e didattici, grazie alla presenza di piante rare e una ricca e variegata fauna.

Tutto ciò è un forte strumento didattico ma non sono presenti dei percorsi espositivi attrezzati e spesso, per il motivo espresso in precedenza, la circolazione all'interno dell'area boschiva è particolarmente difficoltosa, soprattutto nelle stagioni più umide, quelle primaverili e autunnali.

Creare inoltre la possibilità di un'interazione con il sito nel periodo notturno rende particolarmente interessante un intervento progettuale interattivo e dinamico per poter favorire l'elemento didattico ed emozionale nel contesto boschivo.

Questo sito è infatti stato scelto, come gli altri seguenti, per la sue grandi potenzialità espositive, didattiche e nozionali ma con una scarsa presenza attuale d infrastrutture espositive innovative in grado di rendere particolarmente attrattivo il contesto espositivo.

Figura 107: Le cicogne del centro di recupero



5.3.2_ Parco archeologico di Carsulae

Le rovine della città romana di Carsulae si trovano a breve distanza da Terni e dalla cittadina di Sangemini, nota per la presenza di sorgenti di acque minerali. La città nacque lungo la via Flaminia ed in funzione di essa, come centro di aggregazione delle popolazioni preromane residenti sulle colline e nelle campagne vicine: il territorio infatti fu frequentato in modo assai intenso già dalla media età del bronzo, con insediamenti su posizioni forti, al culmine di rilievi che dominavano le sottostanti pianure e le vie naturali di comunicazione.

L'apertura della via Flaminia, tracciata fra il 220 e il 219 a.C., rappresentò un momento di grande sviluppo per le popolazioni limitrofe, che la presero come punto di riferimento per la trasformazione e l'evoluzione del loro modo di vita. I traffici che si svolgevano lungo l'arteria furono di stimolo al trasferimento delle popolazioni verso le zone da essa attraversate; ed è con ogni probabilità in questa fase che sorse il centro di Carsulae.

Gli scavi, susseguiti in modo disordinato a partire dal XVI secolo, e culminati con le campagne intensive fra il 1951 e il 1972, hanno riportato in luce una grande quantità di monumenti e di strutture edilizie, oltre ad una serie di iscrizioni, dalle quali si ricava l'immagine di un municipio ricco e politicamente attivo, i cui abitanti erano retti da magistrature importanti e si riunivano in associazioni di categoria. La scelta del sito fu dettata, come si è accennato, da motivazioni prevalentemente economiche, legate alla presenza di una grande via di comuni-



Figura 108: Resti dell'Anfiteatro

cazione lungo la quale si svolgevano traffici fra Roma e l'Adriatico e più in generale verso l'Italia settentrionale; il trovarsi poi ai margini di una fertile pianura permetteva una agricoltura redditizia; la decadenza di Carsulae e il suo abbandono furono d'altro canto in diretto rapporto con la perdita di importanza del ramo occidentale della Flaminia, a beneficio di quello per Interamna e Spoletium. Della fase urbanistica repubblicana, nel periodo coincidente con l'apertura della strada, restano limitate tracce recuperate nello scavo delle sostruzioni dei templi del foro.

Il definitivo assetto urbanistico risale però ad età augustea, quando la città ottenne la costituzione municipale e fu assegnata alla

tribù Clustumina. La decadenza definitiva del luogo fu determinata - oltre che dallo spostamento del tracciato principale della Flaminia verso la pianura spoletina, e di conseguenza dall'abbandono del ramo "carsulano"- anche da eventi naturali di grave portata, fra cui un forte movimento tellurico che provocò, tra l'altro, il crollo di alcune doline sulle quali erano impostati molti edifici pubblici e privati e che rese inospitale un sito, già fortemente depauperato. Carsulae non è menzionata come sede episcopale; l'unica presenza cristiana consiste nella trasformazione di un edificio romano nella chiesa di San Damiano, sede di un piccolo convento di monache.¹⁸

Attualmente il Parco archeologico di Carsulae è

Figura 109: L'antica Via Flaminia



fornito di un moderno Antiquarium che conserva reperti archeologici mobili emersi da recenti campagne di scavo. L'esposizione esterna del parco invece è attualmente priva di effettivi strumenti espositivi efficienti. Sono infatti presenti solo piccoli pannelli descrittivi dei vari luoghi di attività della città, come il Foro, la necropoli e i luoghi di svago. Tutti gli attuali reperti archeologici si trovano immersi in prati e su pendii collinari, parzialmente coperti da boschi di latifoglie.

Il contesto progettuale diventa interessante perché è possibile così creare da zero una esposizione itinerante attrezzata alternata a percorsi su sentieri tradizionali all'interno dei reperti, così da creare diversi approfondimenti nel sito.

La possibilità di creare esperienze scenografiche con il contesto naturale e il contesto architettonico - archeologico permetterà di rendere attivo il sito anche nel periodo notturno, creando un'esposizione evocativa, narrativa e dinamica.

L'inserimento di elementi per un'esposizione dinamica ed innovativa favorisce così un'ulteriore attrattiva del sito archeologico, sovrapponendosi alla staticità dell'elemento storico.

La posizione morfologica dei reperti, posti come già accennato in vasti prati, favorisce la creazione di percorsi equipaggiati con sistemi autonomi di acquisizione di energia elettrica. Coperture dei percorsi espositivi con pannelli fotovoltaici garantiranno un aiuto energetico efficace agli strumenti video, rendendo così anche



Figura 110: Vista complessiva del Parco

possibile una visita confortevole in giornate piovose e particolarmente soleggiate e calde.

18) da: <http://www.archeopg.arti.beniculturali.it/carsulae-parco-archeologico>

5.3.3_ Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri

Il Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri, a Capo di Ponte (BS) in località Naquane, fu il primo parco istituito in Valle Camonica nel 1955. Si estende per oltre 14 ettari sul versante idrografico sinistro del fiume Oglio, tra i 400 e i 600 metri sul livello del mare e comprende uno dei più importanti complessi di rocce incise nell'ambito del sito del Patrimonio Mondiale UNESCO n.94 "Arte Rupestre della Valle Camonica".

Al suo interno, in un ambiente naturale dominato da castagni, abeti, betulle e carpini, attraversato dall'antico percorso di collegamento tra Paspardo e Nadro, è possibile ammirare 104 rocce con incisioni. Su queste ampie superfici, di arenaria permiana di colore grigio-violaceo (Verrucano Lombardo), levigate e montonate dall'azione dei ghiacciai, gli antichi abitanti della Valle incisero immagini, reali e simboliche, tratte dalla loro vita quotidiana e dal loro mondo spirituale. Le incisioni erano ottenute picchiando la superficie con un percussore litico (tecnica così definita della martellina) o, più raramente, incidendola con uno strumento a punta (incisioni filiformi).

La cronologia delle istoriazioni presenti a Naquane va dal Neolitico (V-VI millennio a.C.) all'età del Ferro (I millennio a.C.), epoca di particolare fioritura del fenomeno, quando la Valle era abitata dai Cammuni. Non mancano però incisioni di età storica, romana e moderna. Sondaggi archeologici condotti all'interno del Parco hanno portato alla luce tracce di frequentazione del tardo Neolitico - età del rame (età



Figure 111/112: Incisioni

IV-III millennio a.C.). A poche centinaia di metri a Nord del Parco, su un rilievo, si estende l'importante abitato di Dos dell'Arca, fondato nel Neolitico e perdurato fino all'avanzata età del Ferro. Studi recenti ipotizzano in località Le Sante l'esistenza, tra fine dell'età del Ferro e per tutta la romanità (I sec. a.C.-IV sec. a.C.) di un luogo di culto all'aperto, una sorta di Brandopferplatz, ovvero un'area sacra ben documentata nell'arco alpino e caratterizzata dall'accensione ripetuta di fuochi sui quali erano bruciati anche animali e uomini.

Il parco offre cinque percorsi di visita che si snodano attraverso sentieri facilmente percorribili per circa 3 km. Il visitatore può quindi scegliere uno o più itinerari in funzione delle incisioni che desidera vedere e che tempo ha a disposizione: la visita completa a tutti i percorsi richiede circa quattro ore. Le rocce indicate nei percorsi sono numerate, segnalate da cartelli e in alcuni casi corredate da pannelli didattici con testi in italiano ed inglese, che illustrano le principali tematiche delle figure incise.

Si pongono ora due questioni fortemente legate al contesto espositivo. La prima riguarda le attività di conservazione e documentazione e la sec-

onda, più progettuale, riguarda l'esposizione dell'incisione.

La conservazione dell'arte rupestre della Valle Camonica rappresenta un tema fondamentale in quanto le rocce sono in aree e parchi naturali, costantemente esposte agli agenti atmosferici. La soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia ogni anno destina parte delle proprie risorse alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle rocce incise e, per poter fronteggiare in modo efficace il progressivo degrado delle rocce, indotto dall'inquinamento atmosferico e dall'esposizione, ha messo a punto e collaudato nel tempo, in collaborazione con Istituzioni scientifiche e di ricerca (Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro

Figura 113: Percorsi all'interno del Parco



del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, CNR-Centro Studi per le cause di deperimento e dei metodi di conservazione delle opere d'arte Gino Bozza), adeguate metodiche di intervento conservativo.

In merito al processo espositivo, in questo specifico contesto naturale, è bene strutturare un sistema reversibile che visivamente e percettibilmente possa integrarsi in maniera equilibrata e coerente nell'area.

Prestando attenzione alle caratteristiche atmosferiche inerenti al tema della durabilità della struttura espositiva, il prodotto deve avere caratteristiche funzionali e formali capaci quanto più di "lasciare libera" la roccia incisa, mantenendo quanto più l'effetto di naturale e incontaminato del luogo. Attualmente è presente una divergenza proprio in tale ambito riguardante i percorsi espositivi. Sono presenti infatti tradizionali sentieri boschivi assolutamente integrati con il territorio e, soprattutto in prossimità delle rocce più estese, impalcature lignee dal forte impatto visivo per poter supportare l'esposizione delle incisioni più considerevoli. Proprio queste ultime strutture possono essere spunto di nuova e più accurata progettazione, creando un effetto immaginario e storico che il luogo suggerisce.

Figura 114/115: Percorsi all'interno del Parco



5.4_ Conclusioni dell'analisi

Più volte, nei capitoli precedenti, si è potuto comprendere quanto l'intervento innovativo progettuale sia sempre più basato sul connubio tra impresa, istituzione e formazione.

Nel caso in esame, l'impresa si può considerare come il progettista, o un insieme di progettisti, capaci di sviluppare e maneggiare tecnologie innovative e adattarle rivolgendole a un obiettivo progettuale che viene definito per mezzo del terzo fattore, la formazione, cioè lo studio, la conoscenza delle problematiche specifiche che vengono individuate dalla analisi del contesto progettuale. L'istituzione è il soggetto a cui il progetto rivolge il proprio business, colui a cui si presenta il sistema innovativo.

La selezione di tre parchi - tipo logicamente simili ha avuto la finalità di individuare problematiche evidenti e comuni per poter sviluppare in ambito progettuale soluzioni esaustive ai bisogni individuati.

E' obiettivo fondamentale del progetto essere in grado di sviluppare soluzioni innovative e tecnologiche in grado di gestire il grande potenziale espositivo dei siti, diventando strumento di ammodernamento dell'area. I siti archeologici e ambientali però non hanno solo un fortissimo potenziale storico, didattico e antropologico ma anche un grande valore commerciale spesso sfruttato in maniera ridotta o sbagliata.

E' responsabilità dei nuovi progetti rivolti ai contesti archeologici e ambientali di sviluppare approcci commerciali sani e corretti, creando partnership tra diversi attori tecnologici del

turali, progettuali e tecnologie che si rivolga innanzi tutto al rispetto dell'ecosistema e dell'equilibrio storico del contesto di intervento e anche alla corretta e rispettosa fruizione del sito.

Si intende così, per mezzo di un progetto modulare reversibile e integrato creare uno strumento capace di unire una molteplicità di bisogni individuati nello studio del contesto, contenendo tecnologie ed innovazione capace di definire e sviluppare reali risposte ai bisogni affrontati. Un prodotto vero e proprio, ragionato, disegnato, definito da caratteristiche formali e funzionali rivolte alla funzione di strumento progettuale. Base di un business sostenibile, il progetto diventa un prototipo pilota e in scala ridotta di un modello di mercato rivolto al Bene Culturale, dove la tecnologia non prevarica mai il contesto storico, didattico e antropologico del sito e dove obiettivi culturali sono anche obiettivi progettuali in grado di comandare la tecnologia rivolta all'esposizione del bene artistico, culturale, archeologico. Il progetto diventa così quella linea di congiunzione tra elementi distanti e non in grado altrimenti di dialogare tra loro, fornendo globalmente una risposta univoca.

_6 BRIEF PROGETTUALE

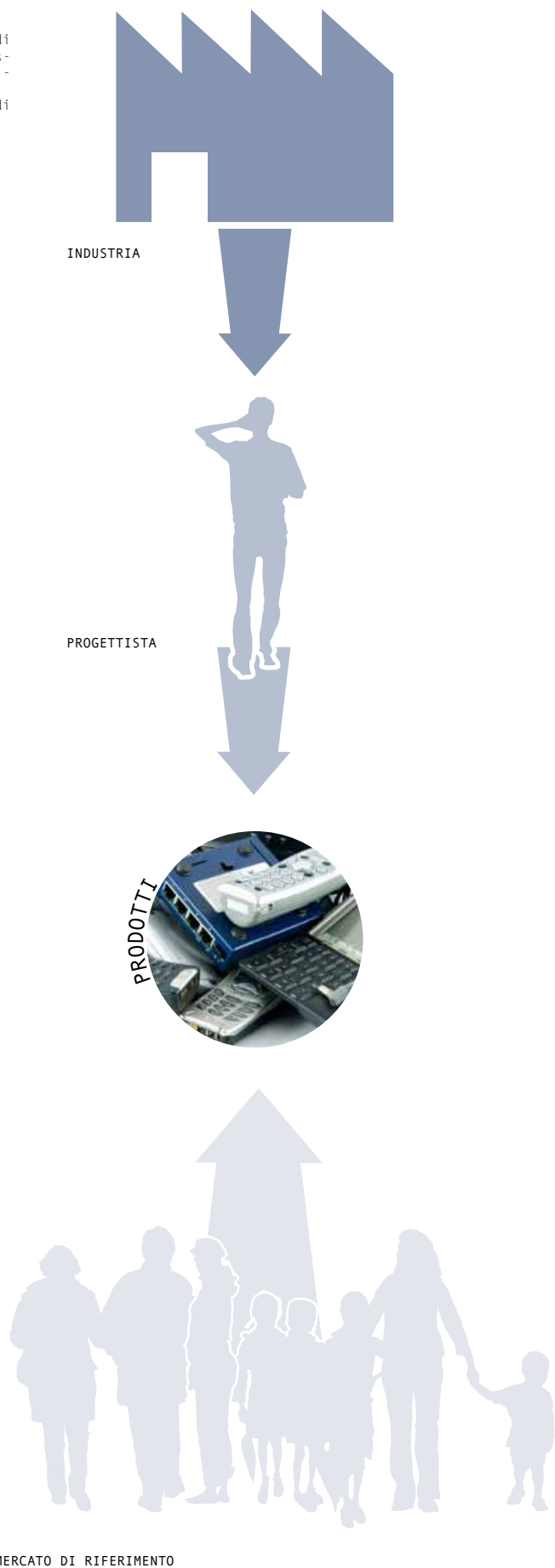
All'interno della stesura di un brief progettuale è necessario individuare, a seconda dei casi, una tipologia (o più tipologie) di utente di riferimento, per poter quanto più possibile sviluppare il progetto in risposta ad esigenze e bisogni individuati dallo studio del contesto e dell'utenza. Come si è potuto conoscere dai primi capitoli di questa ricerca, in questo caso specifico possiamo individuare due tipologie di utenti che da punti relazionali diversi si avvicinano al progetto.

Il primo è immaginabile come "utente d'uso" del prodotto, cioè colui che realmente e fisicamente si relaziona con il progetto. Esso potrà essere il visitatore del parco, il turista, lo studioso che è direttamente rivolto a conoscere i molteplici aspetti culturali del contesto di progetto, per mezzo del prodotto progettato. Sarà egli un fruitore del prodotto, direttamente interessato ad assorbire gli elementi didattici e di supporto della struttura.

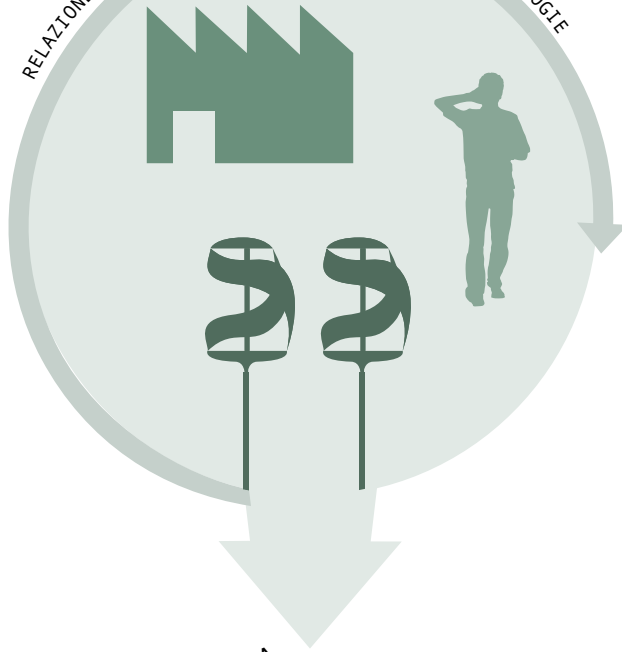
Il secondo utente di riferimento si avvicina al prodotto come committente ed investitore nella fase di commissione ed acquisto del progetto. Ponendo come focus di analisi la realtà del nostro paese, la situazione appare alquanto problematica. Soprassedendo l'aspetto legislativo (vedi il capitolo 3.2_ Normative progettuali), che viene inserito, per mezzo dei suoi vincoli e direttive, direttamente nell'organizzazione meta progettuale e di brief, la problematica maggiore che ci si pone di fronte è la frequente difficoltà, per lo più economica, di investire real-

Schema 7: Rapporto degli attori del progetto.
Lo schema vuole mettere a confronto l'insieme di relazioni tradizionali che avviene tra industria, ruolo del progettista e utenti di riferimento e la pratica progettuale che si vuole proporre per la realizzazione del progetto di ricerca.

SISTEMA TRADIZIONALE



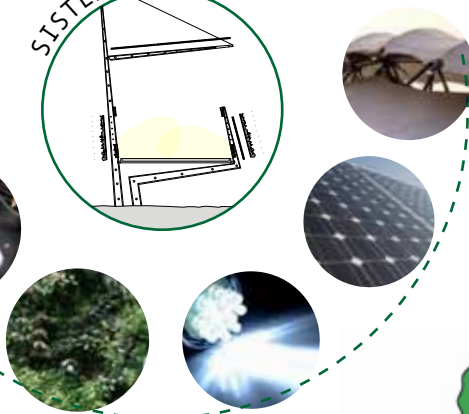
RELAZIONE TRA AZIENDA - PROGETTISTA - NUOVE TECNOLOGIE



SISTEMA



MiBAC



INTESI  SNNBIOLO

FA
FONDO PER
L'AMBIENTE
ITALIAN



UTENTI/MERCATO DI RIFERIMENTO

mente e in maniera considerevole in progetti innovativi sia concettualmente che tecnologicamente, che richiedono uno sforzo di investimento economico iniziale sicuramente maggiore a soluzioni tradizionali, ma in grado in un futuro di rendere sia dal punto di vista di progresso scientifico che di ritorno economico. Ecco che quindi è responsabilità del progettista, inteso come una figura in grado di gestire tutte le realtà e problematiche inerenti al contesto progettuale, proporre e ragionare su alternative e soluzioni che possano sostenere la propria scelta e la propria soluzione.

Non si progetta solo con il “disegno” della forma, ma si progetta anche portando soluzioni e proposte di più ampio campo visivo inerenti al progetto stesso.

Nel paragrafo seguente verranno delineate le linee guida del progetto individuando sia i criteri progettuali con cui si è sviluppato il prodotto sia ad alcune proposte di possibili e realistici modelli economici e finanziari che possono in qualche modo sostenere la realizzazione del progetto.

6.1_ Possibili modelli di business per il progetto

Lo sviluppo di un progetto innovativo rivolto prevalentemente alle pubbliche istituzioni deve essere in grado di porsi, soprattutto oggi, come una alternativa economicamente sostenibile, duratura e funzionale ai bisogni espressi direttamente o indirettamente dal committente.

L'inserimento all'interno del progetto di elementi tecnologicamente avanzati, che diventano così innovativi se inseriti correttamente in un nuovo contesto, diversamente definiti e realistici (proprio per questo motivo il progetto è da definirsi un concept di ricerca) comporta una serie di benefici espositivi e inerenti alla sostenibilità ambientale del progetto.

Riguardo alla definizione di benefit progettuali la struttura fornisce sicurezza, regolazione ed organizzazione dei flussi di visita all'interno del contesto parco, fornendo nuovi punti di vista al visitatore e, dove è necessario, fornisce una protezione climatica durante la visita. Il prodotto - sistema risulta inoltre energeticamente quanto più autonomo possibile grazie all'inserimento al suo interno di sistemi alternativi per la autoproduzione di energia elettrica, finalizzata ad alimentare in parte elementi illuminotecnici e in parte elementi interattivi e proiezioni video a supporto dell'esposizione.

Un altro benefit del progetto riguarda l'aspetto formale ed estetico del disegno progettuale. In sé, una struttura di questo tipo, ha un forte impatto visivo e percettivo all'interno del con-

testo naturale, perché si va ad inserire un elemento invasivo in un'area paesaggistica, ma è proprio per mezzo della forma del prodotto che si vuole rendere anche a uno strumento funzionale un valore estetico, per poter così integrarsi quanto meglio possibile nel territorio. Attenzione ad apportare però un valore estetico e non esteticamente invasivo, cioè prepotente sull'elemento storico e naturale che si va ad esporre. Un design coordinato e coerente deve essere quindi in grado di risolvere l'impatto visivo del prodotto nel contesto.

Il progetto inoltre deve basarsi su alcuni criteri fondanti. Essi sono valori che identificano e differenziano il progetto da simili prodotti e sistemi.

Dopo il massimo sfruttamento dell'energia rinnovabile che diventa anche un logico beneficio per il sistema, la reversibilità della struttura (vedi il paragrafo 3.4_ La progettazione reversibile: da architettura ad allestimento) è un altro elemento cardine del progetto. Abbiamo già parlato di progetto invasivo, ma la possibilità del progetto di non incidere definitivamente nel contesto è una prerogativa essenziale per la progettualità in contesti così delicati. Un ulteriore criterio è l'attenzione alla sicurezza per il visitatore, che permette una facile fruibilità del sito senza particolari accorgimenti da parte di una quanto più vasta utenza, ma attenzione va inoltre posta, sempre in merito al rapporto sito e utente, alla corretta esposizione degli elementi artistici e storiografici appartenenti al territorio di progetto. Innovazione va posta infatti anche alla narrazione del contesto, con possibilità di rendere la fruizione del sito completa e approfondita.

Un altro importante criterio alla base del progetto comporta la specifica attenzione progettuale alla gestione di un corretto ciclo di vita del prodotto (4.4.1_ LCD, l'approccio responsabile al progetto), dove tutti i componenti subiscono uno sviluppo progettuale che presta attenzione sia alla produzione, trasporto, utilizzo e dismissione dello stesso. Ciò permette di controllare e gestire il prodotto - sistema non solo in fase di installazione ed uso, ma anche in tutte le fasi precedenti e successive al suo inserimento nel contesto progettuale.

La reperibilità dei materiali, la produzione dei componenti, il montaggio e lo smontaggio della struttura e la riconversione o lo smantellamento dei componenti sono anch'esse fasi progettuali e come tali vanno considerate o opportunamente sviluppate.

Tutte queste prerogative progettuali comportano però notevoli costi progettuali e realizzativi e, come abbiamo precedentemente illustrato, è responsabilità del progettista responsabilizzarsi e individuare insieme al cliente un modello di business sostenibile. Sostenibilità infatti viene intesa anche come alternativa possibile e non dispendiosa, che comporta vantaggi a lungo termine capaci di giustificare un investimento economico.

Il cliente individuato, cioè un'istituzione pubblica, un fondazione, un'associazione o direttamente un ministero, infatti va ulteriormente accompagnato nel costruire un business che possa favorire il progetto.

La prima possibilità riguarda un aspetto puramente economico e finanziario, che è importante



Rete dei finanziamenti

Rete d'impresa

CATALIZZATORE



Schema 8: Ricostruzione di un ipotetico Business Plan in riferimento al contesto di progetto. SENTI.nella diviene un catalizzatore di imprese e istituzioni

conoscere ma che è già organizzato e sviluppato.

Esistono diverse realtà di finanziamento bancario con moltissimi modelli finanziari e tra questi esiste la realtà dell'Istituto per il Credito Sportivo, istituto che ormai da diversi anni si incarica di finanziare la realizzazione. La ristrutturazione e le attrezzature per impianti sportivi e per strutture dedicate alla promozione della cultura. Per promozione della cultura si intende il finanziare la realizzazione di esposizioni, musici, mostre temporanee, scavi archeologici che altrimenti non riceverebbero da un ente pubblico le risorse necessarie per poter realizzare i progetti previsti.

Nell'anno 2010, ICS ha messo a punto un ulteriore prodotto finanziario rivolto alla promozione dell'innovazione e della sostenibilità progettuale, cioè MutuoEnergetico, che favorisce l'utilizzo delle risorse rinnovabili, la messa in efficienza degli involucri edilizi, la scelta di materiali ecocompatibili.

Passi fondamentali questi per garantire la realizzazione in futuro anche di una cultura sostenibile, come tutto ciò che apparterrà al nostro quotidiano. Mutuo Energetico consente al cliente di investire a condizioni realmente agevolate.

Prevede soluzioni di credito che si caratterizzano per modalità di intervento semplici e standardizzate, improntate sulla possibilità di copertura integrale dell'investimento con anticipazione finanziaria di spesa e su forme innovative di garanzia come la cessione di credito derivate dal conto energia.

Questa potrebbe essere una prima proposta valida

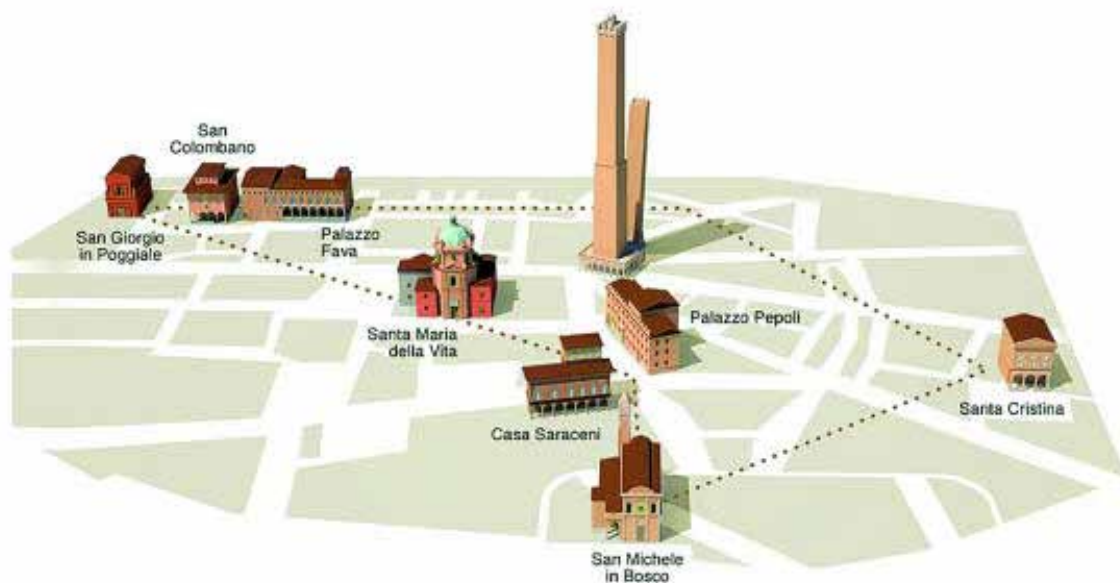


Figura 116: Genus Bononiae - rete museale all'interno della città di Bologna
 Progetto sostenuto e finanziato da Istituto Credito Sportivo

per una istituzione anche pubblica che si trova impossibilitata a investire direttamente nel progetto e così facendo viene sostenuta nell'investimento.

Un'altra proposta alternativa per poter sviluppare un sostegno adeguato alla realizzazione e all'acquisto del progetto riguarda la possibilità di una cooperazione tra i diversi attori del progetto.

Per cooperazione si intende una sponsorizzazione promozionale delle varie tecnologie innovative (pannelli fotovoltaici, sistemi di illuminazione, strutture per il minieolico, ecc.) che le varie aziende produttrici di tecnologie forniscono all'acquirente per poter completare l'installazione del circuito all'interno del sito.

Così come è stato generato, il circuito espositivo riguarda solo alcuni punti critici del sito e ciò permette di non avere un vastissimo volume di prodotto da realizzare.

Il cliente (cioè l'ipotetica istituzione pubblica) così facendo si occuperà solo di autorizzare l'installazione della struttura, acquistare il telaio modulare di sostegno delle tecnologie e rimborsare la progettazione del circuito e a suo favore tutti i componenti tecnologici sperimentali verranno forniti dall'azienda produttrice come ulteriore sperimentazione del progetto innovativo per un inserimento nella realtà del quotidiano e come lancio promozionale del prodotto.

Un brief progettuale che si sviluppa a tutto campo, dove insieme alla programmazione degli obiettivi progettuali riguardanti benefici e criteri su cui basare l'aspetto formale e funzionale della struttura, si progetta anche tutto il sistema innovativo, tecnologico e sostenibile dell'idea. E' proprio il fattore innovativo che trova una forte valenza progettuale dove strumenti espositivi interattivi e altamente prestazionali devono aver campo in tutto il sistema. Proiezioni dinamiche, immagini e video interattive devono innestarsi nel progetto facendosi portatori, insieme a un progetto strutturale reversibile e alternativo, di tutti quei valori di innovazione esposti nei capitoli e negli esempi precedenti.

Insieme vengono poi integrati i fattori economici e i vantaggi prestazionali del progetto, perché progettare vuol dire farsi carico in modo responsabile di tutti i fattori partecipanti del sistema.

7. PROGETTO SENTI.nella

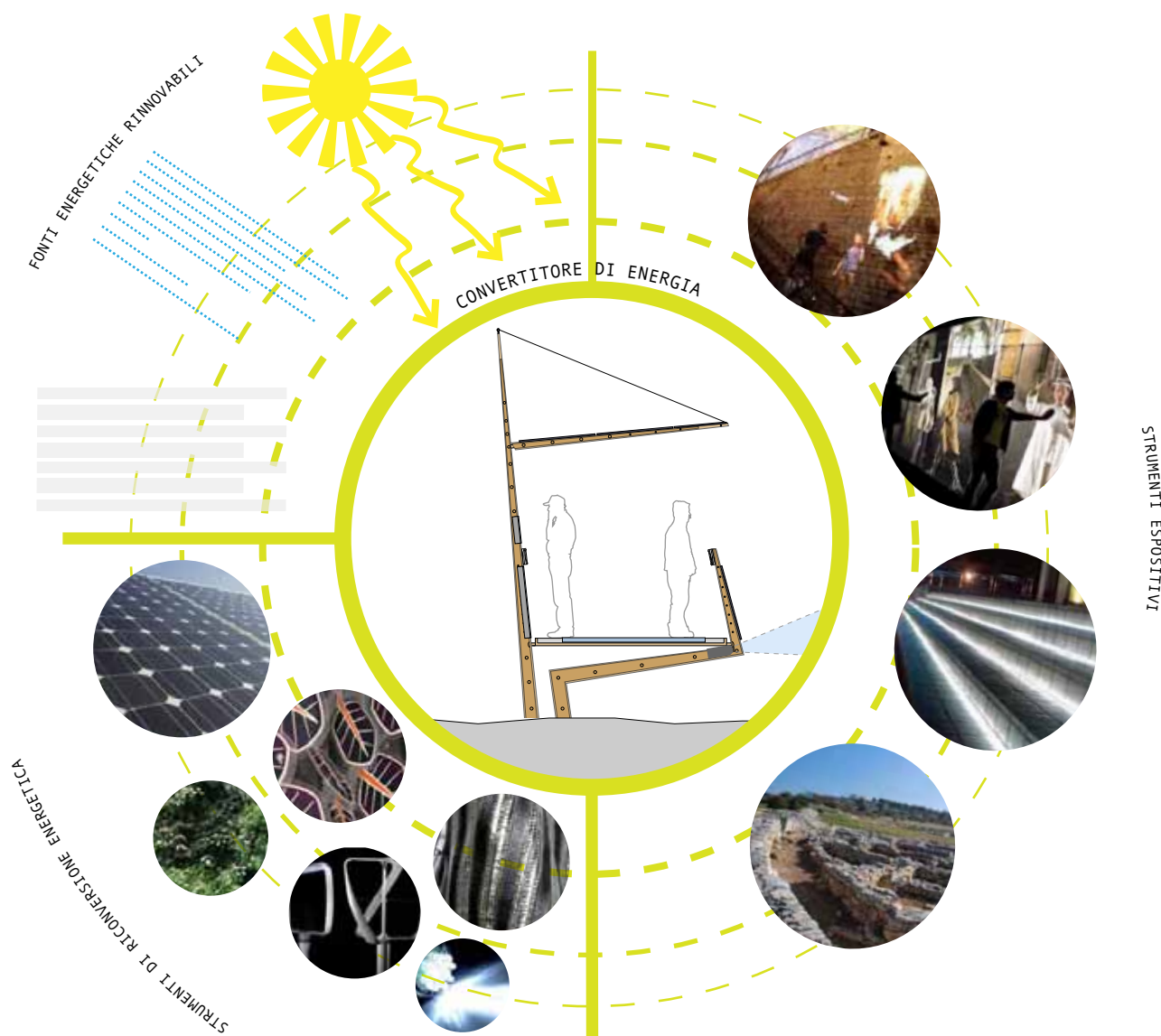
7.1_ Inquadramento progettuale

Le definizioni tipologiche sino ad ora individuate costituiscono uno strumento fondamentale per poter costruire al meglio non solo una risposta progettuale ai bisogni dell'esistente, ma anche una proposta alternativa e innovativa da inserire nel contesto progettuale e merceologico attuale. Il fattore innovativo consiste nel produrre concept futuribili con una buona base realistica, per poter creare degli obiettivi posizionati nel tempo e con una rilevante valenza contemporanea.

Il pensiero non si limita a costituire un prodotto, unicamente caratterizzato da elementi fisici e prodotti industrialmente, ma a comporre un sistema che possa far fronte a quante più esigenze in un unico artefatto. SENTI.nella diventa uno strumento catalizzatore di molteplici risposte che creano un dialogo tra l'antico e il moderno antropizzato, tra visitatore ed emozione.

7.1.1_ Obiettivi

Come costruire uno strumento unico in grado di essere catalizzatore tecnologico, esperienziale e didattico? Creando un sistema adattivo alle diverse esigenze presentate dai contesti di progetto e in grado di avere una struttura dinamica, flessibile e modulare da costituire con diversi elementi funzionali, diversificando quanto più il prodotto e personalizzandolo al contesto di interesse.



Schema 9: Il circuito energetico proposto dal concept che vede la struttura come un catalizzatore di energie rinnovabili per una esposizione interattiva del sito.

Basandosi su un considerevole inquadramento legislativo, tecnologico, teorico e funzionale, si ha come obiettivo creare uno strumento alternativo e completo, che possa garantire convenienza economica, promozione culturale e tecnologica, innovazione nel campo dell'esposizione del bene culturale, inteso sia come contesto storico-archeologico che come contesto ambientale, e infine come possibilità di personalizzazione del sistema stesso alle esigenze del committente.

Il progetto SENTI.*nella* diventa una catalizzatore di funzioni diverse; sostegno all'esposizione del sito archeologico e ambientale, divulgazione di informazioni didattiche in maniera innovativa e dinamica, acquirente di energia sostenibile da riconvertire in energia per alimentare la macchina espositiva-tecnologica.

7.2_ Riferimenti progettuali

Il primo riferimento progettuale da considerare è ciò che ha suggerito lo scopo del progetto, indicando l'origine teorica nel sistema SENTI.*nella*.

Il concept SENTI.*nella* è infatti da definirsi una trasposizione di scala di un progetto recentemente presentato dallo studio Total Tool Milano che nella primavera del 2010 ha presentato il sistema KMZERO Road, esempio di Venture Design, indicando con tale espressione la capacità del progetto di mettere intorno ad un tavolo diversi interlocutori tecnici e commerciali al fine di sviluppare in maniera congiunta e partecipata una nuova azione imprenditoriale. In tale direzione deve essere inteso, quale esempio pionieristico il progetto KMZERO Road, in cui si definisce una compagine di aziende di primissimo livello, interessate a promuovere un approccio ed una soluzione concreta ed innovativa nel settore della infrastrutture stradali. Il progetto vuole ribaltare l'idea di strada come fattore ambientalmente aggressivo, impiegando tecnologie e soluzioni pratiche per abbattere invece l'impatto ambientale e paesaggistico della strada stessa, trasformandola addirittura in una sorgente energetica che sfrutta fattori naturali presenti in sito (sole, vento...) quanto il passaggio stesso degli autoveicoli per produrre energia pulita e rinnovabile. Infatti l'insieme di tecnologie permette dall'abbattimento acustico e dei fattori inquinanti emessi in atmosfera, all'uso di pannelli fotovoltaici o moduli micro-eolici per la produzione di energia elettrica, fino all'aumento della sicurezza con integrazioni nell'asfalto di moduli elettroriscaldanti con funzione antigeliva.

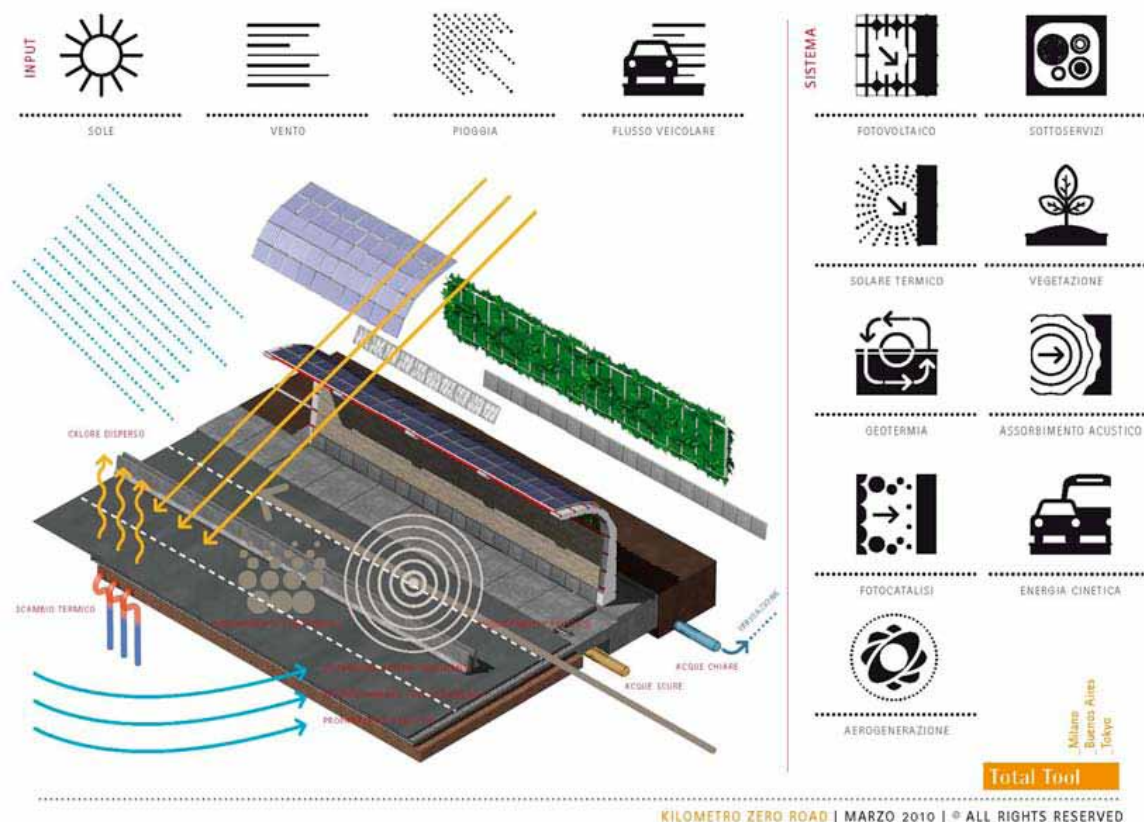


Figura 117: Lo schema concettuale del progetto KMZERO Road

Il processo di integrazione delle diverse tecnologie ha visto anche il diretto coinvolgimento di Strade&Autostrade, importante testata di riferimento nel settore e strumento fondamentale per creare una nuova consapevolezza intorno al tema dell'impatto ambientale e della sicurezza.

Confrontata con una strada di pari tipologia (es. un'autostrada a due corsie per ogni senso di marcia) richiede un investimento costruttivo medio superiore almeno del 20%-30% , ma rispetto una scala temporale minima di 20 anni ha ridotti costi di gestione e manutenzione e produce inoltre un reddito aggiuntivo dato dalla generazione di energie pulite e rinnovabili. La KMZERO Road è in grado di produrre in un kilometro con 5mila mq di pannelli fotovoltaici installati ben 750 mila di Kwatt/H, con un ricavo annuo di 350mila euro ed un rientro in 8 anni.

Oppure con 3mila mq di aerogeneratori si ottengono 3 milioni di kw/h prodotti, per un ricavo annuale di 750mila euro ed un rientro in 6 anni. Nel primo caso si risparmiano annualmente 372mila kg di CO₂ emessa in atmosfera e nel secondo 552 TEP di energia fossile, oltre a quelli già risparmiati sull'inquinamento atmosferico degli autoveicoli impiegando i pigmenti fotocatalitici nelle strutture di tamponamento acustico e strutturali.

Il progetto condotto da Total Tool, con la partecipazione di Vitali, Daku, Dedalo, Fracasso, Italcementi, Paver, PCR, Systaic, Tecnodelta, Tecnohabitat, Wirtgen rappresenta la volontà di fare innovazione in forma condivisa e partecipata, costruendo una rete aperta verso un

Figura 118: Ambientazione della struttura in un contesto collinare



futuro sostenibile tramite un nuovo modello di gestione dinamica e responsabile delle nostre infrastrutture.

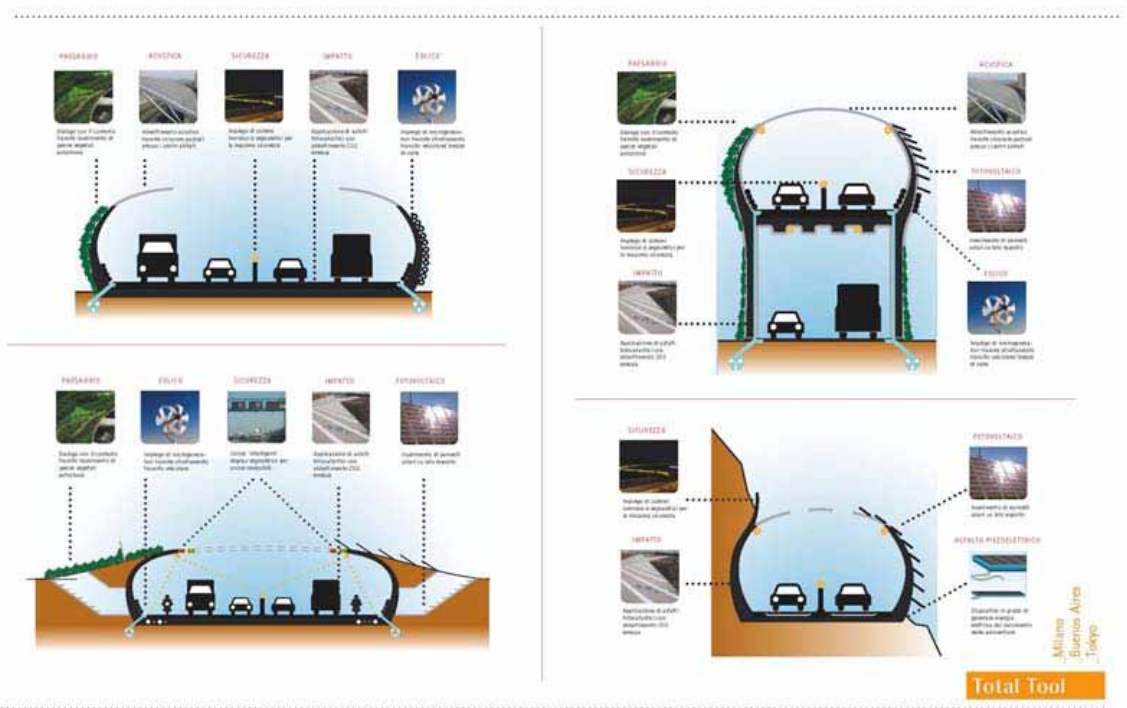
Un complesso aspetto della fase progettuale è stato, in fine, caratterizzato dalla definizione formale del sistema espositivo.¹⁹

Il primo riferimento ha quindi definito l'obiettivo progettuale, simulando una possibile traduzione di alcuni valori fondamentali del progetto KMZERO Road in una dimensione differente e particolarmente delicata e complessa come quella dei beni culturali, ambientali e archeologici.

Oltre ai riferimenti teorici e di valore progettuale e alle funzionalità energetiche ed espositive, che verranno poi esplicitate ancora nei prossimi paragrafi, la progettazione della struttura narrativa si è caratterizzata anche di contenere un valore formale ed estetico importante,

Figura 119: Abaco delle tipologie della strada

SVILUPPO DEL CONCEPT



COMPONENTI DEL SISTEMA | ESPLOSO VISTA ESTERNA



Figura 120: Esploso del contenuto tecnologico del sistema KMZERO Road

capace di ritrovare un dialogo di equilibrio con la natura, in alcuni casi perso da costruzioni spesso estranee al contesto di riferimento. E' presente quindi una pregnanza di significato espressivo ed evocativo nel disegno del costruito, dove sono presenti riferimenti espliciti ed impliciti a forme, disegni, racconti che definiscono un equilibrio tra tecnica, storia e natura, tre elementi che in una alchimia progettuale si uniscono costituendo una realtà uniforme.

Questi di seguito sono alcuni elementi evocativi che hanno permesso la costituzione teorica e formale del senso del progetto.

I contesto di riferimento del progetto diventa fonte implicita di suggerimento formale, ecco perché l'essenzialità delle linee spezzate e la "durezza" degli angoli vivi dell'arte rupestre e delle incisioni camune della Val Camonica rac-

contano un contesto dove antico e contemporaneo formalmente dialogano costruendo una coerenza di linguaggio comune. In riferimento al contesto dell'arte rupestre, a titolo di esempio del dialogo tra antico e contemporaneo, è noto il progetto di ingresso-simbolo delle grotte di Nianx Ariège che Massimiliano Fuksas ha progettato nel 1993.

Le forme cuspidali e dalla rigida geometria irregolare ricordano l'essenzialità del segno arcaico. Il materiale di utilizzo, l'acciaio corten, permette di ricreare quella mescolanza tra antico e naturale che un progetto artificiale di nuova realizzazione non potrebbe altrimenti avere.

L'acciaio corten infatti, con la sua irregolarità cromatica superficiale, rende unico l'artificiale, inserendolo correttamente nel linguaggio cromatico ed evocativo dell'elemento archeologico e ambientale.

Ulteriori suggerimenti progettuali vengono colti dalle recenti "architetture bio-



Figure 121/122: Incisioni rupestri in Valcamonica
Figure 123/124: Massimiliano Fuksas, ingresso alle grotte di Nianx Ariège

logiche” ed ecosostenibili di Thomas Herzog, dove elementi di generazione di energia alternativa e rinnovabile vengono formalmente inseriti nel sistema architettonico, dove l’edificio viene considerato come elemento di rispetto ecologico e ambientale ad impatto zero.

Le architetture di Herzog insegnano quindi ai progettisti come far propri, all’interno del sistema progettuale, gli elementi di generazione di energia ecosostenibile come i pannelli fotovoltaici e sistemi di aereo generazione. A insegnamento di un linguaggio coerente e rispettoso tra natura e artificio architettonico vengono anche in contro le architetture coloniali ottocentesche, dove il significato naturale diventa elemento espressivo dell’architettura, costituendo un equilibrio duplice capace di creare un’interazione espressiva ed evocativa per il fruitore ultimo.





Figura 126: Thomas Erzog - Solar School
 Figura 127: Thomas Erzog - Billede

Il progetto complessivo, basato sull'elemento strutturale e tecnico, acquisisce una pregnanza di significato molto simile all'architettura meccanica tanto espressa da architetti importanti come Renzo Piano, Franco Albini e Carlo Scarpa con il riallestimento museale di Castelvecchio a Verona.

In questi riferimenti progettuali infatti è presente l'esaltazione del componente strutturale e tecnico, dove l'architettura appare come una macchina di profili metallici, tiranti, incastri e sostegni, conferendo un valore di solidità e completezza progettuale a tutta l'articolarietà del sistema. Un esempio di come la tecnica sia in grado di dialogare con chi la abita e ne sia in grado di risolvere le necessità più elementari.

I riferimenti progettuali diventano quindi elementi narrativi per costituire un unico corpo funzionale ed espressivo in grado di costituire formalmente un progetto completo.

Acquisire riferimenti espressivi e cognitivi dal contesto di riferimento aiuta a ricreare quel dialogo e quell'equilibrio spesso perso tra artificio, architettura e natura.



Figure 128/129: Carlo Scarpa - Castelvecchio a Verona

Ne è un ulteriore esempio il tema della Biennale di Architettura di Venezia dell'anno in corso (2010) organizzata da Kazuyo Sejima con titolo "People meet in architecture"²⁰ dove moltissimi contributi internazionali vogliono recuperare un equilibrio rispettoso e partecipato tra costruito e contesto naturale. L'inserimento ulteriore di SENTI.*nella* all'interno di contesti archeologici e ambientali infatti ha come obiettivo primario ricostruire un dialogo coerente tra il contesto e progetto.

19) <http://www.archinfo.it>

20) <http://www.labiennale.org>

7.3_ Concept

7.3.1_ *Strumenti di innovazione*

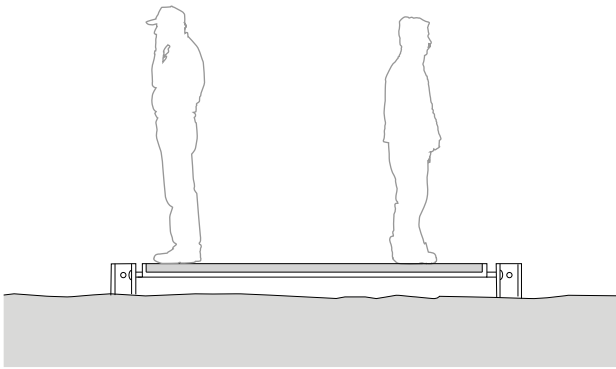
La complessità del progetto è caratterizzata da diversi elementi innovativi che si identificano come strumenti per la realizzazione di un sistema che, nel suo insieme, risulta innovativo.

Lo sviluppo di un sistema che per mezzo di elementi tecnologici avanzati riesca a quanto più sostenere un'esposizione interattiva, didattica ed emozionale del contesto di progetto per mezzo di un "circuito chiuso" in grado di rendere tutto il costruito autonomo e non invasivo nel sistema museale ed espositivo è l'elemento fondante che fa di sé il progetto innovativo e corrispondente a caratteristiche di una progettualità contemporanea che non vuole distinguersi per qualità, completezza delle risposte alle esigenze attuali, sostenibilità ambientale e leggerezza del costruito nel contesto.

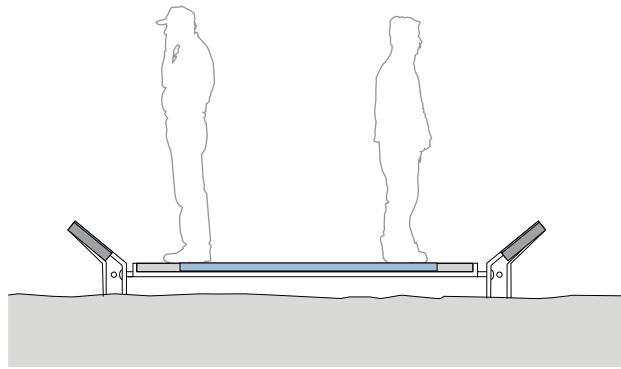
Il "circuito chiuso" appena esposto è però composto da diversi attori partecipanti. E' possibile meglio renderli noti, sembrerebbe un controsenso, partendo dall'ultimo.

L'ultimo soggetto partecipante è infatti l'utente che gode della visita nel sito archeologico o nel parco naturale per mezzo di tutto il sistema progettuale. Gode così dei servizi messi a punto per l'esposizione, da quelli più informatizzati come gli schermi video interattivi e le proiezioni video notturne sulle architetture o gli elementi naturali ai punti di riposo e di ristoro predisposti durante il circuito di visita. Questi servizi sono possibili solo alla predisposizione

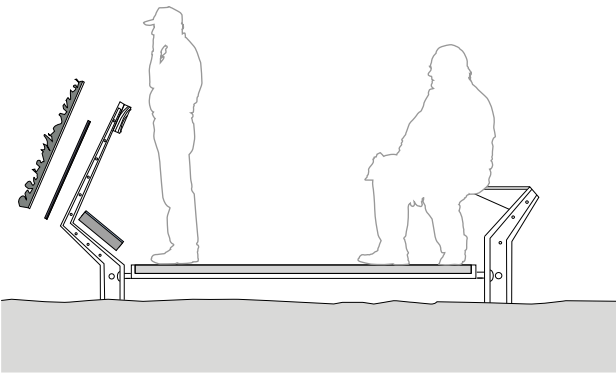
Schema 10: Abaco delle varie tipologie di percorso



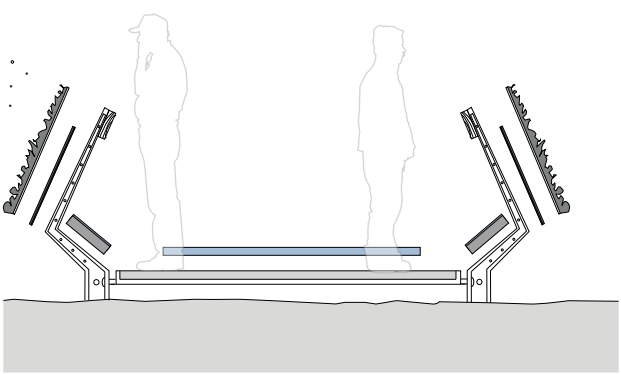
Struttura piana semplice



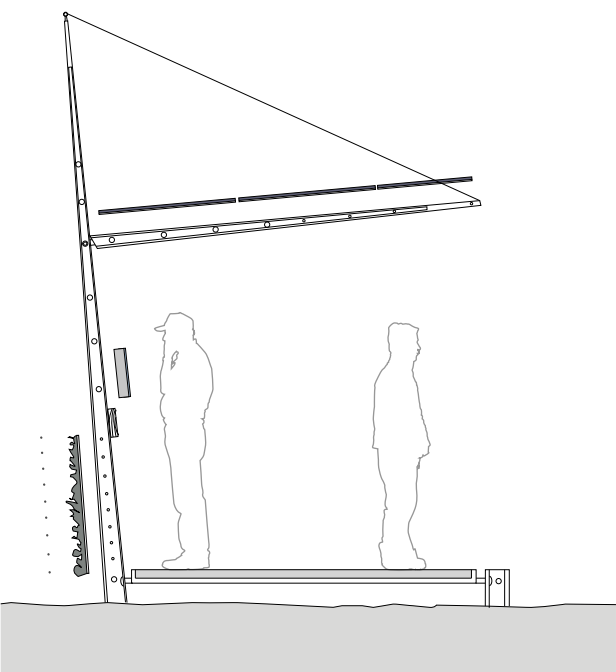
Struttura piana attrezzata con schermi inclinati e orizzontali



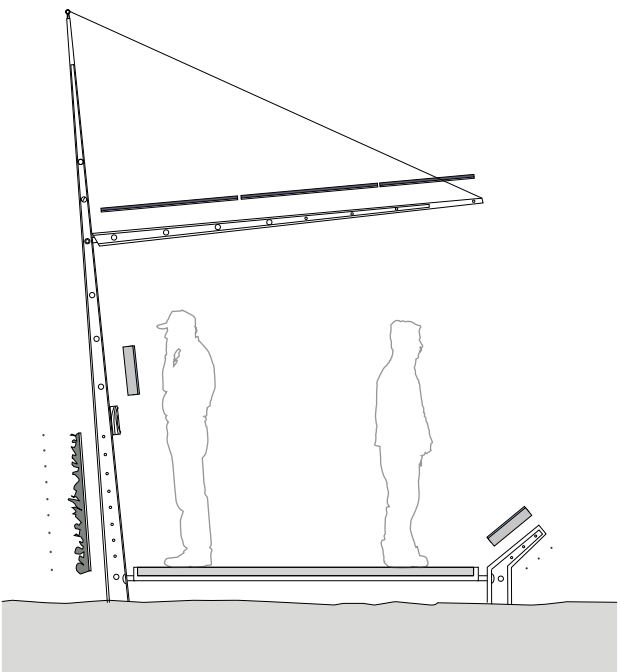
Struttura piana attrezzata (anche con sedute) asimmetrica



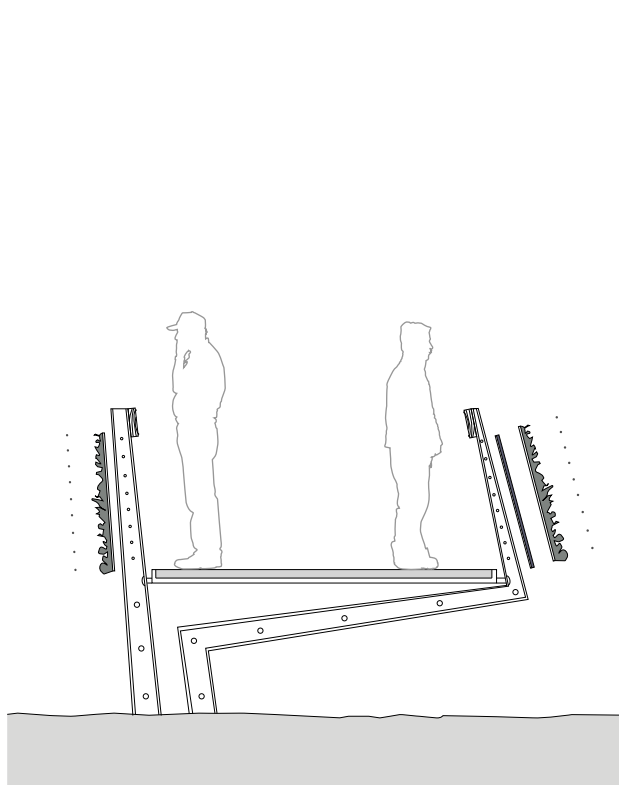
Struttura piana attrezzata simmetrica



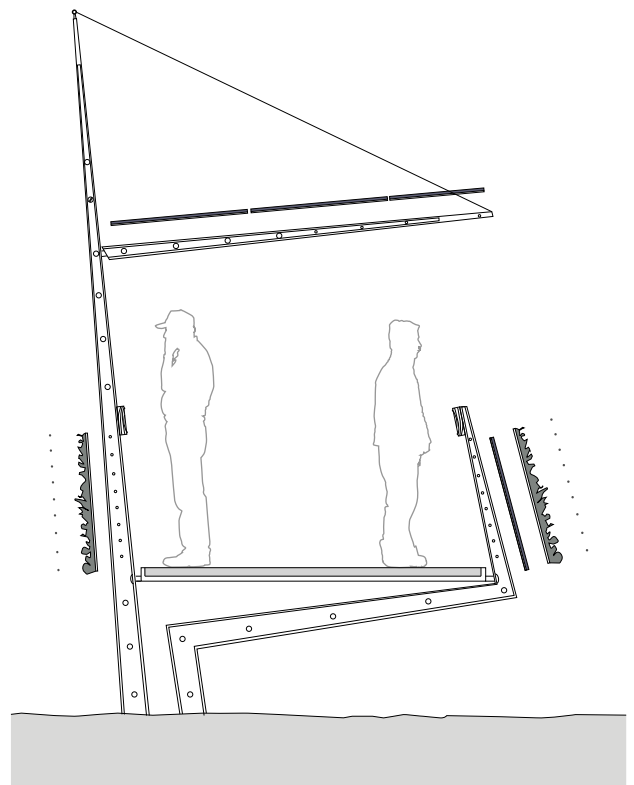
Struttura piana attrezzata coperta



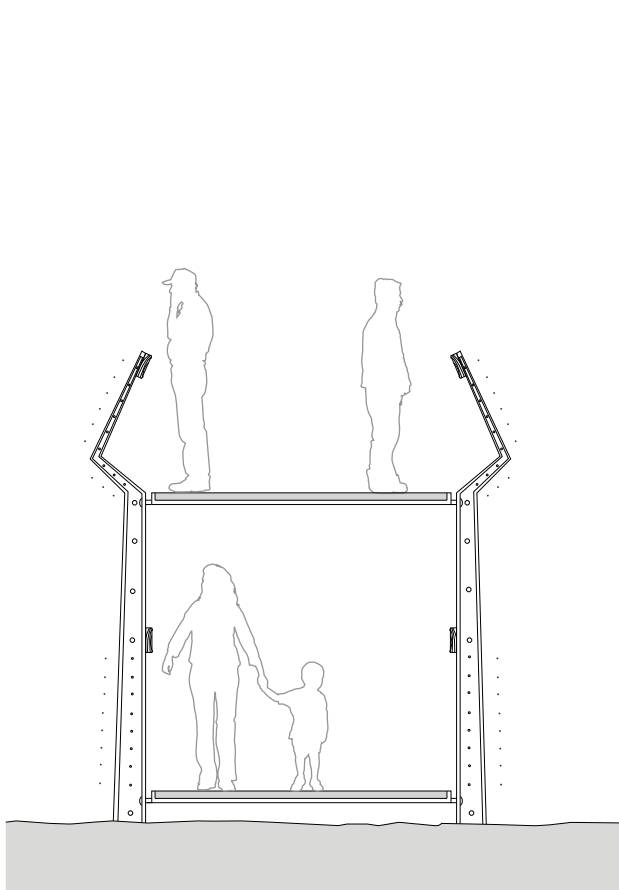
Struttura piana attrezzata coperta con schermi video



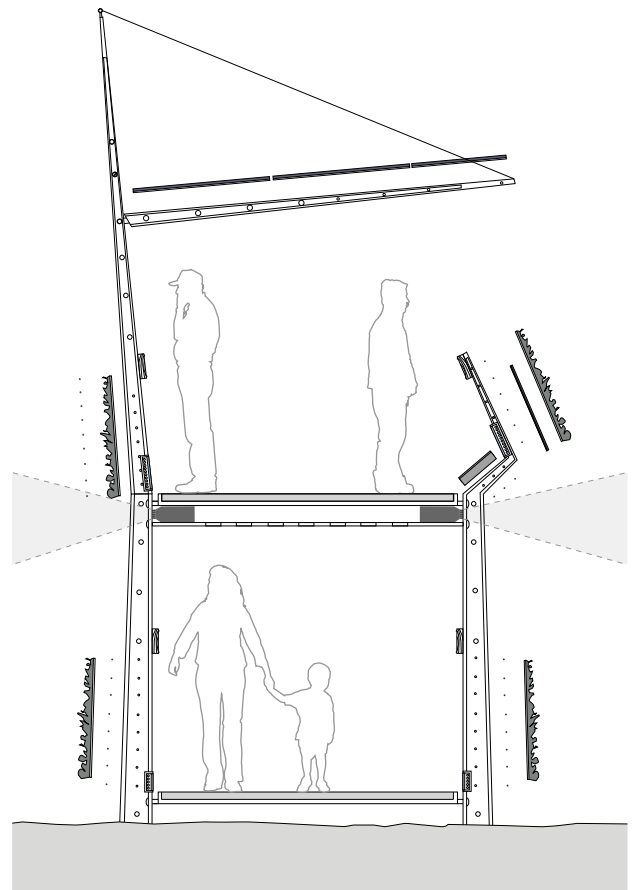
Percorso a terrazza attrezzato



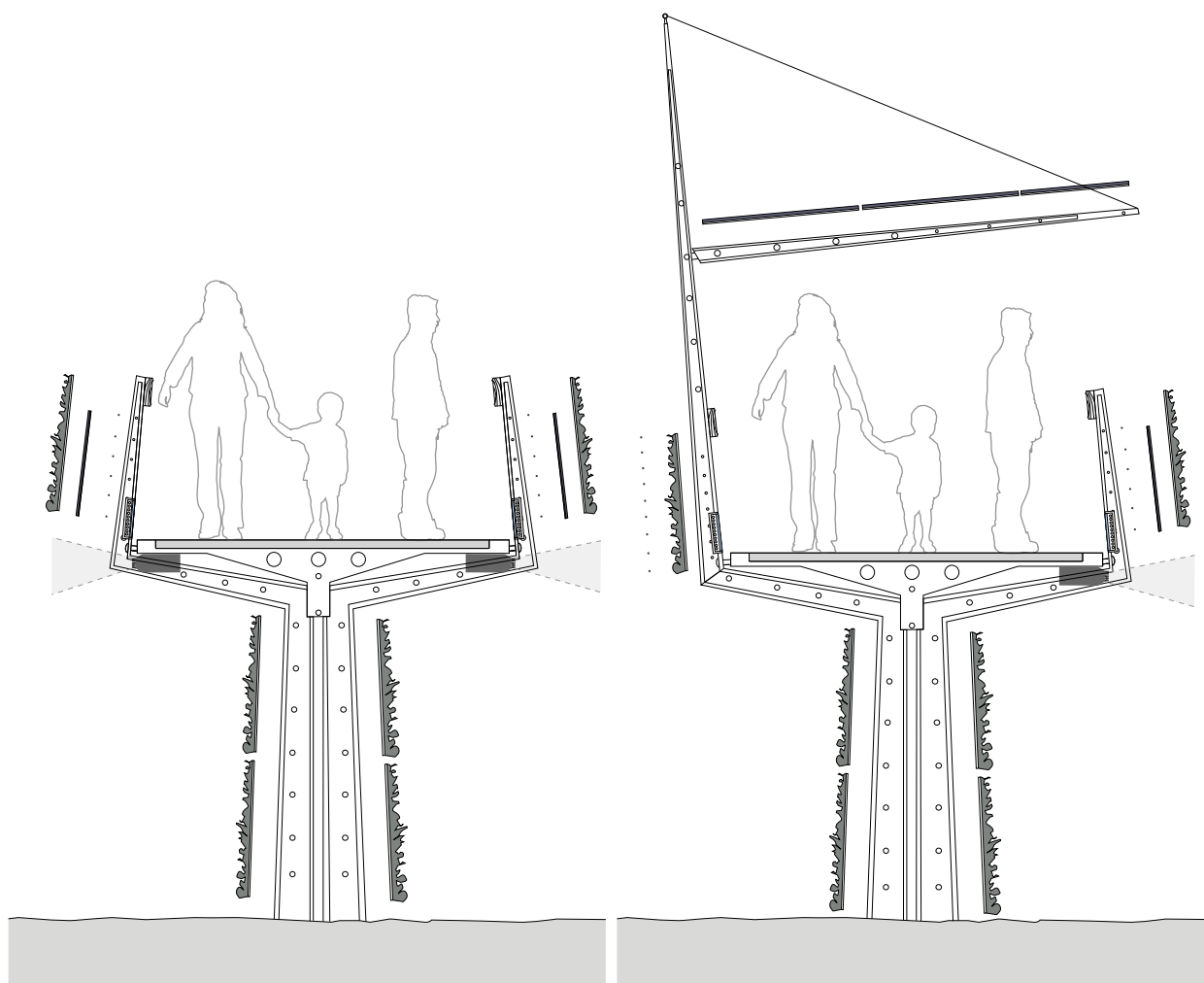
Percorso a terrazza attrezzato coperto



Percorso elevato a doppio passaggio



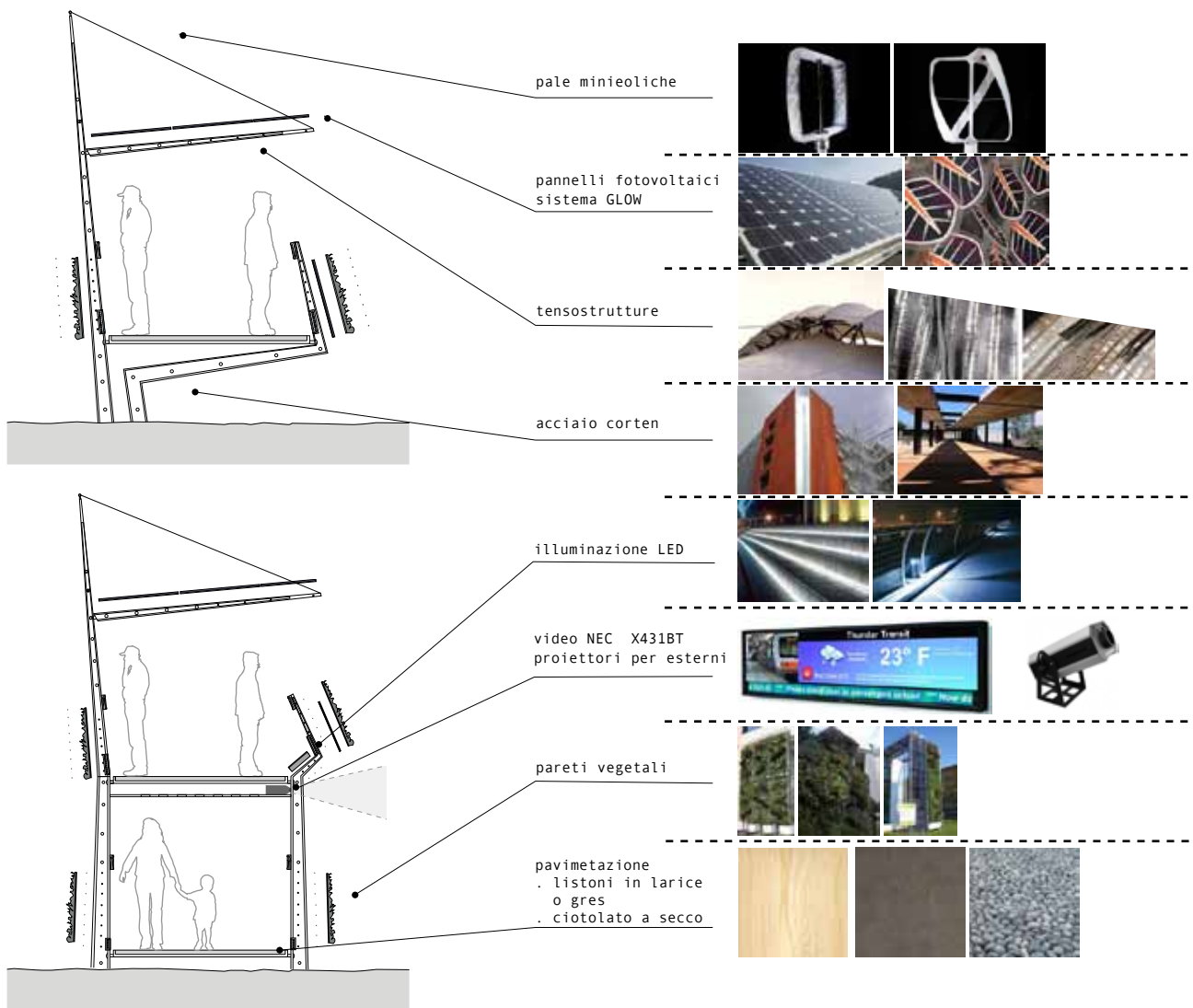
Percorso elevato a doppio passaggio coperto e attrezzato



Percorso in elevazione attrezzato

Percorso in elevazione attrezzato coperto

di una struttura modulare e reversibile capace di sostenere al meglio il circuito espositivo. I profili metallici appositamente disegnati e i piani di calpestio rialzati rispetto al suolo permettono un isolamento e un impatto fisico ridotto della struttura, che appoggia su punti di sostegno ridotti, sulla superficie del sito. Soprattutto in percorsi boschivi, caratterizzati da sentieri e mulattiere, la proposta di un percorso rialzato e isolato dal terreno favorisce



Schema 11: Abaco delle tecnologie innovative apportate al progetto

la circolazione degli utenti grazie al fatto di avere una superficie regolare rispetto al percorso tradizionale e di evitare, in giornate piovose e umide, di dover camminare su un terreno fangoso e scivoloso. Il percorso rialzato è infatti proponibile con diverse soluzioni superficiali, a seconda di dove si va a contestualizzare.

Tornando alla struttura modulare, i profili metallici in acciaio corten permettono l'inserimento, per mezzo di moduli rettan-

golari previsti su tutte le superfici verticali e orizzontali della struttura, di tecnologie avanzate capaci di rispondere, per quanto possibile, alle esigenze energetiche dei sistemi informativi ed espositivi e di sicurezza, quali video, proiezioni e illuminazione del circuito. Tali sistemi di acquisizione dell'energia possono essere dei pannelli fotovoltaici disposti sulle pareti e sulle coperture del percorso che acquisiscono quanta più energia solare da distribuire nel sistema dell'esposizione. La fase progettuale consiste inoltre nel disegnare sapientemente e coerentemente l'abbinamento e la contestualizzazione di tali sistemi energetici, i sistemi informativi ed espositivi e di sicurezza con tutta la struttura modulare "portante".

Concludendo, l'innovazione del sistema progettuale non sta nella presenza di ogni singolo elemento del progetto, che è stato in gran parte già precedentemente progettato da laboratori scientifici di aziende specializzate e si pone a noi come componente-strumento-prodotto, ma di come questi elementi vengono articolati e contestualizzati, proponendo così una nuova dimensione applicativa per aziende ed enti interessati.

7.3.2_ Sistemi espositivi e di esperienza interattiva

Come già precedentemente illustrato, ulteriori elementi identificativi del sistema SENTI.nella, riguardano gli strumenti didattici, informativi ed espositivi che la struttura del percorso fornisce all'utente in visita.

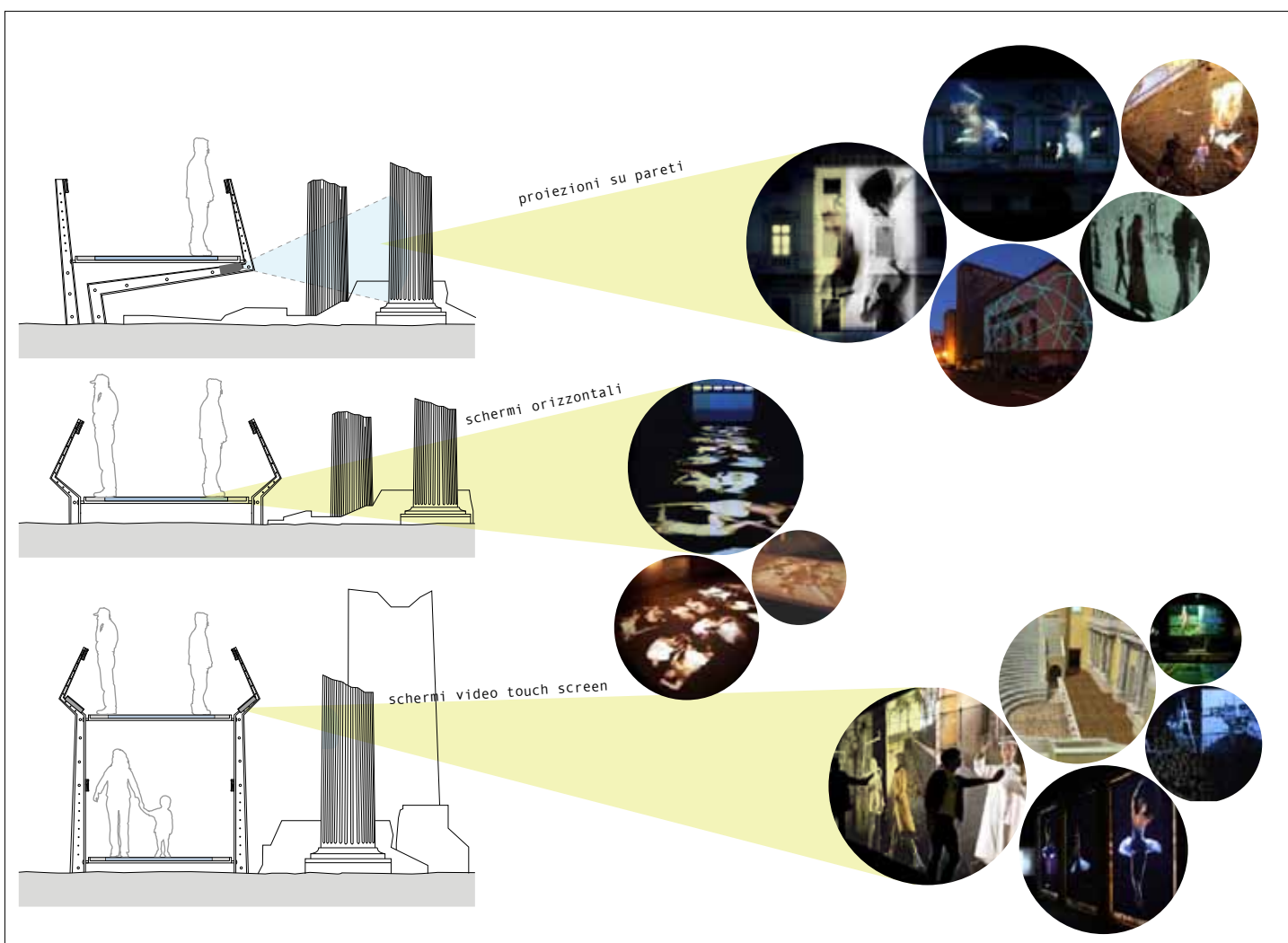
Tali strumenti sono caratterizzati da una comune

scopo, cioè quello di suggestionare il visitatore con funzionalità interattive ed evocative, con l'utente e con il sito di inserimento. Si vuole infatti permettere al visitatore di poter creare un rapporto di relazione con i supporti informativi, dove gli è permesso di scegliere le informazioni e gli approfondimenti che più desidera, partendo da una base informativa comune per tutti e completa di tutte le notizie base del contesto di visita. Ulteriormente, per mezzo di proiezioni su edifici ed elementi boschivi, è possibile creare un rapporto di interazione tra sistema informativo e contesto archeologico-ambientale, dove la narrazione visiva della proiezione collabora insieme all'elemento espositivo per creare suggestioni ed esperienze emozionali.

E' così possibile definire tre tipologie interattive riguardanti i sistemi espositivi ed esperienziali del circuito.

La prima è caratterizzata da schermi touch screen inclinati posti all'interno del percorso che vanno a riempire gli spazi modulari predisposti dalla struttura. Questi prodotti dell'azienda NEC, modello MultiSync® X431BT, specifici per la loro geometria rettangolare, permettono di supportare informazioni dinamiche inerenti a ricostruzione storiche e architettoniche 3D riguardanti il punto del sito in cui ci si trova, linee del tempo cronologiche per aiutare la contestualizzazione storica del contesto e ulteriori informazioni inseribili in schermi di dimensione più grande posti sotto i punti del percorso previsti con coperture.

Un secondo sistema informativo video è inseri-



Schema 12: Abaco delle tecnologie espositive apportate al progetto

bile orizzontalmente sul piano di calpestio rialzato, dove per mezzo di schermi antisfondamento è possibile fornire informazioni stratificate o ricostruzioni dinamiche del contesto storico del sito visitato.

Ultimo sistema espositivo non tradizionale sono, come già anticipato, le proiezioni video (a sostegno di una visita notturna) su edifici e elementi naturali come piante, cespugli, ecc. Queste proiezioni filmate dinamiche magari con sottofondo sonoro permettono di creare atmosfere evocative e emotive all'interno del sito.

La fase attuale di progettazione del sistema SENTI.nella consiste nel prevedere idealmente e strutturalmente l'inserimento di questi strumenti espositivi nel contesto progettuale ma non di progettare nello specifico l'interfaccia grafica della proiezione. Questa scelta è dettata da un importante fattore di personalizzazione che il progetto fornisce al contesto di inserimento per poter sviluppare, con la consulenza di studi di progettazione adeguati, sistemi di ricostruzione 3D e di interfaccia grafica e artistica (come ad esempio le opere di ricostruzione storica e sensoriale dello Studio Azzurro) personalizzati al contesto di progetto.

Questa seconda fase progettuale richiede una elaborazione di ricerca e di analisi ulteriore e parallelamente sviluppata, soprattutto in riferimento a come il percorso viene inserito e previsto nel parco.

Lasciamo quindi a una seconda fase partecipata della progettazione lo sviluppo delle interfacce e della grafica dei sistemi informativi, limitandoci in SENTI.nella a prevedere concettualmente la presenza di tali obiettivi.

7.3.3_ Contestualizzazione del progetto

La possibilità di uno sviluppo modulare della struttura espositiva SENTI.nella permette, dopo una rapida progettazione che vede impiegati gli elementi strutturali e i profilati modulari prefabbricati, un inserimento piuttosto personalizzato nei vari contesti di intervento a cui il progetto si rivolge. Viene di seguito simulata idealmente una pos-

sibile applicazione della struttura “dinamica” in tre diversi siti di intervento analizzati precedentemente nel Capitolo 5, dove le problematiche riscontrate per mezzo di una analisi complessiva compiuta sul posto caratterizzata da un’esperienza personale diretta, dopo essere identificate, definite e catalogate vengono, a titolo esemplificativo, progettate e proposte, costruendo una possibile visione di ciò che potrebbe essere applicare il sistema di supporto alla visita SENTI.*nella* nei contesti esaminati.

Come già espresso in precedenza, i tre parchi selezionati vogliono rispecchiare tre tipologie differenti sino ad ora presenti nel sistema parchi nazionale, definendosi in parco naturale, parco archeologico e parco archeologico e ambientale (Paragrafo 5.2_ Organizzazione e studio dell’esistente) e ulteriormente caratterizzati da un fattore dimensionale simile.

I tre parchi di seguito proposti infatti sono caratterizzati da dimensioni ridotte (non superiori ai 30 ettari) e da confini ben definiti e circoscritti, per il fatto di poter sviluppare una analisi e un sistema progettuale esemplificativo più esaustivo e completo, focalizzandosi sulle problematiche attuali e proponendo plus progettuali rivolti alle esperienze di visita più innovativi e dinamici rispetto allo stato di fatto.

Le ricostruzioni ambientate inoltre, prendono ad esempio solo dei casi tipologici di ogni sito e non tutto l’intervento complessivo, per poter esplicitare al meglio le possibili soluzioni che si vogliono fornire al contesto di progetto.

_ 7.3.3.1 Parco delle Bertone

Lo stato di fatto del Parco delle Bertone consiste unicamente in sentieri di terra battuta sviluppati liberamente all'interno del bosco senza particolari protezioni sulle rive del laghetto e di strutture informative presso i preziosi esempi di biodiversità autoctona della Pianura Padana. Una ulteriore problematica evidente consiste nel momento in cui, in giornate particolarmente piovose, i sentieri nel bosco diventano fangosi e impraticabili, rendendo difficoltosa anche la manutenzione straordinaria prevista con il versamento nei percorsi di ghiaia.

Una soluzione immediata si è voluta proporre inserendo, dove possibile e necessario, la struttura più semplice della tipologia piana di SENTI.nella dove con un semplice percorso

Figura 130: Ricostruzione di un vialetto del parco con percorso piano attrezzato con schermi video informativi - Pavimetazione in doghe di Larice



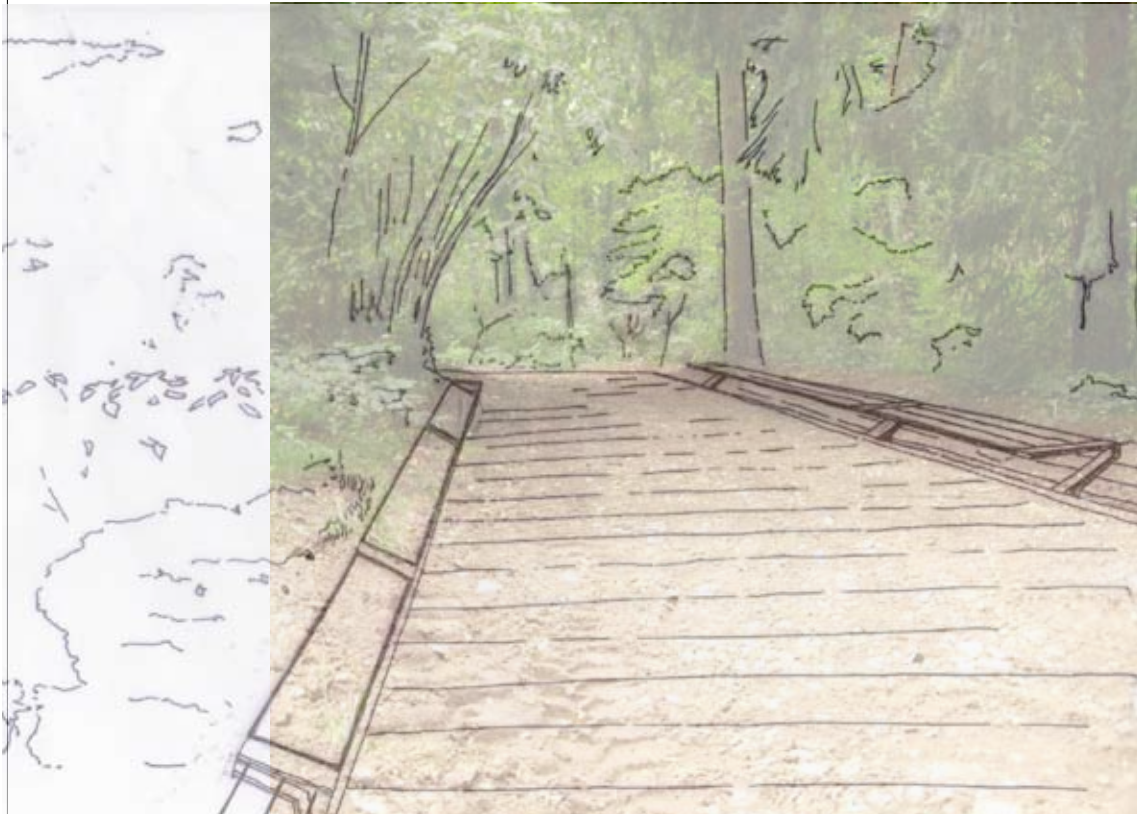


Figura 131: Ampio percorso inserito in un vialetto del bosco attrezzato con sedute e schermi informativi
Pavimetazione in doghe di Larice



Figura 132: Percorso protetto in riva al lago del Parco, attrezzato con sedute
Pavimetazione in doghe di Larice

rialzato e opportunamente pavimentato l'utente viene isolato dal sentiero fangoso e irregolare, permettendo, con le opportune pendenze, la circolazione di disabili e carrozzine in genere.

In punti specifici e di interesse bio-botanico vengono inseriti anche sistemi informativi dinamici e ricostruzioni visive di habitat faunistici.

Come già anticipato, in prossimità del laghetto del parco vengono predisposti parapetti di sicurezza per l'incolumità dei visitatori.

_7.3.3.2 Parco Archeologico di Carsulae

Il Parco Archeologico di Carsulae è forse, tra tutti gli esempi esaminati, il caso che permette l'inserimento più completo del modulo progettuale grazie alla varietà di ambientale e archeologica del sito, con zone boschive, praterie e zone collinari e con pendenze.

Gli elementi archeologici si trovano per lo più in zone pianeggianti e aperte, dove è necessario creare delle coperture al Sole e alle intemperie nelle rispettivi mesi estivi e invernali. La presenza di coperture favorisce l'inserimento in moduli di pannelli fotovoltaici a supporto del bisogno energetico delle proiezioni e degli schermi video, per rendere quanto più possibile energeticamente autonomo il circuito dalla rete energetica nazionale.

Al percorso coperto vengono ulteriormente inseriti schermi video di diverse dimensioni con

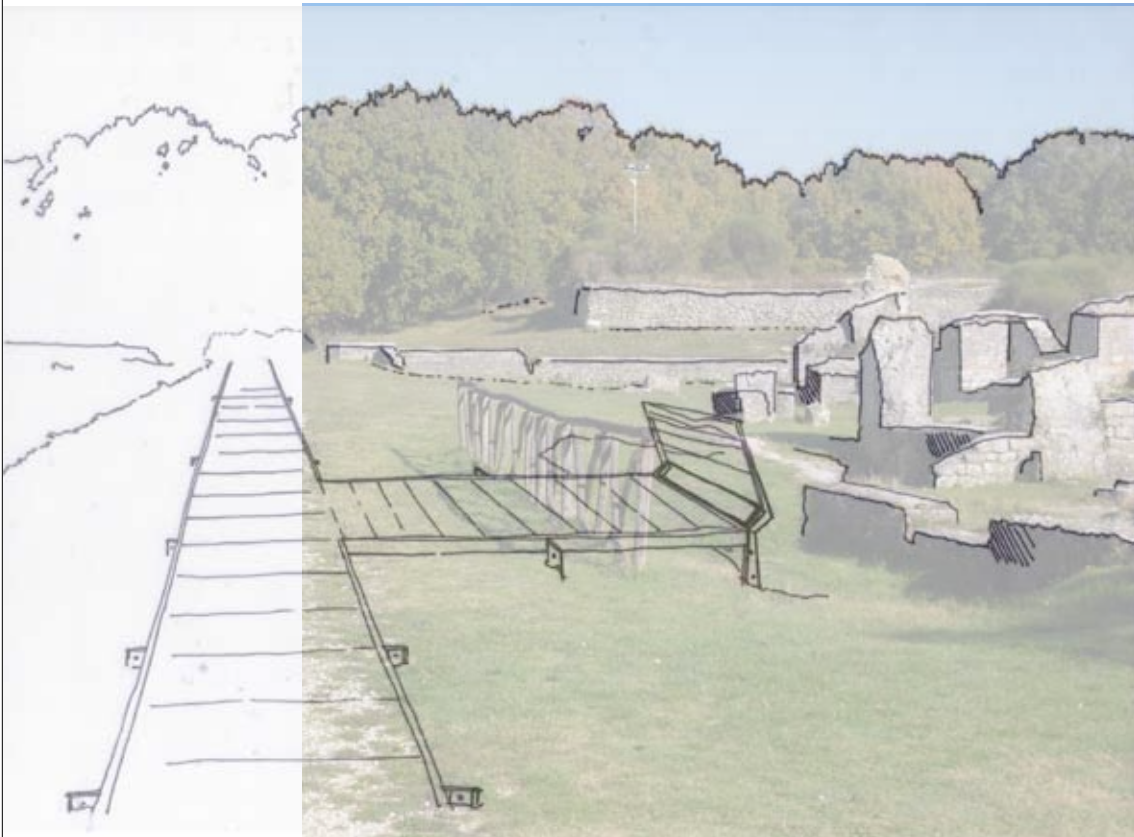


Figura 133: Percorso con affaccio sulla Domus - pavimentazione in listoni di gres



Figura 134: Percorso parallelo all'antico tracciato della Via Flaminia
Pavimentazione in listoni di gres

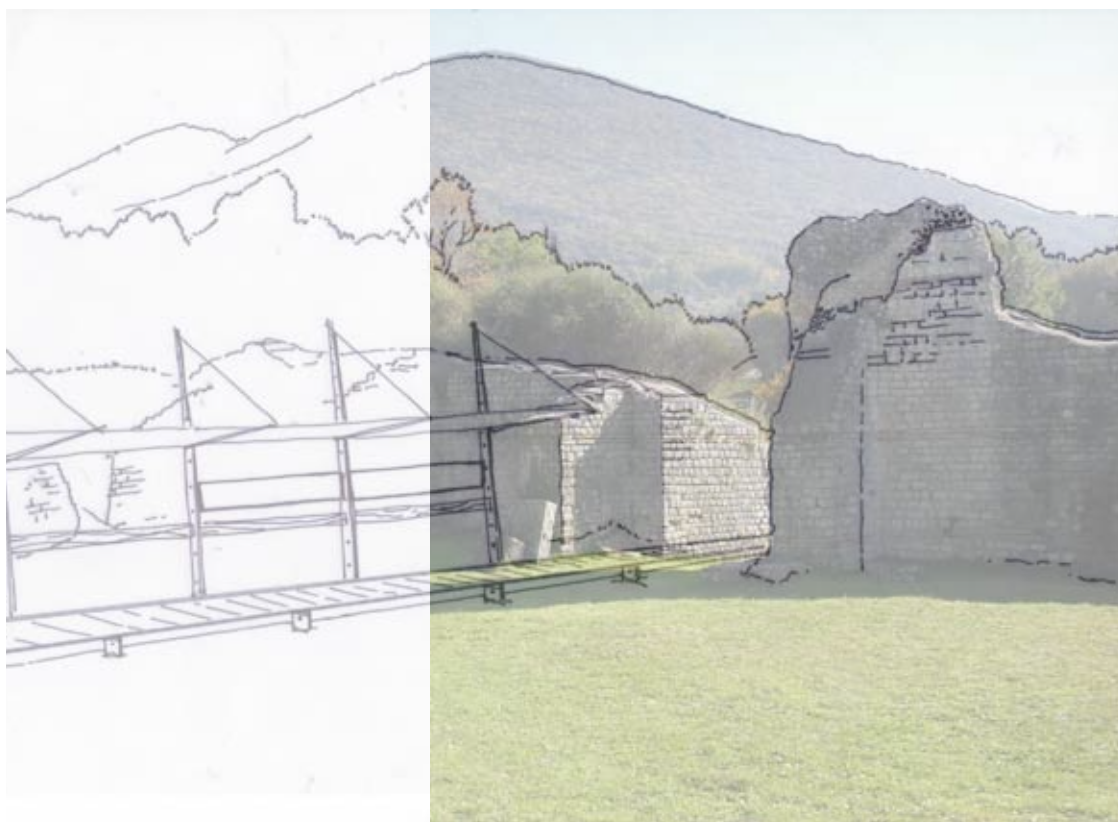
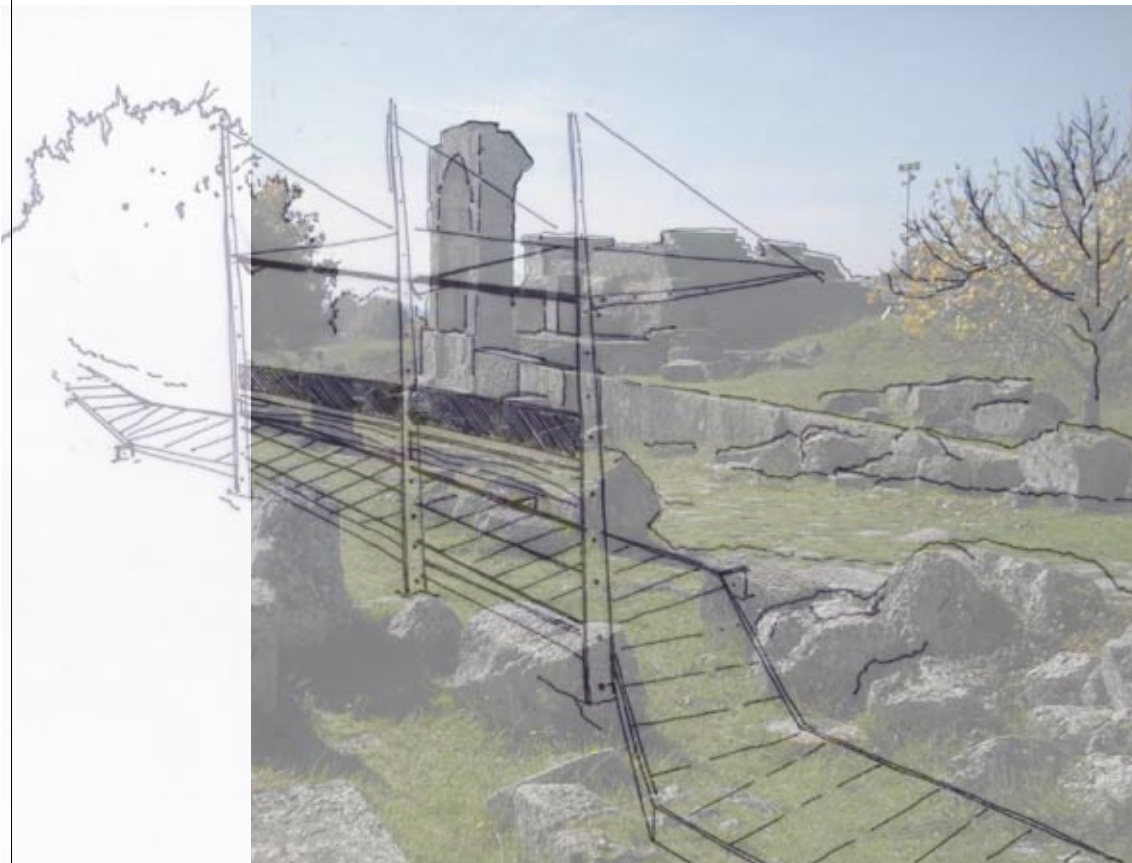


Figura 135: Percorso all'interno dell'Anfiteatro, attrezzato on video BT - pavimentazione in listoni di gres

ricostruzioni didattiche tridimensionali per poter fornire informazioni dinamiche e interattive all'esperienza di visita e proiettori video per installazioni visive e luminose durante il periodo di visita notturno.

E' infatti una possibilità aggiuntiva sviluppata grazie a l'opportuno inserimento del sistema SENTI. *nella* quella di poter realizzare un sistema di visita nuovo, attraente e sicuro anche in ore notturne per mezzo di proiezioni video e ricostruzioni luminose permesse da proiettori per esterni installati opportunamente nella struttura modulare.

Scalini e pendenze impervie difficilmente accessibili da disabili o soggetti con difficoltà di deambulazione vengono bypassate ri-



costruendo un circuito di visita nuovo dove un percorso pedonali lievemente sopraelevato e con una opportuna pavimentazione (doghe di legno o materiale lapideo di recupero) e soprattutto con pendenze percorribili permettono una progettazione rivolta a tutti, tipica del design for all , che vede un unico progetto opportunamente rivolto a tutti gli utenti, inclusi quelli con diverse inabilità motorie e intellettive.

_ 7.3.3.3 Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri

Il Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri di Naquane in Val Camonica identifica quella tipologia di parco recentemente riconosciuta che si identifica con il nome di parco archeologico e ambientale, dove l'elemento artefatto, che esso sia un edificio privato, un luogo di culto in tutte le sue varie declinazioni storiche e antropologiche, una necropoli o, come nel nostro caso, un elemento naturale, cioè una pietra, incisa dall'uomo per antichi rituali magico-religiosi, si va equilibratamente ad inserire in un contesto naturale che ne giustifica, in un linguaggio equo e comune, un'esposizione evocativa e esperienziale nuova e più completa.

Il contesto naturale infatti aiuta il racconto e completa l'esposizione dell'elemento archeologico caricando il percorso espositivo con l'elemento biologico.

Nel contesto specifico le problematiche del parco, identificate per lo più dalla mancanza di supporti integrativi all'esposizione delle

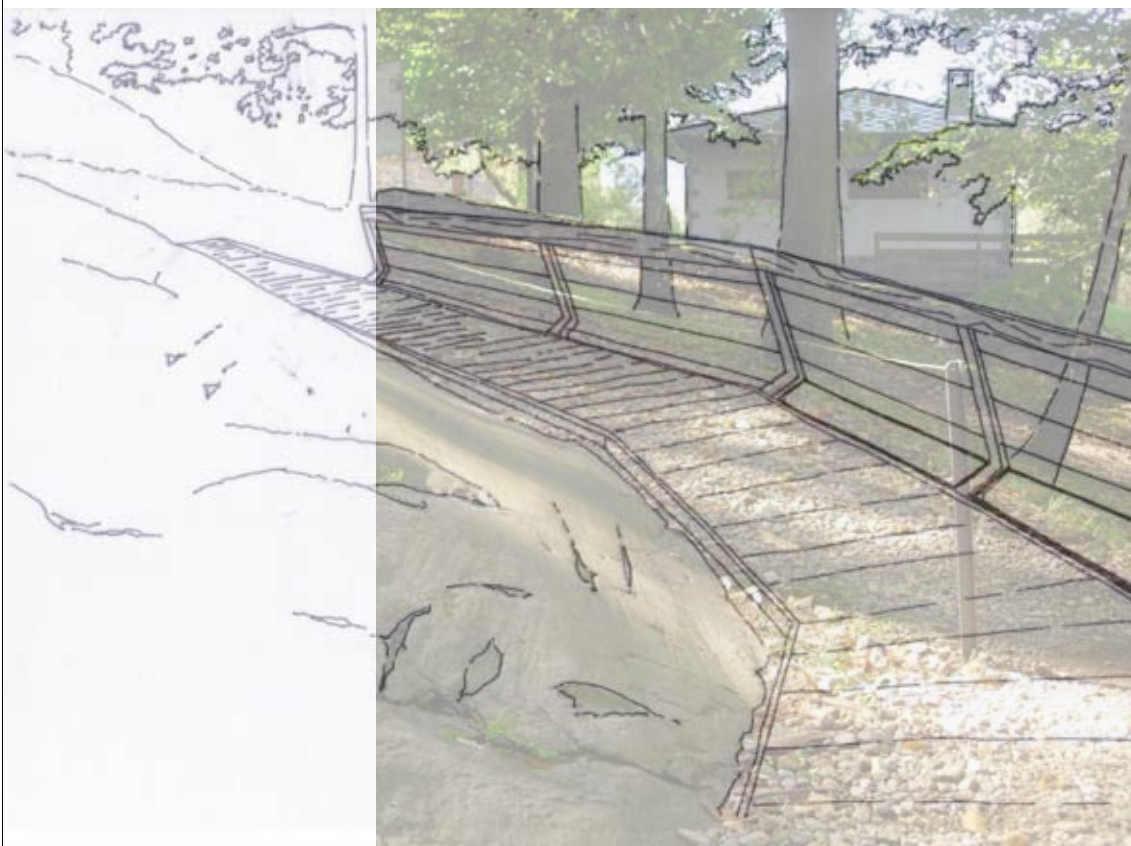
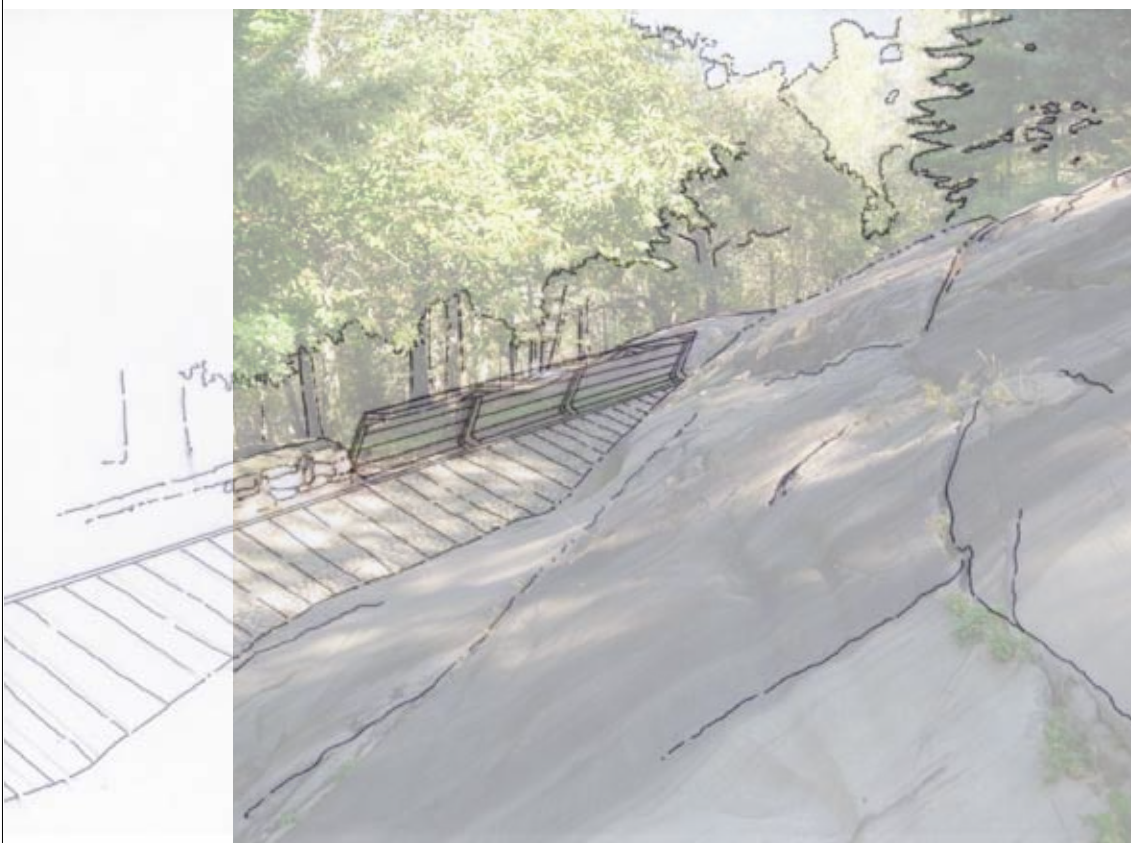


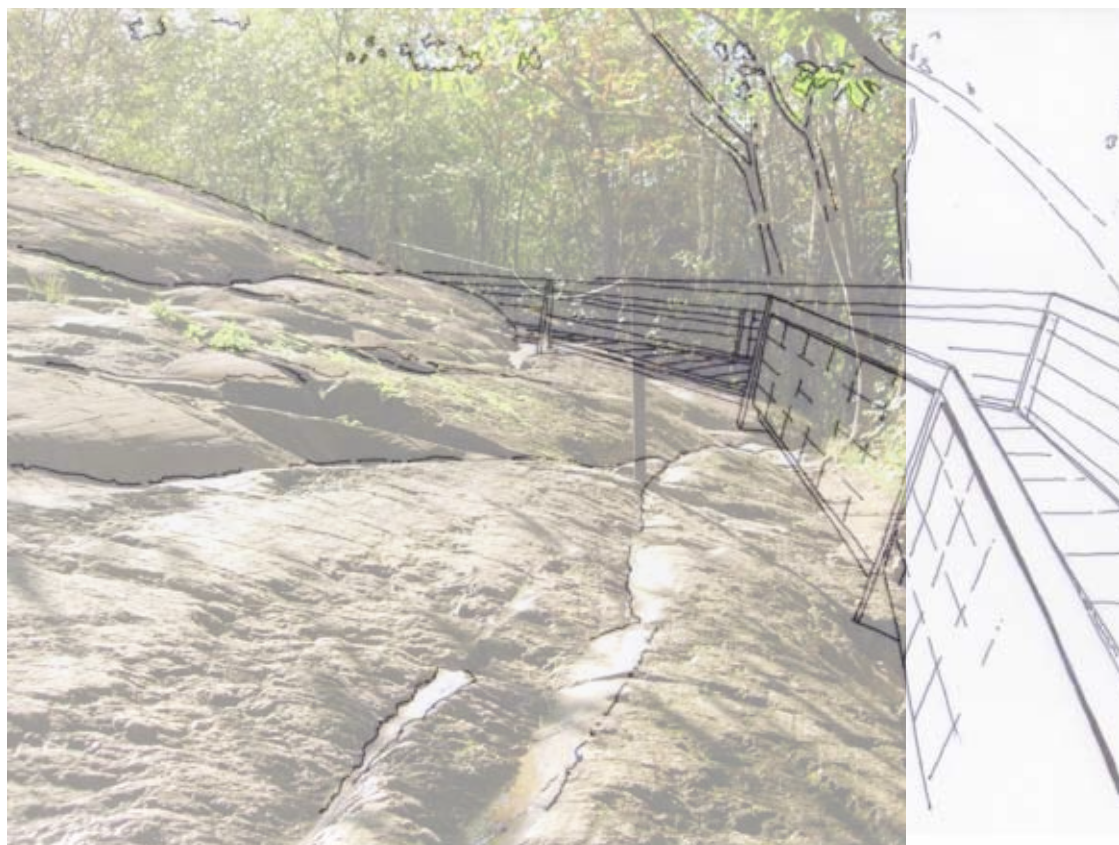
Figure 138/139: Percorsi attrezzati asimmetrici per l'esposizione delle rocce



rocce incise e a percorsi sicuri per sviluppare piani di calpestio adeguati per la visione delle incisioni, vengono risolti con percorsi a in cui i profili cercano di inserirsi nel terreno in maniera reversibile ma sicura dove la presenza di un percorso boschivo impedisce la presenza di coperture ma comunque l'inserimento di elementi video per la simulazione e la ricostruzione storica e antropologica della cultura dei popoli che si sono susseguiti nel luogo, con particolare attenzione alla popolazione Camuna.

Le varie pendenze del territorio boschivo sono una importante criticità del luogo, ma per mezzo di una struttura con appoggi di altezza variabile è possibile realizzare un circuito sicuro e accessibile.

Figura 140: Percorso a terrazza con pannelli fotovoltaici



8_ CONCLUSIONI

Il progetto SENTI.*nella* vuole essere una proposta semplice e dinamica per fornire un supporto completo alla visita e all'esposizione dei parchi archeologici e ambientali.

La finalità della ricerca è proprio quella di creare uno scenario di progetto evocativo dove si cerca di promuovere una possibile applicabilità di elementi tecnologici esistenti a già utilizzati con elementi tecnologici futuribili e in via di definizione.

E' stato obiettivo della ricerca creare un percorso completo sotto tutti i punti di analisi e di sviluppo progettuale, essendo responsabilità del progettista creare uno studio completo pre-progettuale considerando tutti gli elementi che caratterizzano il prodotto finito.

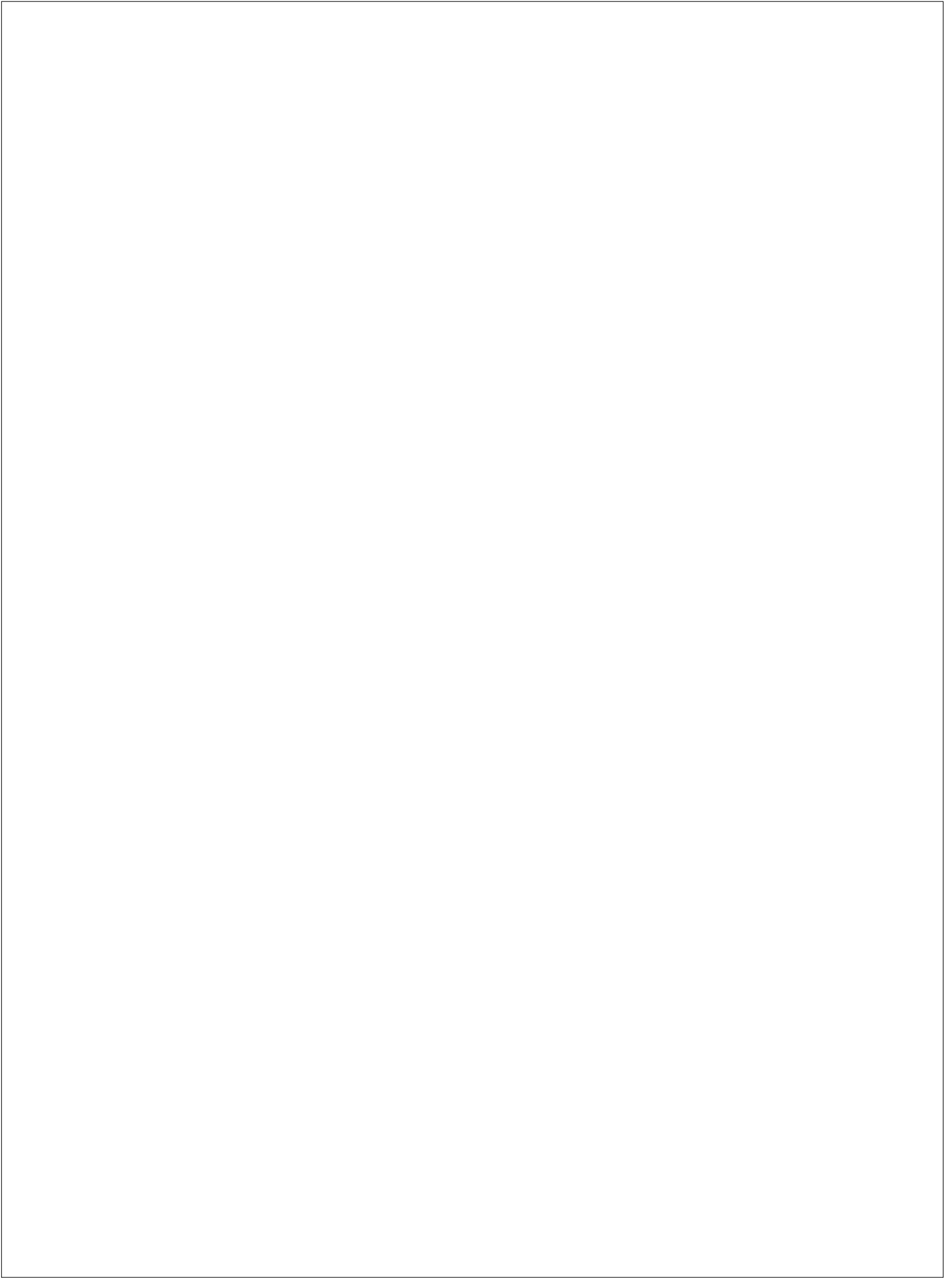
Gli aspetti, legislativi, politici, economici e infine progettuali e formali vanno globalmente conosciuti e sviluppati creando una proposta unica e completa.

Alla base dello sviluppo progettuale si è costituita una importante analisi di ricerca dello stato di fatto del contesto, ponendosi sempre le domande "che cosa è possibile migliorare?","che vantaggi posso apportare all'esposizione e alla fruizione del luogo?" cercando di fornire una risposta che potesse integrare quanti più benefici possibili nello strumento progettuale.

Il percorso progettuale si è basato inoltre sul confronto del concept SENTI.*nella* con una

molteplicità di sviluppo e prodotti simili al fine di individuare il realistico vantaggio della proposta. E' stato infatti fondamentale cercare di differenziare quanto più possibile il progetto con le altre soluzioni, in particolare inserendo ove possibile elementi tecnologici ed espositivi, traducendo questa possibilità non in una installazione temporanea che vede l'elemento tecnologico come una proposta predisposta ad hoc per l'evento inserito nel sito, ma come un elemento introdotto in un contesto seriale presentato in un contesto industriale.

Una progettazione globale che vuole portare elementi di innovazione attraverso nuove applicazioni, facendosi da tramite tra antico, contemporaneo e futuro.



BIBLIOGRAFIA e sitografia

In ordine di comparizione nel testo

- 1) AA:VV
Aufklarung e Grand Tour, ricerca e formazione per una museografia senza frontiere.
Collana Politecnica. Maggioli Editore 2008

- 2) Riccardo Francovich - Andrea Zifferero
Musei e parchi archeologici. Quaderni del dipartimento di archeologia e storia delle arti sezione archeologica,
Università di Siena. 1997

- 3) Gianluca Vita
Cap. Progettare sull'antico
da:
AA:VV
Aufklarung e Grand Tour, ricerca e formazione per una museografia senza frontiere.
Collana Politecnica. Maggioli Editore 2008

- 4) da:
Gazzetta Ufficiale del 7 Dicembre 1991

- 5) da:
Atti del Secondo Congresso Internazionale degli Architetti e Tecnici dei Monumenti
Venezia 25/31 maggio 1964

- 6) <http://www.leeditalia.com>

- 7) Giovanni Pinna
*L'organizzazione intellettuale dei musei e
il problema della privatizzazione*
www.giovanpinna.info

- 8) Gianluigi Ciotta
*Archeologia e Architettura, tutela e
valorizzazione. Progetti in aree antiche e
medioevali.*
Aion editore, 1999

- 9) Pier Federico Caliarì
*Articolo: Effimero, Eterno, Reversibile.
Progetto e metafora temporale*

- 10) Pier Federico Caliarì
La forma dell'effimero.
Lybra edizioni, 2000

- 11) Giulio Ceppi
Cap. Design dell'esperienza
a cura di Paola Bertola e Ezio Manzini
Design Multiverso
edizioni POLIdesign 2004

- 12) Andrea Granelli e Monica Scanu
*(Re)design del territorio, design e nuove
tecnologie per lo sviluppo economico dei
beni culturali*
Fondazione Valore Italia editore 2010

- 13) John Thackara
In the bubble.
Umberto Allemandi & C. Torino 2008

- 14) *Cap. La comunicazione nei musei e nei
parchi: aspetti metodologici e
orientamenti attuali*
da:
Riccardo Francovich - Andrea Zifferero
*Musei e parchi archeologici. Quaderni del
dipartimento di archeologia e storia
delle arti sezione archeologica.*
Università di Siena. 1997

- 15) Carlo Vezzoli e Ezio Manzini
Design per la sostenibilità ambientale
Zanichelli editore 2007

- 16) Kevin Lynch
L'immagine della città
a cura di Paolo Ceccarelli
Biblioteca Marsilio 2009

- 17) <http://www.archeopg.arti.beniculturali.it>

- 18) <http://www.archinfo.it>

- 19) <http://www.labiennale.org>

- 20) Premio Piranesi
Progetti per Villa Adriana
Collana Thémenos
Libreria Clup editore 2005

- 21) C.F:Russo, F.Ippolito, P.Maisto
Architettura, paesaggio e archeologia
Miseno, 2° Seminario Internazionale
di progettazione
Clean editore 1999
- 22) F.Ippolito, P.Maisto
Architettura, paesaggio e archeologia
Seminario internazionale di progettazione
Clean editore 1997
- 23) AA:VV
Guida ai Musei e ai Siti Archeologici
Statali
MiDA - Materiali D'Archeologia
De Luca Editori D'Arte Roma 2007

Grazie al Prof. Giulio Ceppi per avermi seguito con dedizione e disponibilità alla stesura di questa ricerca e allo sviluppo del progetto di Tesi, a Lui vanno i miei più affettuosi ringraziamenti, sperando che questa esperienza possa essere stata fonte di arricchimento e sperimentazione per entrambi.

Grazie inoltre al Dott. Andrea Granelli, propositore diretto e indiretto di una visione innovativa del modo di poter progettare per il Bene Culturale. Ricordiamoci che il Bene Culturale e la Cultura sono i beni primari e più preziosi del nostro Paese, mai così tanto trascurati e offesi come in questo periodo.

Grazie a tutti gli amici con i quali ho condiviso i momenti vissuti tra le aule dell'Università, alla quale teniamo tutti molto e per la quale speriamo un futuro in cui, malgrado tutto, essa possa avere ancora un ruolo formativo d'eccellenza per tutti noi e per chi verrà dopo di noi.

Grazie a Carlo Emilio, Alberto, Nicola, Marianna e Sara della Total Tool Milano e soprattutto, ultima ma non ultima, Benedetta, per avermi aiutato a vivere questa esperienza, densa e importante, sempre con entusiasmo, evviva!

Grazie alla mia famiglia, tutta, grazie.

Andrea

