



D•ARC
D•ARC

EMERGERE DAL DISASTRO
Processo <-> Progetto post-emergenza
per edifici pubblici
in contesti con risorse limitate

DISSERTAZIONE
FINALE

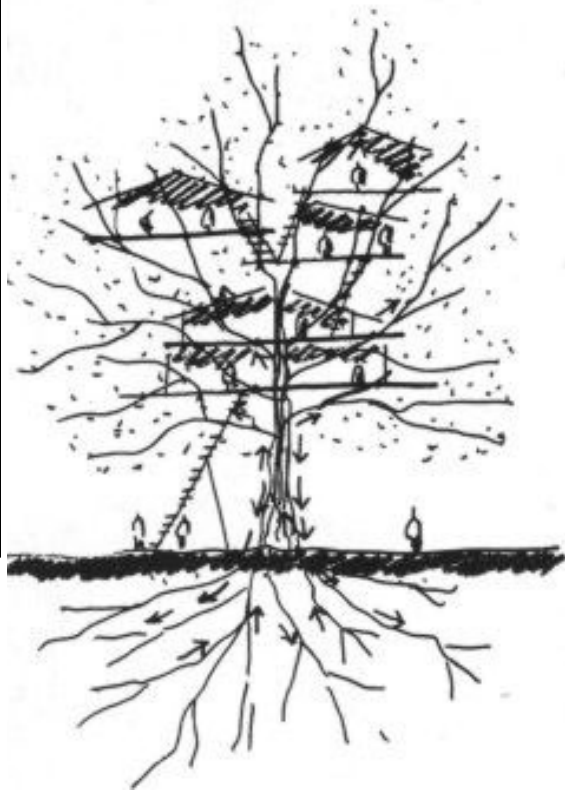
Dottorato di Ricerca "XXIX ciclo"
Area tematica 1: Il Progetto di Architettura per la città, il paesaggio e l'ambiente

Dipartimento di Architettura
Università degli Studi "Federico II" Napoli

Dottoranda: Candida Maria Vassallo
Tutor: Prof. Pasquale Miano
Coordinatore: Prof. Michelangelo Russo

a.a. 2016/2017





G. De Carlo, 1976 (?)

“Insomma voglio che sia un albero ospitale, dal quale possano udirsi molti canti, salvo i suoni mistificatori degli imitatori di uccelli.”

Walter Gropius, 1963



D●ARC
D●ARC

EMERGERE DAL DISASTRO
Processo <-> Progetto post-emergenza
per edifici pubblici
in contesti con risorse limitate

DISSERTAZIONE
FINALE

Dottorato di Ricerca "XXIX ciclo"

Area tematica 1: Il Progetto di Architettura per la città, il paesaggio e l'ambiente

Dipartimento di Architettura

Università degli Studi "Federico II" Napoli

Dottoranda: Candida Maria Vassallo

Tutor: Prof. Pasquale Miano

Coordinatore: Prof. Michelangelo Russo

a.a. 2016/2017

Lo schizzo di G. De Carlo è tratto da *Giancarlo De Carlo Schizzi inediti*, A. De Carlo e G. Polin, Editore Corraini, 2015

W. Gropius, *Architettura integrata*, Il saggiatore prima edizione Milano 1963: p.12

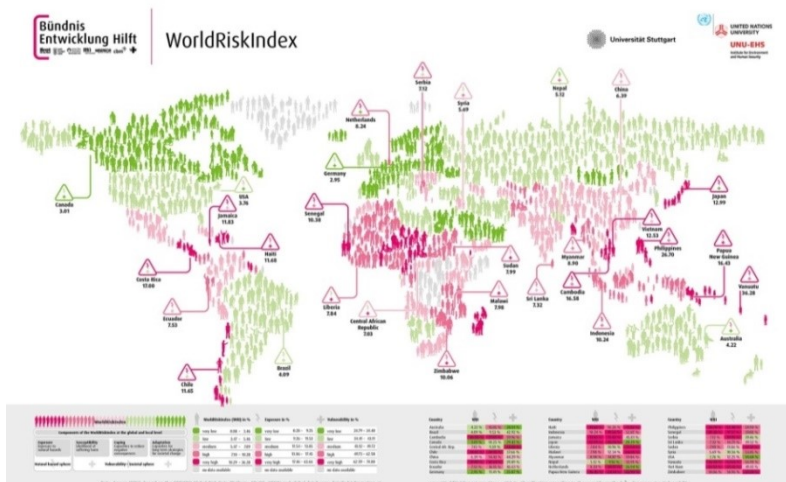
Indice

Introduzione	1
Bibliografia – Introduzione	8
1. Architettura e post-emergenza: la ricerca dei principi	10
1.1 Il Processo per il progetto post-emergenza	15
– <i>Dal processo razionale al processo organizzato</i>	15
– <i>Processo interattivo</i>	19
– <i>Processo comunitario</i>	22
– <i>Processo innovativo e partecipativo</i>	27
1.2 Il Progetto post-emergenza come processo	34
– <i>Progetto flessibile e relazionale</i>	34
– <i>Progetto in continuità</i>	36
– <i>Progetto come macchina interattiva</i>	38
– <i>Progetto come asilo del flusso di vita</i>	39
– <i>Progetto per lo sviluppo integrale dell'uomo</i>	40
– <i>Progetto come sistema aperto</i>	42
– <i>Progetto come opera multipla</i>	43
– <i>Progetto dinamico</i>	44
– <i>Progetto open building</i>	52
Bibliografia – Architettura e post-emergenza: la ricerca dei principi	56
2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali	62
2.1 Le condizioni contestuali e lo strumento processuale	67
2.2 La logica trasformativa del progetto e le sue variabili	73
– <i>Il caso del Barakat building, Beirut, Libano</i>	78
– <i>Identità da ricomporre</i>	83
– <i>I progetti significativi per Notre Dame de l'Assumption Cathedral in Port-au-Prince, Haiti</i>	86
– <i>Necessità da interpretare</i>	92
– <i>La Cattedrale di Bagrati in Kutaisi, Georgia</i>	94
– <i>Normalità da ri-costruire</i>	98
– <i>Lo Swat Archaeological Museum in Saidu Sharif, Pakistan</i>	99
Bibliografia – Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali	105
3. Architettura e post-emergenza: applicazioni e sperimentazioni progettuali	108
3.1 Le Chiese dell'isola di Bohol, Filippine	111
3.2 Ethiopian National Association of the Blind, in Addis Abeba, Ethiopia.	147
Bibliografia – Architettura e post-emergenza: applicazioni e sperimentazioni progettuali	164
Conclusioni	166
Bibliografia – Conclusioni	171
Acronimi	173
Sitografia	174

Introduzione

La ricerca si interroga sul ruolo che l'architettura può assumere nella fase di ricostruzione post-emergenza in contesti con risorse limitate. Per la complessità e la vastità del campo di indagine, si pone l'attenzione sulle "potenzialità del progetto architettonico" degli edifici pubblici nell'ambito di una trasformazione che dalla post-emergenza, causata dal disastro, conduca all'emergenza definita, da Enzo Paci nel 1956, come "il rinnovamento, l'apertura al futuro e alle possibilità" (Boano et al, 2012: 10; Paci, 1956: 17). Una "potenzialità" che deve essere ben indagata considerando il crescente aumento dei disastri naturali in contesti vulnerabili, il ruolo determinante degli edifici pubblici per le comunità dall'immediata emergenza fino alla completa ricostruzione della normalità, ed infine la forte spinta verso soluzioni preconfezionate, per mancanza di azioni progettuali specifiche, all'interno dei *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs* attuati attraverso l'*International Cooperation and Development*.

In base allo studio statistico *World Risk Report 2016*, condotto da United Nations e da World Bank, negli ultimi 26 anni si è registrato un notevole aumento di disastri naturali nei paesi definiti *developing countries* (Fig. 1a, 1b, 1c, 1d). Tenendo conto che i "disastri in genere rivelano gli aspetti negativi della civiltà e le contraddizioni che essi producono, ma non sono in grado di affrontare o risolvere", possiamo affermare che l'alta vulnerabilità dipenda strettamente da complesse e radicate problematiche sociali, economiche, territoriali, politiche (Boano et al, 2012: 10). Pertanto, se prendiamo "in considerazione il disastro non come "natural", ma (...) come conseguenza di uno sviluppo insufficiente" possiamo bene comprendere l'importanza delle "potenzialità del progetto architettonico come un agente di cambiamento", ossia "di passaggio dall'emergenza allo sviluppo" (Boano et al., ivi: 10; Collins, 2009: 14, 90).



Le *after disaster phases* si identificano in:
 1^-Emergency or humanitarian relief/early recovery phase;
 2^-Transitional phase;
 3^-Reconstruction, medium-term and long-term recovery phase. (Lloyd-Jones, 2006: 18, 31)

"Francesco Milizia fa una classificazione per destinazione degli edifici pubblici, come segue: in «edifici» di sicurezza pubblica (caserme, prigioni, arsenali, porti, fari, etc.), «edifici» di utilità pubblica (università, biblioteche, accademie per le arti del disegno, collegi), «edifici» di ragione pubblica (tribunale, borsa, zecca), «edifici» per l'abbondanza pubblica (piazze, macelli, forni, ecc.), «edifici» per la salute e i bisogni pubblici (ospedali, lazzaretti, cimiteri, bagni), «edifici» di magnificenza pubblica (archi trionfali, obelischi, colonne), «edifici» per gli spettacoli pubblici (circhi, teatri), «edifici» per la maggior sublimità, cioè le chiese." (Aymonino, 1976:70)

Su richiesta dei Governi locali, i *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs* vengono elaborati, eseguiti e finanziati, seguendo le politiche e le strategie dell'*International Cooperation and Development*, mediante la *World Bank* (WB), l'*European Union* (EU), le *United Nations Agencies* (UN-Agencies), le *International Cooperation and Development Agencies* (ICD-Agencies) e le *International non-governmental organizations* (InGO) (Resti, 2008: 1-2).

Dal 2003 al 2014, chi scrive ha lavorato in diversi *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs* per la progettazione e la realizzazione di edifici pubblici in Pakistan, Sri-Lanka, Eritrea, Mali, Montenegro.

Il termine *developing countries*, tradotto in italiano paesi in via di sviluppo (PVS), viene utilizzato, seguendo le pratiche delle UN-Agencies, per riferirsi ai paesi classificati in base a 14 diversi parametri valutativi (Resti, ivi; Balletta 2017: 3-7). Per la lista dei *developing countries* dal gennaio al dicembre 2017: <https://www.isi-web.org/index.php/resources/developing-countries>

Fig. 1 a: World Risk Index Map da "World Risk Report 2016"

In basso le tabelle relative alla vulnerabilità determinata dall'esposizione ai rischi "hazard" (naturali ed antropici) + la vulnerabilità causata dalla sfera societaria in riferimento a ciascun *developing countries* (Bündnis Entwicklung Hilft et al. 2016: 2, 6,11, 41,51). www.worldriskreport.org



Fig. 1 b: Weligama, Sri Lanka, dopo lo tsunami 2005 (C. M. Vassallo)

Fig. 1 c: Tacloban, Philippine, dopo il tifone 2013 (ICRC- International Committee Red Cross)

Fig. 1 d : Bohol, Filippine, dopo il terremoto 2013 (C. M. Vassallo)

Fin dalla prima emergenza, infatti, ciascun edificio pubblico assume, al di là della sua originaria funzione, il determinante compito di aggregatore sociale per affrontare le immediate conseguenze del disastro e successivamente per ricostruire una normalità migliore della precedente. Le comunità ricercano in essi quell’*“identificazione”* e quell’*“orientamento”* intorno a cui i loro villaggi e le loro città hanno preso forma nel corso del tempo (Norberg-Schulz, 2011: 19). Da sempre, infatti, la costruzione degli edifici pubblici è stata intesa non solo come un’occasione per realizzare un nuovo insediamento abitativo o *“per ampliare «la città» in senso generale, ma anche come un’opportunità per stabilirne dei parametri nuovi che, relazionati fra loro, ne definiscano una forma diversa e del tutto nuova”*. Essi, di solito, *«situati non molto lungi dal centro (...), e distribuiti intorno a una grandiosa piazza comune»* sono intesi *“(…) non solo come prezioso spazio che offre la possibilità dell’incontro e di relazione tra le persone, ma anche come luogo per il futuro sviluppo della città”* (Aymonino, 1976:71; Bellandi, 2011: 83). Da uno scenario drammaticamente caotico, della prima emergenza, dove gli edifici pubblici, se non seriamente danneggiati, perdono la loro identità (nelle chiese vengono allestiti centri di prima accoglienza, nelle scuole si attrezzano ambulatori medici) si passa alla post-emergenza in cui quest’identità potrebbe essere ricomposta attraverso l’architettura. D’altro canto, è paradossale notare quanto, proprio l’identità sia, troppo spesso, ignorata dalle Organizzazioni Internazionali che spingono fortemente verso la realizzazione di edifici pubblici con soluzioni prefabbricate non sostenibili. In tal modo, scuole, ospedali, chiese, vengono ricostruiti attraverso soluzioni che risultano rapide, “sicure”, e soprattutto valutabili da indici (quantitativi e qualitativi) che seguono pedissequamente specifiche, tecniche e funzionali, ben illustrate in ripetitive *guidelines*. In tal modo, siccome *“dove non*

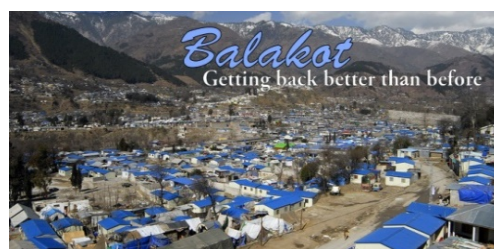


Fig.2: Pakistan, AJK, Muzaffarabad Ricostruzione dopo il terremoto del 2005 http://article.wn.com/view/2010/05/13/PAKISTAN_Critiques_of_the_2005_earthquake_reconstruction



Fig.2a: Prefabricated Training Office Building Development in Muzaffarabad, AJK Pakistan-UNESCO



Fig. 2c, 2d: Hospital, Islamabad, Pakistan World Health Organization (WHO)

c'è nulla, tutto è possibile", tali soluzioni vengono imposte, per mancanza di alternative valide, a discapito dell'identità comunitaria, dell'autenticità del territorio, della conservazione del patrimonio culturale, del sistema socio-economico, della tutela dell'ambiente (Fig. 2, 2a/e) (Koolhass et al., 1995: 19) .

Per altri versi, sono molteplici gli approcci progettuali innovativi limitati spesso a sperimentazioni tecnologiche con materiali importati. In tali sperimentazioni si propongono, per lo più, contenitori facili da montare che, non garantendo alcuna sostenibilità (sociale, economica ed ambientale), aspirano ad ottenere *"un massimo di programma e un minimo di architettura"* (ivi: 199). Si realizzano, in questo modo, edifici e porzioni di città e di territorio completamente fuori da una valutazione sistematica e strategica, celandosi dietro l'ovvietà del dover ricostruire la "normalità" presto e bene, senza alcun coinvolgimento delle comunità locali, rischiando di generare una trasformazione inadeguata, non sostenibile, con conseguente possibile rigetto da parte delle comunità, della città e del territorio (Scamporrino, 2013: 38). Ciò senza tener conto che *"la perdita di un luogo ha implicazioni psicologiche potenzialmente devastanti per l'identità individuale e collettiva, per la memoria e la storia. Essere senza un proprio luogo è come essere quasi inesistente."* (Boano et al., ivi: 4). Sopperire alla *"perdita di un luogo"* con un "prefabbricato" significa non aver saputo interpretare di quel che resta di quell'*"identità individuale e collettiva"* in cui sia *"i valori pubblici/comunità che privati/individuo sono riflessi"*, di quella *"memoria"* e di quella *"storia"* profondamente trasformati dal disastro (Porteous et al., 2001: 34). In altre parole, non essere stati in grado di cogliere, da un lato, quel *"potenziale di creare una pratica post-disastro profondamente antropocentrica"* e, dall'altro, quell'*"opportunità di prevedere il futuro e di preservare il passato"*, partendo dal disastro per arrivare allo sviluppo *"better than they were before by 'reconstruction-plus'"* (Boano et al., ivi: 2; Jha et al., 2010:6; Jones_Lloyd, 2006: 7) . È indubbio che concepire un progetto *"better than before"* non è così semplice ed immediato poiché *"la ricostruzione post-disastro è un processo complesso e rischioso perché si tratta di affermazioni di trasformazione e di equità, ed in più perché si svolge in domini diversi. Tale complessità emerge e si ingrandisce all'interno di dimensioni politiche e istituzionali in cui vari attori con agende, visioni e mandati spesso conflittuali, sono coinvolti in un ambiente teso caratterizzato dalle nozioni di velocità, di prestazioni e di numeri. Spazialmente parlando, ci sono bisogni enormi per la ricostruzione"* di edifici pubblici (danneggiati o distrutti) e di nuove abitazioni, e per *"la conservazione del patrimonio edilizio"*. *"Bisogni enormi"* che sfidano l'architettura a dare sia le soluzioni più veloci ed appropriate, che ad *"aprire nuove opportunità per integrare le*



Fig. 2e: Primary School in Muzaffarabad, AJK Pakistan, Ingo Save the Children

Per Tony Lloyd-Jones, le reali opportunità di sviluppo della ricostruzione post-disastro si perdono nei tempi troppo lunghi causati da:

- una inefficiente, lenta e non coordinata ricostruzione permanente;
- un processo di recupero complesso e lungo;
- un'incertezza sulle sorti dei sopravvissuti traumatizzati che occupano alloggi transitori per tempi troppo lunghi;
- una sofferenza prolungata durante la ricostruzione che colpisce particolarmente le comunità più povere;
- un'implementazione globale per la riduzione disastri ancora troppo lenta e superata (dalla crescente incidenza dei disastri naturali) nonostante la crescita di politiche e buone pratiche elaborate dai Governi e dalle Agenzie Internazionali;
- finanziamenti troppo poco flessibili ed indirizzati, prevalentemente, sul breve termine impediscono la pianificazione di una ricostruzione a lungo termine;
- limitata capacità del Governo locale per la pianificazione e l'implementazione delle strategie di recupero e di ricostruzione;
- necessità di potenziare i mezzi per la raccolta di dati provenienti da fonti comuni (GIS) in modo da risparmiare sul costoso supporto logistico;
- difficoltà nello stabilire i diritti di proprietà per la ricostruzione post-disastro sia per le abitazioni che per gli edifici pubblici.

Considerando sia il legame inestricabile tra disastro e sviluppo che l'opportunità di ricostruire *better than before*, il divario, tra recupero a breve termine e recupero/ricostruzione a lungo termine, si potrebbe colmare attingendo dal passato attraverso un'analisi dei fallimenti e dei successi della ricostruzione post-disastro. In particolare, la Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) ed altri istituti professionali, dovrebbero lavorare insieme per promuovere lo sviluppo di una rete mondiale di professionisti qualificati, pronti a unirsi in squadre di recupero e di ricostruzione lavorando con la popolazione locale durante tutte le fasi del disastro (Lloyd-Jones, 2006: 7).

“misure di prevenzione in relazione al verificarsi di futuri disastri”(Boano, 2009: 762, 785).

Sulla base di queste motivazioni, la ricerca si pone l’obiettivo di definire uno strumento, teorico e pratico, attraverso il quale costruire soluzioni, appropriate al contesto, dentro l’architettura e dentro le logiche della composizione e del progetto architettonico della post-emergenza. Uno strumento utile per la comunicazione, la cooperazione, la collaborazione tra chi progetta e gli *stakeholders* coinvolti nei *Post-Emergency Programs* in cui il progetto è inserito. Uno strumento che, basandosi sull’inscindibile relazione processo <-> progetto e progetto <-> processo nella post-emergenza, si interroga sul “come” impostare un processo (dal latino *processus-us*, = avanzamento, progresso) affinché il progetto architettonico di questi edifici, in questa fase, in questi contesti, possa realmente integrarsi, adattarsi, modificarsi e, soprattutto, trasformarsi con la comunità, con il villaggio, con il territorio. Ed al contempo, sul “come” definire un progetto (dal latino *pro* avanti *jacere* gettare = ciò che viene gettato davanti) che, riducendo i tempi ed utilizzando le limitate risorse locali, possa proiettarsi in avanti, consentire una continuità ed un avanzamento all’interno di un processo trasformativo sociale che, violentemente accelerato dal disastro, risponda alle esigenze future della comunità (Fig. 3).

Gli *stakeholders* sono tutti gli “attori” coinvolti nei *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs*: le Autorità locali, le Agenzie Internazionali (WB, UN-Agencies, EU), le InGO, i finanziatori, le comunità beneficiarie.

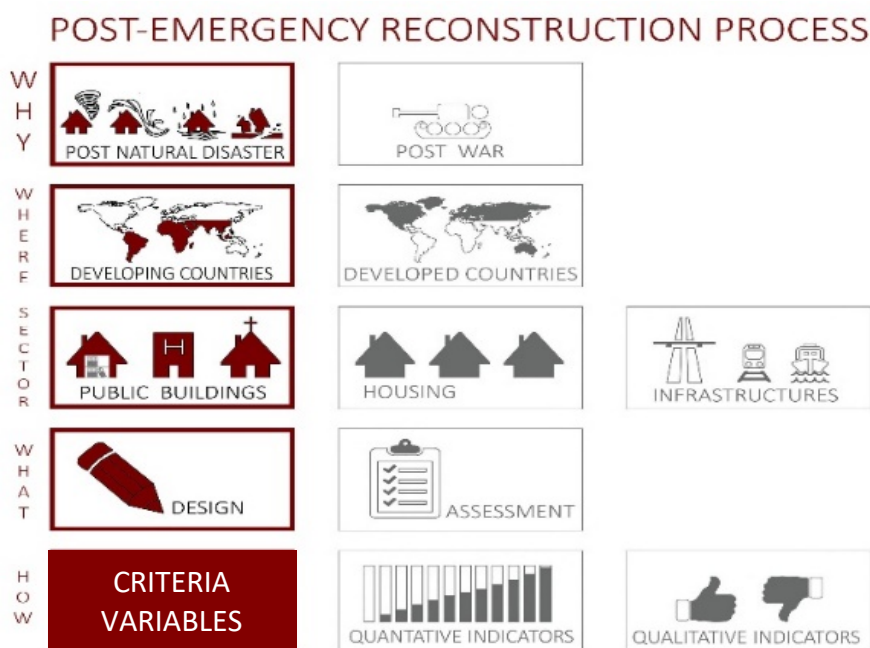


Fig. 3: Schema riepilogativo

Il processo non è, dunque, inteso come la “*sola rappresentazione di uno svolgimento del progetto, o alla attivazione di una strategia progettuale attraverso specifici strumenti. Il processo porta con sé anche implicazioni legate a questioni più prettamente filosofiche, ove l’esigenza della tecnica e lo sviluppo formale di un’architettura subentra questioni legate all’uomo e alle sue implicazioni.*”(Marzaro, 2011: 131,132). Questioni determinanti

come l'identità, le necessità, la normalità che seppur *"più prettamente filosofiche"* diventano reali punti fermi, ossia i parametri con cui il progetto dovrà misurarsi, appropriandosi *"anche di una questione più latente, legata al tempo delle preesistenze e delle necessità umane rispetto alla questione dell'essere"* (Giannelli, 1972: 32). In sintesi, l'identità, le necessità, la normalità diventano le componenti fondamentali per garantire che il progetto dell'abitare collettivo abbia una dimensione umana e sociale all'interno dei forti limiti contestuali. Partendo da queste *"questioni"*, ci si interroga, da un lato, su quale possa essere il *"contributo specifico e disciplinare del progetto e della cultura architettonica nell'affrontare le condizioni d'emergenza e, dall'altro, il contributo che la condizione d'emergenza, come fenomeno, può dare alla cultura progettuale nel ripensamento dei propri metodi e dei propri strumenti"* (Tempolilli 2006: 7). Un *"ripensamento"* che si muove, proprio, dalle *"questioni più strettamente filosofiche"* per cogliere le potenzialità, le opportunità e le responsabilità del progetto architettonico nel generare un reale e profondo cambiamento nella *"condizione di emergenza"* dal significato negativo a quello positivo. Un *"ripensamento"* che abbandona *"la fantasia impulsiva di un genio solitario per quella dell'immaginazione etica collaborativa; dall'aggrapparsi a nozioni di controllo totale ad un'accettazione rilassata del lasciarsi andare"* affinché lo spazio possa aprirsi ad approcci progettuali culturalmente e socialmente più sensibili (Till, 2009: 151). Un *"ripensamento"* dettato dall'esigenza di *"individuare il ruolo dell'architettura come disciplina nel processo di ricostruzione post-emergenza"* (Boano et al., ivi: 4). Un *"ripensamento"* che parte proprio dalle *"condizione d'emergenza"*, generatrice di un profondo processo trasformativo, con il quale un appropriato ed integrato progetto architettonico post-emergenza dovrà porsi in continuità.

Ma, si può individuare uno stesso processo applicabile in ogni contesto, che sia in grado di garantire un progetto rapido, duraturo ed appropriatamente integrato nella comunità, nel villaggio, nel territorio? Può lo stesso processo *"tener conto delle diverse abitudini, dei costumi dei popoli?"* (Rogers, 1958: 85)

Seppur con specificità differenti, tutti i contesti dei *developing countries* presentano comuni denominatori dettati dalla forte limitabilità delle risorse locali che ne determina l'alta vulnerabilità a rischi naturali ed antropici. Pertanto, la progettazione post-emergenza di edifici pubblici potrebbe essere sviluppata attraverso un processo, inteso come uno strumento aperto e flessibile che, pur seguendo gli stessi criteri processuali (teorici e pratici) sia in grado di adattare la propria logica progettuale nelle specifiche identità (da ri-comporre), sulle specifiche necessità (da interpretare) e per le specifiche normalità da ricostruire.

La ricerca si struttura in tre parti strettamente interconnesse.

Nella prima parte, si è approfondita la relazione tra processo (inteso come mezzo) e progetto (come fine) scomponendo la terminologia “processo progettuale” per intraprendere due percorsi paralleli che, dalla ricostruzione post-bellica ad oggi, mostrano gli approcci (processuali e progettuali) in risposta alle mutate esigenze dell’abitare collettivo. Al fine di individuare i principi, i fattori comuni, le “*questioni*” più attinenti al tema, in entrambi i percorsi sono stati integrate e correlate sia le ricerche teoriche/applicative, svolte nelle università europee ed internazionali, che la lettura di architetture significative.

In particolare, il percorso dedicato al “processo per il progetto post-emergenza” parte dall’impostazione razionalista fino a giungere a formulazioni che propongono un ruolo processuale completamente rinnovato improntato sulla partecipazione per raggiungere quel miglioramento del “*better than before*”. D’altro canto, il percorso del “progetto post-emergenza come processo” inizia dalle sperimentazioni dell’architettura flessibile ed interattiva e si sviluppa fino alle progettazioni dinamiche dell’*open building* per soddisfare l’evoluzione delle esigenze abitative collettive attraverso gli edifici pubblici.

Nella seconda parte, vengono, dapprima, estrapolati gli approcci ed i principi (processuali e progettuali), i fattori variabili e le cosiddette “*questioni più strettamente filosofiche*” (identità, necessità, normalità) evidenziate nella prima parte della ricerca. Procedendo poi alla lettura delle relazioni tra essi ed alla loro successiva contaminazione, le “*questioni*” sono state considerate come vere e proprie variabili del progetto sia perché in esse confluiscono i fattori variabili (nel tempo e nello spazio) sia perché l’identità, le necessità, la normalità sono strettamente correlate ed interagenti con una logica progettuale che si proietta al futuro ponendosi in continuità con la trasformazione innescata dal disastro. Successivamente, dai fattori variabili sono state individuate le condizioni contestuali (limitabilità e vulnerabilità) per tracciare il perimetro entro cui sono stati definiti gli scopi, i criteri e le fasi del processo progettuale post-emergenza per gli edifici pubblici. Un particolare approfondimento, utilizzando anche dei casi emblematici, è stata rivolta alla logica progettuale trasformativa ed alle variabili identità, necessità, normalità. L’intento è di tracciare le condizioni per una progettazione integrata (nella comunità, nel villaggio, nella città, nel territorio) attraverso un’opera aperta, un’architettura trasformabile, “*nella forma work in progress capace di aggiornarsi continuamente per(...)rispondere con efficacia alle attese*” nel rispetto delle diverse realtà sociali, culturali, religiose, economiche, politiche, territoriali (Tempolilli, ivi: 10).

Nella terza parte, si è lavorato sulle variabili, definite in precedenza, utilizzando l’esperimento progettuale non come parte conclusiva del percorso di ricerca, bensì, come uno strumento della ricerca per lo studio, l’elaborazione, la progettazione post-

I fattori si distinguono in interni negativi e positivi. In ambito psico-sociale, i fattori interni negativi identificati sono la disorganizzazione sociale, l’alta esposizione ai rischi territoriali, la presenza di conflitti, la distruzione delle reti informali per il trasferimento di sopravvissuti ed un tasso di povertà elevato nella comunità. I fattori interni positivi sono da individuarsi negli stati socioeconomici pre-disastro delle famiglie, nell’avviso precoce, nella presenza di *leadership* ed infine nel determinante aumento della coesione comunitaria. In particolare, la coesione comunitaria genera fattori dinamici che, variando nel tempo e nello spazio, si ripercuotono sulle componenti fondamentali dello sviluppo come la salute, il lavoro, l’abitazione, i beni di consumo, le risorse territoriali, la cultura, la libertà.

Infine, i fattori esterni che sono legati alle strategie politiche ed agli approcci relativi alla pianificazione della ricostruzione post-emergenza gestiti dalle Agenzie Internazionali con i Governi Locali.

Tutti i fattori incidono sul ritardo e/o l’accelerazione del processo di ricostruzione (Fritz, 1961:651).

emergenza di tre Chiese nell'isola di Bohol (Filippine) e dell'*Headquarter* per l'*Ethiopian National Association of the Blind* (ENAB) nella città di Addis Abeba (Etiopia).

I due casi studio nella loro diversità e specificità hanno consentito, da un lato, di applicare i criteri processuali e la logica progettuale per verificarne la flessibilità ed adattabilità ai diversi contesti d'intervento, e, dall'altro di relazionare, di volta in volta, specifici elementi compositivi a ciascuna variabile conducendo le scelte progettuali all'interno dei limiti e delle vulnerabilità contestuali.

Infine, nelle conclusioni, sono state sinteticamente ricapitolati i risultati della ricerca mostrando come gli esiti, di ciascuna parte, abbiano definito uno strumento, teorico e pratico, per costruire un'appropriata progettazione post-emergenza di edifici pubblici in contesti con risorse limitate applicabile nei *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs*. Nella consapevolezza che, come già Carlo Aymonino affermava nel 1976, la «testimonianza» e l'importanza degli edifici pubblici «*resta valida proprio in virtù delle continue trasformazioni o adattamenti che questi, presupposti «eterni» al loro nascere, subiscono nel tempo storico-sociale; riconfermando in ciò il loro carattere di validità temporale che quanto più dura, tanto più tende, al limite, a una possibile «eternità» (intesa come continuità di una presenza)*» (Aymonino *ivi*: 6).

Le *Chiese dell'isola di Bohol* (Filippine) all'interno dell'Accordo Internazionale triennale tra il Dipartimento d'Architettura dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli ed il College of Architecture dell'University of Philippine, Diliman (UPD).

L'*Ethiopian National Association for Blind (ANAB)*, Addis Abeba (Etiopia) attraverso un Accordo di Collaborazione intrapreso con ENAB mediante la supervisione dell'*Ethiopian Institute of Architecture, Building, Construction and City (EiABC)*, Addis Abeba University.

Bibliografia – Introduzione

- C. Aymonino, *Il significato delle città*, Laterza, Bari, 1976
- F. Balletta, *Storia Economia dei paesi in via di sviluppo* (Appunti), Napoli 2012
<https://it.scribd.com/document/95034738/01-Appunti-Prof-Balletta-Storia-Economica-Paesi-in-via-Di-Sviluppo>
- F. Bellandi, “*Luoghi urbani ed edifici pubblici*” in *Ricostruire dopo il terremoto, “Il caso Castelnuovo (AQ)” analisi e progetto architettonico*, Volume I, a cura di A. Breschi, Alinea Editrice s.r.l., Firenze, 2011
- C. Boano, “*Housing anxiety, paradoxical spaces and multiple geographies of post tsunami housing intervention in Sri Lanka*” in *Disasters*, Vol. 34(3), 2009
- C. Boano, W. Hunter, “*Architecture at Risk(?):The Ambivalent Nature of Post-disaster Practice*” in *Architectoni.ca* 2012
http://ccaasmag.org/arch_2012/vol1/Boano&Hunter_post-disaster.pdf
- Bündnis Entwicklung Hilft (Alliance Development Works) and United Nations University- Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), in cooperation with Universität Stuttgart *WorldRiskReport 2016*, <http://weltrisikobericht.de/wp-content/uploads/2016/08/WorldRiskReport2016.pdf>
- A. E. Collins, *Disaster and Development*, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York, 2009
- E. Fritz, “*Disasters*” in *Contemporary social problems*, a cura di R. K. Merton & R. A. Nisbet, New York: Harcourt, Brace and World, 1961
- G. L. Giannelli, *Processo progettuale e Didattica*, Libreria editrice Fiorentina, Firenze, 1972
- A.K. Jha, J. Duyne Barenstein, P.M. Phelps, D. Pittet, S. Sena, *Stronger homes, stronger communities; a handbook for reconstructing after natural disaster*, World Bank Press, Geneve, 2010
- R. Koolhaas, B. Mau, *S, M, L, XL* a cura di J. Sigler, Monacelli Press e O10 Publisher, New York, Rotterdam 1995
- T. Lloyd-Jones, *Mind the Gap! Post-disaster reconstruction and the transition from humanitarian relief*, RICS 2006, p. 7,18, 31 http://www.preventionweb.net/files/9080_MindtheGapFullreport1.pdf
- M. Marzaro, *Idea/Processo/Architettura Fenomenologia di un procedere pratico nella progettazione architettonica*, Tesi di Dottorato, relatore Prof. Giovanni Marras, Università degli Studi di Trieste, A. A. 2010/2011
- C. Norberg-Schulz, *Genius Loci Paesaggio ambiente architettura*, Documenti di Architettura Electa, 1979, trad. it. A. M. Norberg-Schulz, decima edizione, Mondadori Electa, 2011
- E. Paci, “*Problematica dell’architettura*”, 1956 in *AUT AUT* 333, *Architettura e filosofia*, il Saggiatore, Milano, 2007,
- D. Porteous, S. Smith, *Domicide: the global destruction of home*, Montreal, McGill-Queen’s University Press, 2001
- C. Resti, “*Sintesi storica della cooperazione internazionale allo sviluppo*” in *Equal opportunities for health: action for development*, a project financed by the European Union, implemented by Medici Con l’Africa

CUAMM InGO and Equal Opportunities for Health Action for development, Novembre 2008, p. 1/12
http://docplayer.it/14186947-Equal-opportunities-for-health-action-for-development.html#show_full_text

M. Scamporrino, *“Gli spazi della città in transizione nei processi di ricostruzione”* in *La ricostruzione dopo una catastrofe: da spazio in attesa a spazio pubblico* a cura di V. Fabetti, C. Giannino, M. Sepe, Urbanistica Dossier online N. 005, Atti workshop Biennale Spazio Pubblico, INU Edizioni, 2013
<http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ud005.pdf>

M. Tempolilli, *“Temporaneo e transitorio nell’architettura contemporanea”* in *Emergenza del progetto – progetto dell’Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006

J. Till, *Architecture depends*, Cambridge Massachusset, MIT, 2009

E. N. Rogers, *Esperienza dell’Architettura*, Einaudi Editore, Milano, 1958




1. Architettura e post-emergenza: la ricerca dei principi

na Friedman

friedman.com

friedman.nl



«La nostra attenzione deve essere destinata ai bisogni delle persone, in particolare di quelle più povere. Questo, almeno, è evidente per me, ed è evidente che questi bisogni non sono diversi in Europa come in Asia o in Africa»
Yona Friedman, 2017 (Erbani)

“Purtroppo oggi ci troviamo in una situazione talmente assurda (...) che nella pratica succede l’esatto contrario: un oggetto architettonico raramente soddisfa l’abitante, sul quale il costruttore ha il sopravvento”

Yona Friedman, 1978: 16

La ricerca fissa il proprio punto di inizio nella seconda metà del novecento, perché da questo momento comincia una radicale e profonda trasformazione sociale, economica e politica che ha riflessi riconoscibili nella situazione attuale. Una trasformazione che ha investito, da un lato, i paesi europei impegnati nella ricostruzione post-guerra e, dall'altro, i paesi colonizzati che, uno dopo l'altro, hanno conquistato la propria indipendenza (Fig. 4a,b). In questi anni queste due realtà si incontrano, per la prima volta, in un modo diverso: da un lato, i paesi europei si ricostruiscono prevalentemente grazie all'aiuto americano, dall'altro i paesi decolonizzati (identificatisi come *developing countries*) si ricostruiscono sia attraverso la partecipazione di architetti ed urbanisti europei che tramite specifiche politiche e strategie d'intervento applicate dalla *International Cooperation and Development* mediante i *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs*.

Tra gli architetti ed urbanisti europei ricordiamo Le Corbusier per il piano urbano di Chandigar, la nuova capitale dell'India Punjab, e l'urbanista architetto greco Costantino A. Doxiadis per il piano urbano di Islamabad, nuova capitale del Pakistan, in cui le architetture pubbliche furono realizzate da architetti di fama internazionale come Eduard Durrel Stone, Gio Ponti, Vedat Dalokay.

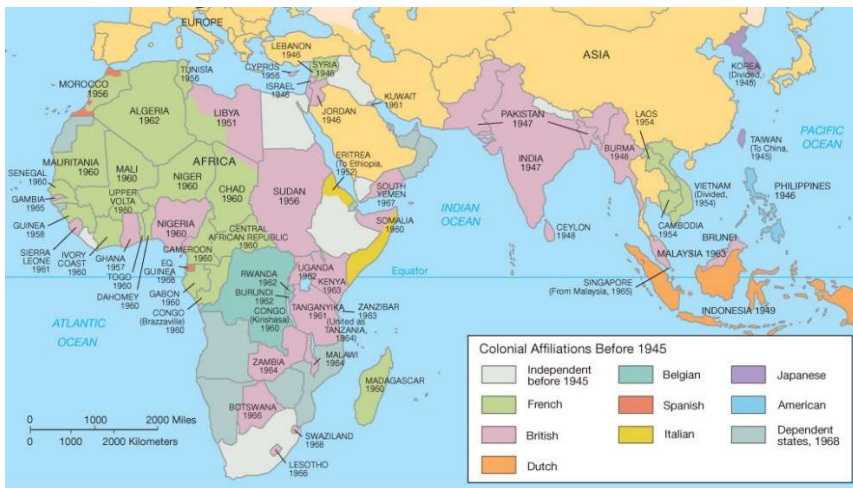


Fig. 4a: Decolonization Map
<https://cmvtcivils.wordpress.com/2015/09/05/reasons-for-the-end-of-imperialism-decolonization-and-emergence-of-new-nation-states-and-its-impact/>



Fig. 4 b
 Fondatori del Movimento dei Non Allineati: Presidente della Jugoslavia Josif Broz Tito; Presidente egiziano Gamal Abd-el Nasser, Presidente indonesiano Sukarno, Primo Ministro dell'India Jawaharlal Nehru, ed il Presidente del Ghana Kwame Nkrumah. Nel 1961, a Belgrado (Jugoslavia) venne fondato il Movimento dei Non Allineati da cinque *leaders* che avevano guidato e vinto lotte contro i colonizzatori sui principi di sovranità e indipendenza nazionale, coesistenza pacifica, cooperazione e giustizia internazionale, e sulla pace ed il disarmo. Nasceva così il gruppo dei *Developing Countries* (noto con il nome di *Group of 77 – G77*) firmatari di una mozione che richiese la convocazione della *United Nations Conference on Trade and Development* a Ginevra nel 1964.

Nel corso degli anni, nei *Post-Emergency Programs*, sono state perfezionate le strategie ed i metodi basandosi sul presupposto che “ricostruire dopo un disastro è un atto di trasformazione del territorio molto particolare che vede gli attori, siano essi locali o sovralocali, di fronte ad uno scenario che nella “normalità” non ha corrispondenze”. La ricostruzione determina una trasformazione che, subita e non voluta, investe profondamente il territorio nelle sue complesse e già precarie dinamiche sociali, economiche, politiche. Dinamiche che, nella specificità dei *developing countries*, impediscono di affrontare e rispondere appropriatamente alle esigenze, contingenti ed imprescindibili, generate da disastri antropici (come la guerra) e da disastri naturali. Una trasformazione, violenta ed inaspettata, che genera

Dal 1956, i *Developing Countries* sono ufficialmente inclusi nelle politiche e nelle strategie di intervento della Cooperazione Internazionale. Dalla metà degli anni 60 la World Bank indirizza le sue strategie di attuazione promuovendo, nel corso degli anni '80, vasti programmi di finanziamento del bilancio pubblico per *Developing Countries* e per gli *Emerging Countries* (Resti, 2008: 2,3).

un profondo smarrimento da parte del singolo, della comunità, delle amministrazioni impreparate a definire ed a gestire i *Post-Emergency Programs*, per cui risulta necessario l'aiuto esterno di Organizzazioni Internazionali (WB, UN-Agencies, InGOs). Nel breve periodo gli sforzi tendono a rispondere ai bisogni primari post-disastro, ma a questi occorre sommare, o forse moltiplicare, le complesse problematiche antecedenti all'evento che, come tipicamente avviene, in questi contesti, si ripresenteranno ampliate e, nel medio e lungo periodo, incideranno fortemente sulla ricostruzione post-emergenza. (Scamporrino, 2013: 38).

In particolare, per studiare accuratamente il "come" relazionare il processo ed il progetto architettonico post-emergenza nel caso degli edifici pubblici si è ritenuto necessario indirizzare la ricerca su due percorsi cronologici paralleli, l'uno dedicato al processo come strumento per generare il progetto, l'altro al progetto come strumento di integrazione in un processo sociale in trasformazione. Procedere separatamente, sugli aspetti processuali e progettuali, ha consentito sia di comprendere le specifiche problematiche (dal quadro processuale generale allo specifico risultato progettuale) che di evidenziare le reciproche interconnessioni. Inoltre, attraverso l'intreccio di riflessioni teoriche e sperimentazioni pratiche, che partono dalla ricostruzione post-bellica degli anni 50 e giungono ai nostri giorni, è stato possibile estrapolare principi e fattori variabili, ma, soprattutto "*le questioni più prettamente filosofiche*" dell'identità, delle necessità, della normalità, attraverso le quali si è definita la base teorica, processuale e progettuale, della ricerca.

In sintesi, il primo percorso comincia dall'impostazione razionalista della Scuola di Ulm e si conclude mostrando un processo, completamente rinnovato, finalizzato alla ricostruzione *build back better*, riducendo le vulnerabilità ed ottimizzando le limitate risorse locali, attraverso la partecipazione attiva della comunità. La difficoltà incontrata, nel reperire materiale specifico sul tema di interesse, ha condotto la ricerca in ambiti progettuali differenti che hanno dato la possibilità di costruire una trama di principi ed approcci processuali particolarmente pertinenti.

Nel secondo percorso sono state correlate sperimentazioni progettuali europee ed internazionali, dal progetto flessibile e relazionabile all'*open building*. Con particolare attenzione al determinante ruolo sociale degli edifici pubblici nella ricostruzione della normalità; ai diversi approcci progettuali; alla scelta di tecnologie appropriate tra tradizione ed innovazione; alle metodologie ed alle strategie d'intervento adottate in contesti fortemente limitati; alle modalità di partecipazione delle comunità nel processo di pianificazione, progettazione e realizzazione degli interventi post-emergenza per edifici pubblici. Tutto ciò, affinché l'architettura sia composta "*in funzione del*

vivere, (...) in relazione con la vita degli uomini” ossia in continuità con un processo trasformativo che la condizione d'emergenza ha violentemente accelerato nell'abitare collettivo. (Gropius 1963: 12). Un'architettura che per comporsi utilizzi un *“progettare sistematico”* non inteso come quell’*“uso esclusivo di questa o di quella nuova tecnica ma nella scelta razionale, da parte del progettista, di una strategia o sequenza che egli ha buone ragioni per ritenere il miglior metodo disponibile per formulare e risolvere le questioni che sono pertinenti al suo problema.”* (Jones, 1967: 72).

1.1 Il Processo per il Progetto post-emergenza

“*Il Processo per il Progetto post-emergenza*” è un percorso cronologico che illustra i risultati della ricerca condotta, dagli anni 50 ad oggi, nell’ambito di un ragionamento, teorico e sperimentale, messo in campo per affrontare il progetto della ricostruzione post-emergenza “*dal cucchiaino alla città*”. Attraverso lo studio di approcci differenti, che, dal processo razionale della Scuola di Ulm (mediante l’organizzazione sistematica, la scomposizione del problema progettuale, l’individuazione dei punti di forza nelle limitate risorse comunitarie, la scansione temporale, etc) giungono al processo partecipativo post-disastro (in cui il progetto di ricostruzione è solo una parte di una processualità complessa attivata dall’immediata emergenza, con e per le comunità) è stato possibile individuare un insieme definito di principi processuali.

Il paragrafo è stato suddiviso in parti sequenziali evidenziando i principi, i fattori, le questioni che rappresentano la base teorica per la definizione del processo inteso come strumento d’impostazione del progetto di ricostruzione post-emergenza degli edifici pubblici in contesti con risorse limitate.

– *Dal processo razionale al processo organizzato*

Nel 1955, in piena ricostruzione post bellica europea, fu aperta nella città di Ulm, la Scuola Superiore per la Progettazione. Il primo rettore, Max Bill, ex-allievo del Bauhaus, pianificò l’intero percorso didattico al fine di “*contribuire, dal cucchiaino alla città, all’edificazione di una nuova cultura (...) attraverso l’impostazione razionalistica nel processo progettuale*” (Lindinger, 1988: 11). Per affrontare la ricostruzione, si sentiva fortemente l’esigenza di razionalizzare il processo progettuale, non attraverso una razionalità scientifica o teorica ma attraverso la razionalità dell’agire. Un agire razionale definito non tanto da quelle caratteristiche più generali associate all’azione razionale - come la “*sensatezza, la comprensibilità, la logicità - bensì da elementi quali la regolarità, la ripetibilità, la controllabilità, la dominabilità dei corsi dell’azione, e soprattutto la conformità allo scopo, sulla base di criteri soggettivi, in cui emerge in primo piano l’aspetto dell’efficienza “calcolabile”*” (Schnädelbach, 1997). Come ben spiega Herbert Lindinger: “*Il predominio del razionale a Ulm ha varie origini: in primo luogo noi tutti ricordavamo il fascismo come il tentativo di privare gli uomini della loro “ratio”, (...) asservendoli mediante l’uso di simboli e facendo leva sull’irrazionalità. Noi, al contrario, credevamo nella possibilità di “fare” il mondo, credevamo nella ragione e nella necessità di riallacciarsi alla tradizione degli illuministi. (...) Tutta l’impostazione di Ulm è “illuminista”, proprio per quel tentativo di operare un*

*collegamento organico tra società e cultura, da una parte, e tra scienza e tecnologia dall'altra. (...) La preferenza accordata al razionale ci fece naturalmente prediligere il pensiero matematico, anche nella progettazione. (...) come dimostra il nostro ostinato perseguire la **sistematizzazione**. (Lindinger et al. 1988: 77-78).* Una "sistematizzazione" che ritroviamo, in quegli stessi anni, nella definizione di Giulio Carlo Argan: *"per processo progettuale s'intende sinteticamente una **successione** consapevolmente **organizzata di atti originati da un fine e destinati a realizzarlo**" (Argan, 1958). Nel 1963, Argan spiega meglio il legame inscindibile tra processo e progetto definendo la progettazione come *"la prefigurazione, oggettivata con mezzi grafici o plastici, di un processo formativo e delle sue fasi operative, con finalità più o meno specificamente estetiche. (...) Progettare significa tracciare un piano d'operazione in vista di una certa finalità: in questo senso ogni operazione mirante a conseguire un risultato artistico implica un progetto, cioè una prefigurazione del risultato finale e delle fasi dell'operazione che ad esso conducono."* L'esigenza è quella di **"tracciare un piano"**, di organizzare in modo consapevole degli "atti", sistematizzando delle **"fasi operative"**, al fine di giungere ad un risultato progettuale che inevitabilmente si relaziona, anche in contrasto, con il contesto. Per Argan, infatti, *"il progettista che elabora un piano, lottando contro le forze che cercano di impedirgli di progettare per la collettività, determina la propria metodologia come comportamento di lotta contro quelle forze."* (Argan, 1968: 63,64). Questa metodologia, come afferma Gui Bonsiepe, a quei tempi assistente presso la Scuola di Ulm, dovrebbe essere utilizzata con la consapevolezza che **una rigida razionalità** potrebbe portare all'eccesso **rischiando di perdersi all'interno dello stesso metodo**. Dunque, come ben esprimono le considerazioni del sociologo francese Abraham Moles riportate dallo stesso Bonsiepe: *"I **metodi non sono delle ricette** che aiutano ad arrivare senza sbagliare ad un risultato, non esiste una macchina dell'invenzione... Nel loro complesso questi metodi **rimangono poco strutturati** e debbono rimanere tali; se fossero strutturati in modo eccessivo si trasformerebbero in ricette e perderebbero la loro utilità, nella misura in cui guadagnano in precisione. (...) Le metodologie, siano esse criticate od approvate, hanno un punto in comune: **guidano il processo di progettazione e impediscono che manchi di riflessione** (...) I metodi limitano cattive decisioni dovute alla fretta. Della razionalità del metodo ha bisogno chi pensa di poterne fare a meno. Questa razionalità si rivela anzitutto nell'analisi, nella chiarificazione della struttura dei problemi, nel mettere a nudo gli attributi che compongono un problema e nella loro soddisfazione sistematica."* (Bonsiepe, 1967: 132, 144). Seguendo il pensiero di Moles, Bonsiepe definisce il proprio *Método de Proyección* come una guida per risolvere un problema progettuale attraverso un processo che, suddiviso in*

fasi, determina la sequenza, il contenuto e le procedure specifiche delle azioni (Fig. 5).

1 <i>Estructuración del problema</i>	2 <i>Diseño = Proyecto</i>	3 <i>Realización</i>
1.1 localización de una necesidad. 1.2 valoración de la necesidad. 1.3 análisis del problema proyectual respecto a su justificación. 1.4 definición del problema. proyectual en términos generales. 1.5 precisión del problema proyectual. 1.6 subdivisión del problema en subproblemas. 1.7 jerarquización de subproblemas. 1.8 análisis de soluciones existentes.	2.1 desarrollo de alternativas o ideas básicas. 2.2 examen de alternativas. 2.3 selección de mejores alternativas. 2.4 detallar alternativa seleccionada. 2.5 construcción del prototipo. 2.6 evaluación del prototipo. 2.7 introducir modificaciones eventuales. 2.8 construcción prototipo modificado. 2.9 valoración del prototipo modificado. 2.10 preparación de planos técnicos definitivos. para la fabricación.	3.1 Operación: fabricación de pre-serie. 3.2 Operación: elaboración de estudios de costos. 3.3 Operación: adaptación del diseño a las condiciones específicas del productor. 3.4 Operación: producción en serie. 3.5 Operación: valoración del producto después de un tiempo determinado de uso. 3.6 Operación: introducción de modificaciones eventuales con base en la valoración.

Fig. 5: Método de Proyección di Gui Bonsiepe (2002: 120/123)

Il *Método de Proyección* è da intendersi come schema generale che può mantenere le sue caratteristiche (generali) per le tre tipologie di problemi progettuali, individuate da Bonsiepe, in: problema progettuale ben strutturato, moderatamente strutturato e mal strutturato. Specificando che la differenza essenziale tra un problema definito bene ed uno definito male è nel numero di **variabili (aperto e chiuso) definite sia nello stato iniziale che nello stato finale del processo**. Pertanto, il *Método* è da intendersi come un **processo aperto** che, trasformando ed aggiungendo variabili, è in grado di risolvere dalle semplici alle più complesse problematiche progettuali. In particolare, Bonsiepe precisa che, sebbene il processo progettuale abbia una sequenza orizzontale rigida esso deve essere visto come una **guida interattiva e ricorsiva**. Inoltre, per garantire un'adeguata integrazione contestuale, descrive alcune tecniche specifiche "no como una lista exhaustiva - menos un recetario- sino como recomendaciones indicativas: Análisis funcional, Análisis morfológico, Sinéctica, Síntesis formal, Optimizar características de uso, Visualizar ideas básicas, Coordinación modular"(Bonsiepe, 2002: 124, 125).

Seguendo questo filone, anche in Italia negli anni 70, si ha un ripensamento della didattica architettonica impostata sulla preparazione tecnica-artistica in nome della neutralità sostenuta anche da Gropius. Questo perché ci si è resi conto che questo approccio ha estraniato la figura dell'architetto dalla realtà in trasformazione. Pertanto, con la consapevolezza che il processo progettuale non può mai essere neutrale ma si **inserisce** sempre all'interno di un **contesto politico sociale**, è necessario indirizzare fortemente verso approcci processuali pratici, trasmissibili e risolutivi che conducano ad un progetto appropriatamente

integrato nel contesto (Giannelli, 1978: 28). Per Gian Luca Giannelli, il processo progettuale si articola attraverso il seguente procedimento di azioni per fasi: A _ Esame del dato originario; B _ Teorizzazione dei nuovi dati in ipotesi programmi o modelli; C _ Trasferimento del modello in progetto; D _ Traduzione del progetto in oggetto (Giannelli 1972: 36)

Sulla base di questa impostazione, il processo progettuale si sviluppa attraverso un **principio di linearità**, ossia attraverso un concetto di sviluppo temporale come successione lineare di azioni. Tali **azioni concomitanti** (progettuali e prefigurative) che, possono **sovrapporsi ed andare a ritroso**, definiscono un programma inteso non *“come un qualcosa che ha come risultato una somma d’immagini definitive e precise, ma è uno **schema aperto** a quelle possibilità e quelle relazioni che possono generare, antecedentemente alla formazione del progetto, un **giudizio non sull’essere ma sul divenire; sul divenire dello spazio e della forma non ancora formata.**”* (Gamberini 1969: 139).

Dunque il processo parte dall’*“esame del dato ordinario”*, ossia dalla conoscenza approfondita per giungere alla soluzione attraverso una sequenza di azioni concomitanti che, man mano, definiscono il metodo processuale. Negli stessi anni, sulla stessa scia, Bruno Munari

si chiede *“in cosa consiste il percorso che porta da un problema alla sua soluzione?”*. *“(…) sia che si tratti di progettare un bicchiere o un edificio, ha la stessa importanza”*, Munari elabora un metodo processuale che consiste in *“una serie di operazioni necessarie, disposte in un **ordine logico dettato dall’esperienza**. Il suo scopo è quello di **giungere al massimo risultato col minimo sforzo.**”* (Munari, 1976: 31; 2003: 16)

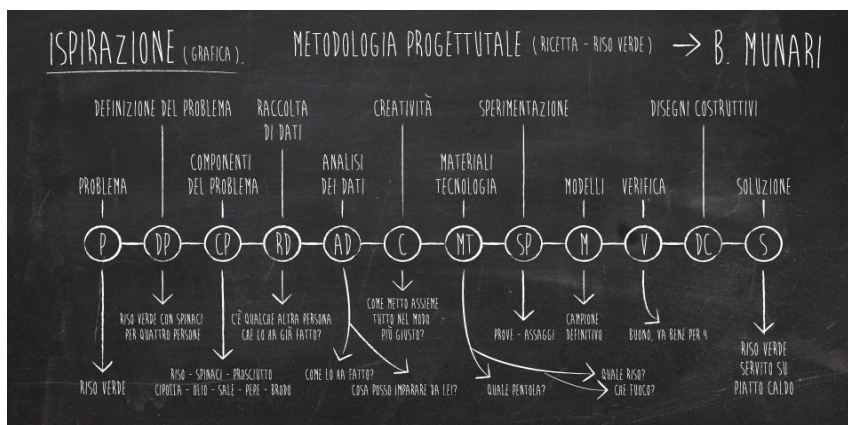


Fig. 6:

Il metodo progettuale di Munari parte dal problema (P), lo si definisce meglio (DP), scomponendolo nelle sue parti (CP). Si passa poi alla raccolta (RD) e analisi dei dati (AD) per arrivare all’intervento della creatività (C). Segue la documentazione relativa ai materiali e alle tecnologie (MT), la sperimentazione (SP), la costruzione di modelli (M) che vanno verificati (V). Si arriva così ai disegni costruttivi che comunicheranno la soluzione (S).

Il passaggio importante è quello di **circoscrivere il problema** per comprenderlo adeguatamente, **sviscerarlo** in una serie di sotto problemi da approfondire singolarmente, avendo ben presente lo **scopo del lavoro, l'utente a cui esso è indirizzato ed i mezzi a disposizione**. Prima di entrare nel merito della progettazione, per dare risposta a ciascun sotto problema, è fondamentale la **raccolta dei dati** perché ci permette di poggiare le scelte progettuali su una solida e consapevole base, sgombrando il campo da ciò che è puramente arbitrario. I dati devono essere **analizzati** per trarne le indicazioni specifiche alle problematiche da affrontare. Per Munari, a questo punto interviene la creatività sia per risolvere ciascun sotto problema con soluzioni specifiche, e sia per creare unità e coerenza tra queste soluzioni. Le soluzioni vanno elaborate sempre restando **dentro i vincoli** individuati nella fase iniziale di raccolta dati, **attenendosi allo scopo del progetto, agli utenti a cui il progetto è destinato ai mezzi a disposizione per realizzarlo** (Fig. 6). Come afferma, lo stesso Munari, **“non si tratta di uno schema processuale né rigido né definitivo, bensì di un tragitto”** che, **“notevolmente ramificato nel suo sviluppo”**, consente **un'interazione ed un'evoluzione ininterrotta** (Ferroni, 2010: 32).

– **Processo interattivo**

Nel 1977, Christopher Alexander, con Sara Ishikawa e Murray Silverstein del *Center for Environmental Structure* di Berkeley California, pubblica *“A Pattern Language: Town, Buildings, Construction”* che sarebbe diventato una pietra miliare negli studi sulla processualità progettuale. Il *Pattern language* è un **processo interattivo** che, coinvolgendo **attivamente i cittadini della comunità, gli esperti, gli amministratori pubblici e le imprese, pianifica, progetta e costruisce** attraverso un linguaggio, i cui elementi costitutivi sono identificati in 253 *patterns*. Un *pattern* è una **“risposta ad un problema di progettazione”** e non può considerarsi come un'entità isolata bensì, **“ogni pattern può esistere solo nella misura in cui è supportato da altri patterns”**. Essi **«{...} sono elementi molto vitali ed in evoluzione. Se si vuole, ogni pattern può essere considerato (...) come un'ipotesi scientifica. In questo senso, ogni pattern rappresenta la nostra migliore supposizione attuale in merito a quale trasformazione dell'ambiente fisico possa funzionare al fine di risolvere il problema che abbiamo di fronte.”**

Per rendere la risoluzione del problema più chiara e conveniente, ogni **“pattern”** viene illustrato con lo stesso format che, in primo luogo, presenta **“ogni pattern collegato agli altri patterns, in modo da afferrare la collezione di tutti i 253 patterns come un intero, come un unico linguaggio, all'interno del quale è possibile creare una varietà infinita di combinazioni.”** Inoltre, questo format, **“presenta il problema e la soluzione di ogni pattern in modo da poterlo giudicare e modificare senza perdere la sua essenza centrale.”** In tal modo **“è chiaramente comprensibile la natura della connessione tra**

“Gli elementi di questo linguaggio sono entità chiamate “patterns”. Ogni “pattern” descrive un problema che si verifica (più e più volte) nel nostro ambiente e poi descrive il “core” della soluzione a tale problema, in modo tale da poter utilizzare questa soluzione un milione di volte, senza mai farlo nello stesso modo due volte.” Ciascun pattern ha lo stesso format che, in primo luogo, attraverso un'immagine, mostra un archetipico di quel **“pattern”**. *“In secondo luogo, dopo l'immagine, ogni pattern presenta un paragrafo introduttivo che definisce il contesto del “pattern”, spiegando come esso aiuti a completare alcuni “patterns” più grandi. Poi ci sono tre “diamonds”, per segnare l'inizio del problema, a cui segue (...) un titolo, (in grassetto) che (...) sintetizza l'essenza del problema (in uno o due frasi). Dopo il titolo, vi è una sezione più lunga dedicata al corpo del problema (...) in cui viene descritto lo sfondo empirico del “pattern”, l'evidenza della sua validità, l'intervallo di modi diversi in cui il “pattern”, può essere manifestato in un edificio e così via. Di nuovo, in grassetto, come il titolo, vi è la soluzione - il “core” del “pattern”, - che descrive il campo delle relazioni fisiche e sociali necessarie per risolvere il problema dichiarato, nel contesto dichiarato. Questa soluzione è sempre affermata sotto forma di istruzione, in modo da sapere esattamente quello che devi fare, per costruire il “pattern”.”* A questo punto, *“la soluzione viene mostrata sotto forma di diagramma (...) con delle etichette per indicare i suoi componenti principali. Dopo il diagramma, altri tre “diamonds” per dimostrare che la parte principale dei “pattern” è finita. Ed infine, (...) c'è un paragrafo che lega il “pattern” a tutti quei “patterns” più piccoli del linguaggio, necessari per completare questo “pattern” per abbellirlo, per riempirlo.”* (Alexander et al. 1977: x, xi).

i patterns”, perché essi “vengono ordinati, a cominciare dal più grande, per le regioni e le città, poi lavorando attraverso i quartieri, i cluster di edifici, gli edifici, le stanze, le alcove, fino ai dettagli della costruzione”(Alexander et al. 1977: x, xi, xii).

“(…)Tutti i 253 patterns sono ancora ipotesi; sono tutti dei tentativi e tutti in grado di evolvere sotto l'impulso di nuove esperienze ed osservazioni». Esperienze ed osservazioni che, provenendo proprio dai soggetti coinvolti nel processo progettuale, fanno sì che lo stesso pattern “possa essere utilizzato un milione di volte, senza mai risolvere allo stesso modo.” (Alexander et al. 1977: x, xi, xv). Per Alexander i problemi progettuali si basano su **bisogni ed azioni** che sono **troppo complessi per essere colti intuitivamente** (Alexander 1964: 3). Questo perché sia i bisogni che le azioni si trovano all'interno di un **ecosistema in crescita** generato da **pressioni sociali, culturali, politiche ed informative** (Wright Steenson, 2009: 22).

Alla base del *Pattern language* vi è un approfondito ragionamento che, cominciato negli anni 60, legge l'ecosistema in crescita come il “risultato di un **processo di adattamento graduale** (cioè di **miglioramento**)” delle forme “alle loro culture attraverso una serie intermittente, ma persistente, di correzioni” che si susseguono da molti secoli. Ponendo al centro del ragionamento “l'adattamento graduale” delle forme ai diversi contesti, Alexander confronta il processo *form-making* inconsapevole con quello consapevole per capire quale dei due (e perché) può rispondere in modo appropriato alle esigenze abitative dell'uomo. Premettendo che “approssimativamente parlando (...), il **processo** inconsapevole ha una struttura che lo rende **omeostatico** (che si auto-organizza) e che quindi produce costantemente forme ben adattate (ed adattabili), anche di fronte al cambiamento.” D'altro canto, “in una cultura autoconsapevole la struttura omeostatica del processo è rotta, in tal modo la produzione di forme che non riescano ad adattarsi ai loro contesti non risulta solo possibile, ma anche probabile”(Alexander 1964:37).

“Per descrivere l'adattamento e l'inadeguatezza tra forma e contesto”, ritiene necessario “fare un elenco di variabili binarie, ognuna con una qualche inadeguatezza potenziale che può verificarsi.” Sia che si tratti di processo consapevole o inconsapevole, “queste **variabili inadeguate** sono sempre presenti, persistenti sullo sfondo del processo, come pensieri nella mente di un progettista o come azioni, critiche, fallimenti e dubbi. Solo il pensiero o l'esperienza del possibile fallimento fornisce l'impulso di fare una nuova forma.” Associando “uno stato di appropriatezza o di inappropriatazza” a ciascuna variabile risulta semplice “sradicare un malfunzionamento”, ed individuare le reazioni che una “mancata evoluzione” può generare “all'interno del sistema che influenzano gli stati di altre variabili.” In tal modo, la sequenza degli stati genera “la storia di adattamento tra forma e contesto”, ossia capire “come forma e cultura cambiano” nel tempo, influenzandosi reciprocamente. Quindi “per confrontare i processi *making-form* consapevoli ed inconsapevoli, dobbiamo

Possiamo descrivere contemporaneamente lo stato di tutte le variabili con una combinazione di 1 e di 0; per esempio, per venti variabili, 00100110101110110000 equivale a venti variabili che definiscono uno stato dell'insieme. (ivi: 38)

I tipi di storia che il sistema può avere nel processo inconsapevole e consapevole sono molto diversi, Alexander spiega l'intero procedimento immaginando un sistema di cento luci.(ivi: 39)

solo esaminare i tipi di storia che il sistema di variabili può avere in questi due processi.” (Alexander 1964: 38)

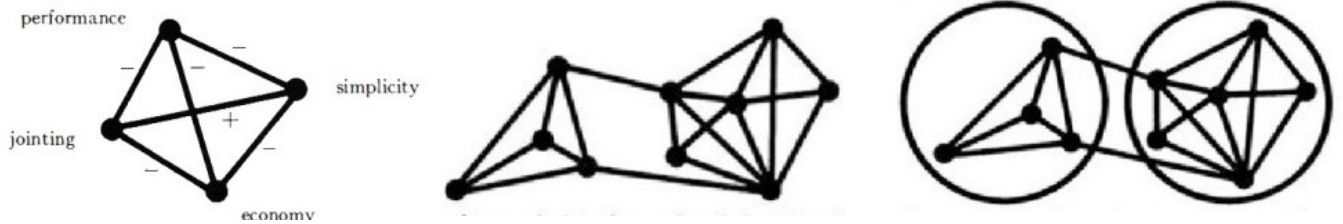


Fig. 7a, 7b, 7c: Form-making process, relazioni di variabili, C. Alexander, 1964

“Tornando alla questione dell’adattamento, (...) queste variabili (inadatte) essendo interconnesse, non possono regolarsi in modo indipendente, una per una (Fig. 7a, 7b). D'altra parte, poiché non tutte le variabili sono altrettanto forti (in altre parole non ci sono solo dipendenze tra le variabili, ma anche le indipendenze), ci saranno sempre sottosistemi (...) che in linea di principio possono funzionare in modo equo in autonomia” (Fig. 7c).

“Possiamo quindi rappresentare il processo di form-making come l’azione di una serie di sottosistemi, tutti interconnessi, ma sufficientemente liberi, l’uno dall’altro, per sistemarsi in modo indipendente” nel corso del tempo. “Funziona perché i cicli di correzione e di rettifica che si verificano durante l’adattamento sono limitati ad un sottosistema alla volta” (Alexander 1964: 43).

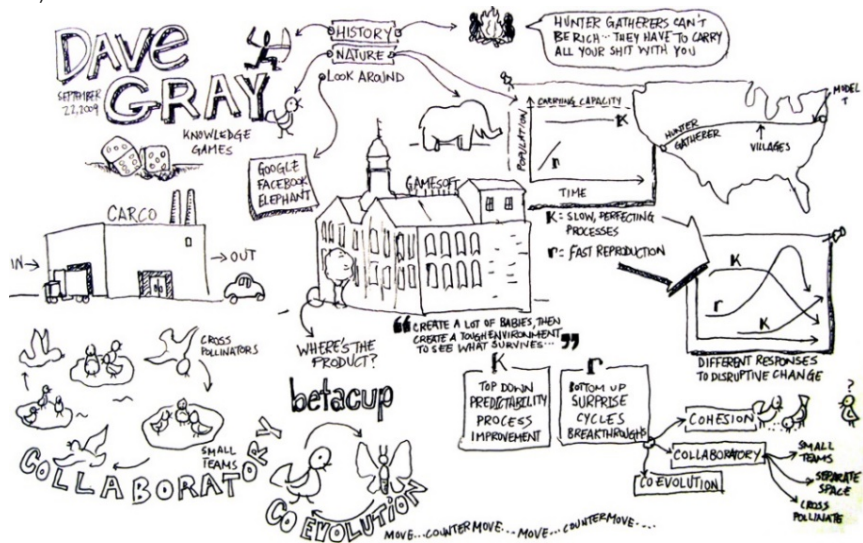


Fig. 7c: Pattern Language sketch, C. Alexander, 2009

Dunque per generare forme adatte in un contesto in evoluzione, la progettazione architettonica è chiamata a risolvere un problema che, dall’edificio alla città, deve essere, innanzitutto affrontato **“da un punto di vista umano”**, interpretando le esigenze funzionali che non riguardano soltanto i requisiti, gli standards, le tendenze, gli obiettivi, i vincoli, i dati tecnici, le attività e così via. Essa, infatti, affronta un'ampia varietà di problemi che **“possono riguardare il comportamento umano, l'economia, lo stato della tecnologia, il clima politico, qualunque cosa. Nessun limite può essere posto sui tipi di elementi necessari per descrivere correttamente un problema.”** Descritto il problema,

l'obiettivo delle librerie di *patterns* non è solo quello di offrire soluzioni ai problemi di progettazione, "ma anche di **sollecitare critiche e di invitare a miglioramenti**." Gli autori del *Pattern language* intendono creare un processo interattivo che conduca al miglioramento delle proprie idee progettuali "sotto il controllo pubblico", affinché le "idee buone siano potenzialmente combinate con altre buone idee". Attraverso tale processo, le comunità, gli architetti, gli amministratori, i costruttori interagiscono unendo le proprie forze per la risoluzione di qualsiasi problema progettuale molto probabilmente anche quelli relativi alla ricostruzione post-disastro (Alexander, 1967: 22, 23).

– Processo comunitario

Gli effetti dei disastri naturali che, negli anni 60, colpiscono l'America Latina, aprono nuove riflessioni sulla reazione delle comunità alla **profonda trasformazione sociale generata dal disastro** (Fig. 8). Tra gli eventi stressanti che gli esseri umani possono subire nel corso della vita, sopravvivere ad un disastro naturale è certamente il più dannoso perché un "disastro crea la possibilità", forse di ri-cominciare, "ad individui cambiati in famiglie cambiate dentro una comunità mutata" (Hill & Hansen, 1962: 200). Un cambiamento devastante che, in bilico tra la perdizione ed il miglioramento, investe l'individuo, la famiglia, la comunità e, pertanto proprio con e dalla comunità si dovrebbe attivare un appropriato processo di ricostruzione.



Fig. 8
22nd May 1960, Valdivia Earthquake
<https://worldhistoryproject.org/1960/5/22/valdivia-earthquake-of>

Questa mancanza di comprensione circa il processo di ricostruzione della comunità ha, nel corso degli anni, portato alla **fuga di risorse**, in misure meno efficaci o addirittura negative, a seguito dei disastri naturali. Ne sono un esempio, i danni psicologici causati ai sopravvissuti della comunità di Buffalo Creek (Logan County in West Virginia) quando, a seguito della catastrofica alluvione del 1972, furono spostati in *housing* e *shelters* inappropriati distruggendo le proprie reti informali (Riad & Norris, 1996: 28). In uno scenario post-disastro, il ruolo della comunità sopravvissuta è di vitale importanza per gli individui e le famiglie che hanno perso tutto e non sono in grado di ricominciare. Nel contempo, si potrebbe anche verificare che l'intera comunità abbia subito danni devastati, in qual caso diviene ancor più determinante individuare i **fattori interni**,

negativi e positivi, che potrebbero fare ritardare e/o accelerare il processo di ricostruzione. Attingendo da diverse ricerche, in ambito psico-sociale, i fattori negativi identificati sono la disorganizzazione sociale (Schneider, 1995), la presenza di conflitti (Perry & Lindell, 1978:105, Quarantelli & Dynes, 1976: 139; Soliman, 1995: 6), la distruzione delle reti informali per il trasferimento di sopravvissuti (Bolin, 1976, Riad & Norris, 1996: 28) e un tasso di povertà elevato nella comunità (Sundet & Mermelstein, 1996: 22). Nel contempo, i fattori positivi sono da individuarsi negli stati socioeconomici pre-disastro delle famiglie (Bolin, 1976), nell'avviso precoce (Haas et al. 1977: xxvi; Quarantelli & Dynes, 1976: 152); nella presenza di leadership (Rubin, 1985: 9; Sundet & Mermelstein, 1996: 57) ed infine nel determinante aumento della coesione comunitaria noto come **"therapeutic community"** (Fritz, 1961: 651). È importante precisare che i fattori interni di una comunità colpita da disastro vengono citati, spesso, come fattori critici rispetto ai fattori esterni legati alle strategie politiche ed agli approcci relativi alla pianificazione del processo di ricostruzione post-emergenza gestiti dalle Organizzazione Internazionale con i Governi Locali. In realtà, solo **nei fattori interni** è possibile individuare la prospettiva reale delle **risorse comunitarie** (Yoon, 2009).

Nel 1977, viene pubblicato uno studio comparativo molto interessante dal titolo *Reconstruction following disaster*, edito da J. Eugene Haas, Robert W. Kates e Martyn J. Bowden. Con l'intento di fornire una base per il necessario sviluppo, teorico e concettuale della processualità post-disastro, sono stati analizzati approfonditamente (attraverso modelli) i micro-processi di **adattamento delle comunità** agli effetti del disastro utilizzando studi storici di San Francisco (California, 1906) e Anchorage (Alaska, 1964) e "recenti" studi di Managua (Nicaragua, 1972) e Rapid City (Dakota del Sud, 1972). Dal punto di vista sociologico, architettonico e geografico, lo studio è stato basato su premesse fondamentali, di cui le più pertinenti al tema di ricerca sono: *"un disastro produce un improvviso e violento cambiamento nelle componenti fisiche di una comunità; la comunità non può più funzionare come prima perché ha subito una distruzione fisica con perdite umane e crolli di edifici; (...) la comunità è attivamente coinvolta dall'immediato post-disastro alla ricostruzione; (...) i cambiamenti causati dal disastro nella comunità creano nuovi problemi e alterano la forma dei vecchi."* (...) Tali problemi implicano decisioni importanti, prese o non prese, attraverso una politica comunitaria che si ripercuotono sulle mutevoli caratteristiche fisiche della città e quindi nella sua **vivibilità** e **vulnerabilità** nei confronti dei **rischi futuri**. ((Haas et al. 1977: xx)

Ai fini della nostra ricerca, lo studio risulta particolarmente interessante per i processi trasformativi attivati dai funzionari pubblici in risposta agli effetti devastati del disastro *"to make this*

Il termine *"therapeutic community"* descrive la situazione in cui tutti i membri di una comunità si riuniscono per rispondere alle sfide esterne (Fritz, 1961: 651; Quarantelli & Dynes, 1976: 139).

1. *emergency period* è il tempo in cui la comunità si scontra con la distruzione, con i morti, con i feriti, con i senza tetto e con i dispersi. Le attività sociali ed economiche normali sono interrotte. A seconda della capacità della comunità di far fronte, questo periodo può durare solo giorni o poche settimane. Indicatori tipici della fine dell'emergenza sono la cessazione della ricerca e del salvataggio, una drastica riduzione del bisogno di viveri, la fine dell'alloggiamento e la rimozione di detriti dalle strade principali.
2. *restoration period* è caratterizzato dalla ripartizione di strutture pubbliche, abitazioni, strutture commerciali e industriali che possono essere ripristinate con il ritorno (relativamente) alle normali attività sociali ed economiche. In società con ampie risorse, questo periodo può durare alcuni mesi. La fine del *restoration period* è segnata dal ritorno di grandi servizi urbani, utilities e trasporti, il ritorno degli sfollati e la rimozione sostanziale delle macerie.
3. Durante il *replacement reconstruction period*, lo stock di capitale della città viene ricostruito e le attività sociali ed economiche tornano a livelli predisposti o superiori. La fine del periodo è caratterizzata dal *replacement* della popolazione e dal soddisfacimento funzionale dei propri bisogni con le case, i posti di lavoro, il capitale e le attività urbane. Alcuni aspetti della ricostruzione possono proseguire molto tempo dopo che il periodo è finito se sono coinvolti progetti di costruzione su larga scala.
4. Il *commemorative betterment and developmental reconstruction period* ricostruisce tre funzioni diverse, ma interrelate: per ricordare o commemorare il disastro; per segnare il miglioramento della città *postdisaster*; o per servire la sua futura crescita e sviluppo. Tali progetti sono di solito grandi e finanziati dal governo. Ognuno dei tre periodi dura circa dieci volte di più (Kates et al 1977: 2/4).

city better than ever." Processi che hanno anche sradicato le comunità in un luogo più sicuro come per Rapid City, dopo la catastrofica alluvione del 1972, il che non ha sempre significato il benessere e/o il malessere della stessa comunità. Tali processi vengono illustrati sequenzialmente attraverso azioni, (sovrapposte, correlate e concorrenti) che compongono l'intero processo di recupero (*recovery process*) articolato in quattro periodi temporali: **1. emergency period; 2. restoration period; 3. replacement reconstruction period; 4. commemorative, betterment and developmental reconstruction period.**

Dalla comparazione dei grafici relativi all'analisi processuale post-disastro elaborata per Rapid City e Managua emergono comportamenti e tempi, simili e/o contrastanti, da leggersi in stretta relazione alle specifiche condizioni contestuali quali: l'entità dei **danni** subiti dal disastro, le **vulnerabilità** presenti sul territorio, le **limitate risorse locali** a disposizione per attivare e gestire il processo di ricostruzione già dalle prime settimane post-disastro (Kates et al 1977: 2/4, 8/12). (Fig. 9a, b).

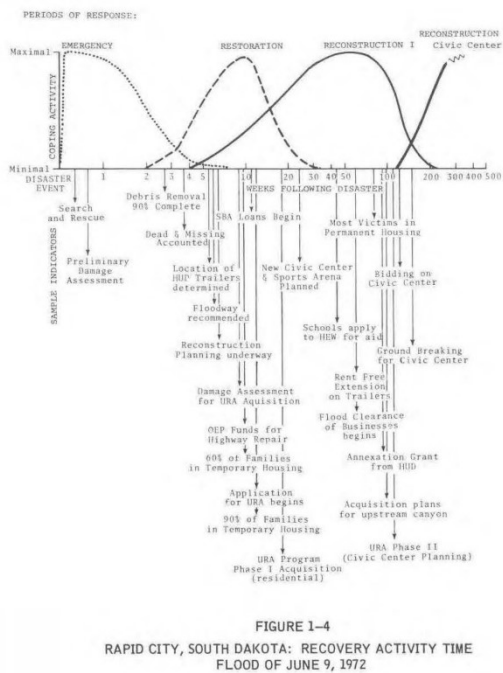


Fig. 9a, b: Comparazione dei grafici relativi all'analisi processuale post-disastro di Rapid City e Managua (Kates et al. 1977: 9, 11)
Sull'asse delle y -> Coping activity; sull'asse delle x -> Weeks following disaster.

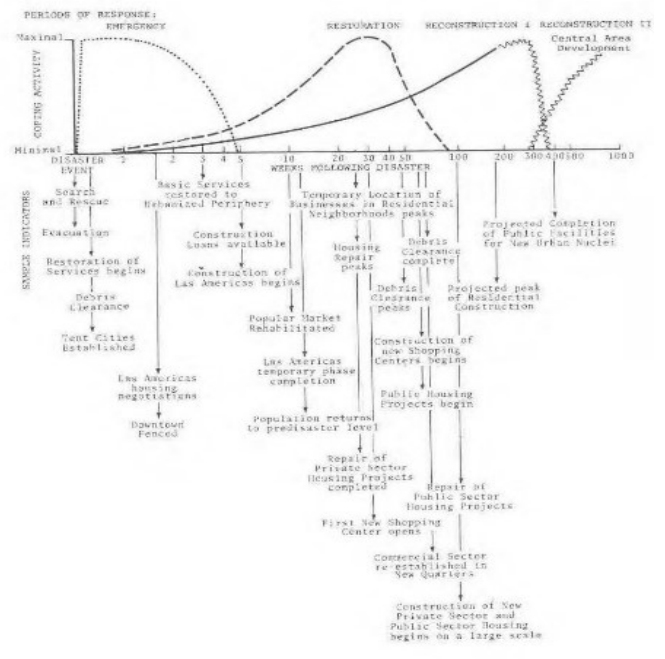


FIGURE 1-5
MANAGUA, NICARAGUA: RECOVERY ACTIVITY TIME
EARTHQUAKE OF DECEMBER 23, 1972

Focalizzandoci sul periodo 3 (del *replacement reconstruction*) e sul periodo 4 (del *commemorative, betterment and developmental reconstruction*), si riportano gli interrogativi più interessanti a cui lo studio ha cercato di dare risposte concrete attraverso un'analisi processuale chiara e congruente. "Come il modello della ricostruzione urbana modifica la zonazione funzionale, la stratificazione sociale e l'accesso alle strutture pubbliche? Quali sono i vincoli critici, le influenze, i gruppi e le decisioni che regolano il processo di ricostruzione? Come

predisporre la pianificazione del processo di ricostruzione basata su un ampio consenso comunitario per accelerare la creazione di una città più sicura con meno conflitti potenziali?" Le risposte sono state ricercate nelle decisioni progettuali che, dalla città, al quartiere, all'edificio pubblico, alle *social housing*, sono state prese dalle Autorità locale e dalle Agenzie Internazionali. Decisioni che sono state considerate come delle *value choices*, ossia delle scelte di valore, *che "attribuiscono un'enfasi diversa al ritorno alla normalità, alla riduzione della vulnerabilità futura o alle opportunità per una maggiore efficienza, equità ed amenità."* L'importanza di tali decisioni, ha condotto lo studio ad elencare dei suggerimenti specifici per il responsabile politico dei processi di ricostruzione. Partendo a larga scala, una città ricostruita dovrebbe (almeno) essere familiare, più sicura, più efficiente fornendo maggiore equità nell'accesso a luoghi e servizi. Il raggiungimento di ciascun obiettivo, a livello urbano, richiede una pianificazione accurata ed appropriata con un'assistenza tecnica specializzata nella ricostruzione post-disastro (degli edifici pubblici, degli edifici residenziali, delle infrastrutture) all'interno delle **limitate risorse**, delle complesse **perturbazioni sociali** innescate nella comunità. Già dal 1977, si evidenziava un errore fondamentale, da parte dei tecnici professionisti, nell'attenersi pedissequamente ai piani ufficiali senza considerare che nelle menti degli abitanti della comunità il piano è la città *pre-disaster*. Inevitabilmente, il nuovo compete con il vecchio e se viene dedicato troppo tempo a nuovi concetti o le proposte sono troppo ambiziose o troppo grandiose, si verificano incertezze, conflitti, ulteriori ritardi e fallimenti. Dove sono allora le maggiori **opportunità** per migliorare il processo di ricostruzione? Probabilmente la risposta è proprio nella **pianificazione dei processi di ricostruzione** che dovrebbero essere in grado di **rendere visibile l'invisibile aggiungendo risorse non riconosciute ed inutilizzate, di rendere i piani più coerenti con la vita dell'intera comunità, offrendo delle valide e reali opportunità anche con la semplice predisposizione alla ricostruzione**. Nel contempo, i funzionari pubblici dovrebbero ridurre quell'**incertezza** che, a seguito del disastro, si aggiunge alla disgregazione sociale e psicologica delle vittime, rallentando la ricostruzione e portando alla perdita delle risorse locali. Indubbiamente, avere un piano pre-disastro pronto per la risposta alle emergenze riduce le incertezze nell'immediato, ma, a questo dovrebbe seguire un piano per il recupero e la ricostruzione a lungo termine (Haas et al. 1977: xxii, xviii, xxvi, xxxiii, xxxiv).

Dopo vent'anni, David M. Neal parte proprio dalla complessità dell'intero processo di recupero illustrato da Haas, Kates e Bowden per evidenziare innanzitutto che il periodo di emergenza è una componente importante del recupero perché in esso il

Per velocizzare i tempi della pianificazione post-disastro potrebbe essere utile avere un inventario dei terreni disponibili (all'interno ed all'esterno della città) per gli alloggi temporanei ed i servizi che includerebbe le informazioni relative al valore dei terreni ed alle specifiche procedure legali di acquisizioni. Questo inventario, annualmente aggiornato, dovrebbe essere accompagnato da un adeguato studio sui rischi naturali legati al territorio. In tal modo, i funzionari pubblici potranno muoversi rapidamente nei passaggi necessari per sviluppare un processo di recupero completo e prevedibile per le loro comunità, per individuare le abitazioni temporanee, per pianificare il necessario trasferimento delle case permanenti nelle aree sicure.

Mentre l'attenzione di molte persone si concentra sull'area danneggiata, colui che pianifica la ricostruzione post-disastro (già dalla prima settimana) deve guardare la "città invisibile", l'area da due a quattro volte più grande dell'area danneggiata, che può essere utilizzata per sostituire le funzioni equivalenti. I pianificatori dovrebbero concentrarsi sulla terra di cui hanno bisogno per ricostruire la loro città. Devono inoltre concentrarsi sulle vittime di "catastrofe" nascoste, molte delle quali non hanno subito danni diretti, ma le cui vite, le loro case e i loro posti di lavoro sono seriamente interrotti dal processo di ricostruzione (Haas et al. 1977: xxxiv, xxv).

comportamento tipico della comunità inizia a cambiare drammaticamente e violentemente. Dall'*emergency* si usano iverse sottocategorie (ad es., restauro, recupero, riabilitazione, ricostruzione, ricostruzione) per descrivere i processi, le azioni e gli aspetti che si attivano, si concentrano e si sovrappongono nei quattro periodi specifici dell'intero processo di recupero. Da approcci simili, Dynes, Mileti e Hass hanno sviluppato sei categorie: 1) *preparedness/adjustment*; 2) *warning*; 3) *pre-impact, early actions*; 4) *post-impact, short-term actions*; 5) *relief or restoration, and* 6) *reconstruction*. Per ciascuna categoria "numerosi ricercatori hanno documentato come attività e definizioni normative sembrano variare nel tempo e variano enormemente tra gli eventi" (Mileti, Drabek, Hass 1975: 9). Nel 1986, Thomas E. Drabek modifica le fasi del disastro ed in particolare, seppur dividendo il "recovery", in "restoration" (6 mesi o meno) e "reconstruction" (6 mesi o meno), non fornisce nessuna definizione esplicita né, tanto meno, degli approcci specifici. D'altro canto, Drabek osserva il comportamento degli individui, delle organizzazioni e delle comunità dalla fase di emergenza per coglierne l'evoluzione dopo la profonda e violenta trasformazione generata dal disastro. Un'evoluzione che gradualmente distingue le **risorse comunitarie** per utilizzarle al meglio nelle fasi successive (Drabek 1986: 413).

All'inizio degli anni 90, la prospettiva delle risorse comunitarie è stata formulata e promossa da John P. Kretzman e John L. McKnight sulla base di una dettagliata analisi dei risultati ottenuti nelle comunità negli Stati Uniti a seguito di diversi disastri naturali. Le analisi appurarono che i reali cambiamenti nelle comunità erano stati generati non da forze esterne ma da forze interne alla comunità. Pertanto, si raccomandava ai professionisti, che operavano all'interno dei processi di ricostruzione post-disastro, di non concentrarsi sulle debolezze ma sui **punti di forza e sulle risorse interne delle comunità** che devono essere utilizzate per risolvere le complesse sfide della ricostruzione attraverso il progetto (Yoon, 2009). Un progetto che, come afferma Enzo Mari negli stessi anni, "non può che essere la risposta ad un bisogno e questo non può che essere espresso da una domanda. Anche se la domanda iniziale, a prima vista, può sembrare chiara, anche nel caso sia stata posta dallo stesso progettista, a un primo esame rivela sempre la sua incompletezza o incertezza. Il bisogno espresso non è mai solo ma ne sottende altri, più o meno evidenti, che rendono ambigua la sua prima interpretazione. È necessario

quindi un approfondimento che continua per tutto l'arco del processo di progetto e termina, temporaneamente, con la sua conclusione. Si può anche dire, non così paradossalmente, che un progetto non mira ad altro che alla definizione della domanda che l'ha generato." (Mari, 2001: 51) Restando sullo stesso tema, un interessante contributo è quello di Edward De Bono sullo sviluppo dei processi creativi rispetto a due tipologie complementari di pensiero: verticale e laterale. La differenza tra i due è che, mentre il **pensiero verticale** è logico, analitico e consequenziale, il **pensiero laterale** procede a salti, accoglie suggerimenti del caso e serve a generare nuove direzioni. Nello specifico De Bono afferma che *"il processo progettuale implica in notevole misura il pensiero laterale e procura uno scenario eccellente in cui praticarlo. Nel processo progettuale si cerca sempre di ristrutturare i concetti; si osservano le unità stereotipate e si cerca di liberarsene; si devono insomma generare continui nuovi approcci."*(De Bono, 2007: 290) Per De Bono la complementarità del **pensiero verticale e laterale è indispensabile per lo sviluppo del processo progettuale**, cioè serve sia la **logica** che un **cambio di punto di vista**, così come per Munari è necessario seguire un metodo ma, allo stesso tempo, è necessario rompere continuamente la perfezione della logica, di usare dei contrappesi per trovare la soluzione progettuale qualitativamente più equilibrata.

– **Processo rinnovato e partecipativo**

Nel 2003, presso l'Università di Firenze, durante il convegno *Emergenza del progetto – Progetto dell'Emergenza* furono trattati i metodi e gli strumenti del processo progettuale per affrontare la seconda fase di emergenza post-disastro. Le argomentazioni, particolarmente pertinenti al tema di ricerca, sono state considerate come fondamentali punti di partenza per la pianificazione della terza fase di ricostruzione post-emergenza. In particolare ci si sofferma sulla necessità che *"la risoluzione di problematiche in regime di complessità"* richiede un **"rinnovato ruolo strategico del progetto architettonico"**, dal punto di vista teorico ed applicativo, *"che parte dall'innovazione del processo e che organizza e definisce un sistema di strumenti e risorse"* (Felli, 2006: 08) Come conferma Roberto Bologna, il processo progettuale deve innovarsi facendo affidamento sul patrimonio delle risorse architettoniche e tecnologiche disponibili per individuare le modalità con le quali possono essere organizzate *"un insieme sistematico di azioni di programmazione, progettazione, costruzione, de-costruzione e re-introduzione delle risorse. (...) Procedendo per una logica processuale, per rendere il flusso attivo delle risorse è necessaria l'elaborazione di un*

prodotto più aderente alle risorse locali, alla realtà industriale e alle regole locali di produzione e quindi in grado di rispondere con efficacia, rapidità e flessibilità alla contestuale richiesta." (Bologna, 2006: 15)

Nel 2010, la World Bank pubblica *Safer Homes, Stronger Communities A Handbook for Reconstructing after Natural Disasters* con il contributo di numerosi esperti internazionali nel settore della ricostruzione post-emergenza nei *developing countries* in materia di pianificazione urbana, progettazione architettonica, economia, sociologia. Lo scopo è stato quello di trarre dei principi guida del *Process of Response and Reconstruction* (Fig. 10) attraverso la lettura critica di risultati

The Process of Response and Reconstruction

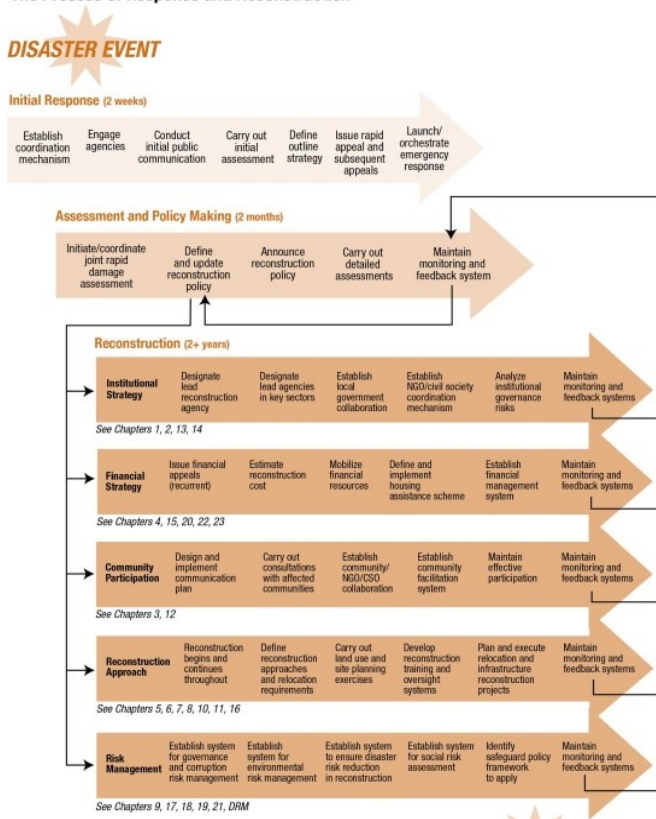


Fig. 10: *The Process of Response and Reconstruction*
Lo schema presenta l'interrelazione tra tutte le azioni processuali finalizzate alla ricostruzione post-emergenza di abitazioni

raggiunti dai *Post-Emergency Reconstruction Programs* dalla seconda metà degli anni 90 (post-terremoto Macedonia nel 1963) fino al 2010 (2004 post-tsunami in India SriLanka, Indonesia nel 2004; post-terremoto in Iran 2003 e Pakistan 2005).

Ai fini della ricerca, particolarmente interessanti i *guiding principles* definiti per il *Post-Disaster Housing and Community Reconstruction* che si possono sintetizzare come segue:

1. *Una buona politica di ricostruzione aiuta a riattivare le comunità e consente alle persone di ricostruire la loro casa, la loro vita ed il loro sostentamento.*
2. *La ricostruzione inizia il giorno del disastro.(...)*
3. *I membri della comunità dovrebbero essere partner nella definizione delle politiche e leader di attuazione locale.(...)*

4. Le politiche ed i piani di ricostruzione devono essere finanziariamente realistici ed ambiziosi rispetto alla riduzione del rischio di catastrofi.

5. Le istituzioni ed il coordinamento tra di loro migliora i risultati.

6. La ricostruzione è l'occasione per pianificare il futuro e per conservare il passato.

7. Il trasferimento sconvolge la vita e deve essere ridotto al minimo.

8. La società civile e il settore privato sono parti importanti della soluzione.

9. La valutazione e il monitoraggio possono migliorare i risultati di ricostruzione.

10. Per contribuire allo sviluppo a lungo termine, la ricostruzione deve essere sostenibile.

L'ultima parola: **ogni progetto di ricostruzione è unico**. La natura e l'entità del disastro, il paese ed il contesto istituzionale, il livello di urbanizzazione ed i valori della cultura influenzano tutte le decisioni sul come gestire la ricostruzione." (Jha et al. 2010:1,2).

Tali principi pongono al centro dell'intero processo le comunità che devono essere riattivate, dai Governi locali e dalle Organizzazioni Internazionali, con un coinvolgimento diretto nel processo decisionale e di ricostruzione dall'immediato dopo disastro. In tal modo, investiti dalla responsabilità di dare un concreto contributo, si ristabilisce inevitabilmente una coesione della comunità e ad un graduale **"recupero psicosociale"** che consente di conoscere le **reali necessità** a cui lo spazio abitativo deve rispondere dalla casa agli edifici pubblici. Lo scopo principale del processo è quello di **"ricostruire prevedendo il futuro e conservando il passato"** sulla base dello slogan **build back better** utilizzato da W. J. Clinton per fissare delle *Key Proportions* della ricostruzione post-emergenza per la ricostruzione dopo lo tsunami in Indonesia nel 2006.

Per Clinton, l'opportunità di fare meglio (*building back better*) deve essere colta con un approccio alla ricostruzione che si propone di **ridurre la vulnerabilità** e **migliorare le condizioni di vita** ma anche di **promuovere un processo di ricostruzione più efficace**. Pertanto risulta indispensabile che tutte le istituzioni coinvolte abbino le appropriate **competenze** per pianificare, per gestire, per controllare l'intero processo con le comunità sul territorio colpito. Solo in tal modo il processo sarà in grado di **"rispondere con efficacia, rapidità e flessibilità alla contestuale richiesta"**, con soluzioni progettuali integrate ed aderenti alle risorse locali. A tal fine, prima, durante e dopo il disastro, diviene fondamentale l'utilizzo dell'*Information and communication*

Nel 2006 William J. Clinton, *Secretary-General of the United Nations*, inviato speciale per lo *Tsunami Recovery*, definisce i seguenti *Key Proportions for Building Back Better* dopo lo Tsunami:

1. I governi, i donatori, e le agenzie umanitarie devono riconoscere che le famiglie e le comunità guidano il loro proprio recupero.
2. Il recupero deve promuovere correttezza ed equità.
3. I governi devono migliorare la preparazione per futuri disastri.
4. I governi locali devono avere la facoltà di gestire il recupero, e i donatori devono dedicare maggiori risorse al potenziamento alle istituzioni governative di recupero, in particolare a livello locale.
5. Una buona pianificazione di recupero e un efficace coordinamento dipendono da una buona informazione.
6. L'ONU, la Banca Mondiale e altre agenzie multilaterali devono chiarire i loro ruoli e le relazioni, soprattutto per affrontare la fase iniziale di un processo di recupero.
7. Il ruolo crescente delle ONG e della *Red Cross/Red Crescent Movement* comporta maggiori responsabilità per la qualità delle attività di recupero.
8. Fin dall'inizio delle operazioni di recupero, i governi e le agenzie di aiuti devono creare le condizioni di prosperare per gli imprenditori.
9. I beneficiari meritano la partnership delle agenzie che vadano a oltre la rivalità e la competizione malsana.
10. Gli interventi di un buon recupero devono lasciare le comunità in condizioni più sicure riducendo i rischi e costruendo la resilienza. (W. J. Clinton, 2006: 2/23)

technologies (ICT) che consentendo l'accesso a dati, (affidabili ed accurati), raccolti ed elaborati da tutti gli *stakeholders* rapidizza tutti i tempi processuali per una reale progettazione partecipata. Questo perché *“la varietà di dati richiesti dopo un disastro è superato solo dalla velocità con cui essi sono necessari e dal numero delle parti interessate a raccogliarli. Se le agenzie coinvolte rendono disponibili i loro dati presto allora le parti interessate risparmiano tempo e denaro.”* (Jha et al. 2010: 253, 254).

I dati vengono raccolti nelle seguenti tipologie: Framework data, Geographic Information, Geographic information system; Information and communications technology, Metadata, Open standards, Spatial data, Spatial data infrastructure. (Jha, 2010: 253)

Nel 2013, dalla pubblicazione degli atti del workshop *La Ricostruzione dopo una catastrofe; da spazio in attesa a spazio pubblico. Biennale Spazio Pubblico 2013* sono emerse interessanti riflessioni sulle tematiche processuali del post-disastro. In primo luogo risulta essere determinante il passaggio *“da un modello basato sul sapere e sull'intuizione personale del decisore (...) ad un processo che si svolga attraverso la triade ermeneutica: interrogare; riconoscere; rappresentare. Ossia un percorso che osserva ed interroga il luogo, le persone e le istituzioni (...); riconosce situazioni simili in altri tempi e luoghi, conscio degli effetti di precise decisioni attuate in quelli; rappresenta la costellazione di rovine e somiglianze raccolte in un modello unico, che solo allora suggerisca un piano utile per un intervento efficace.”* (Bertin, 2013: 26). Un intervento, ossia un progetto, che per essere efficace deve essere generato da un processo il cui obiettivo *“è tornare ad una condizione di “normalità”, quindi, ricreare uno spazio pubblico, per così dire statico e certo, in cui poter ricollocare funzioni e relazioni proprie della città e del territorio. Quando si progetta uno spazio pubblico lo si pensa in questo scenario, cioè nella città ricostruita, ma finché non sarà compiuto il processo, la comunità nel suo sistema socio-economico saranno “liquidi”, in una fase di ridefinizione e assestamento. (...) I grandi progetti di spazio pubblico post-sisma hanno spesso una valenza simbolica e quasi monumentale, lo Stato, o comunque i decisori pubblici del processo, vogliono dimostrare con questi che una ripartenza è in atto, che la ricostruzione è iniziata ed è “bella” e innovativa; ma il sistema socio-economico locale, rappresentato dai sistemi del commercio, della produzione, dell'abitare e del ricrearsi, è ancora in una fase di transizione che non permette, in itinere, una valutazione dell'adeguatezza delle scelte fatte rispetto a quello che saranno l'assetto territoriale futuro e la Comunità. (...) Potremmo vedere la città, durante il processo di ricostruzione, come scomposta in tre: la città distrutta, la città in trasformazione e quella in transizione. (...) L'attenzione non va rivolta alla forma dello spazio pubblico, e quindi al progetto, ma al percorso condiviso e pubblico che porta alla ricreazione dello spazio pubblico materiale, ma soprattutto immateriale, quindi al processo; occorre cioè non cercare progetti finiti ma processi compiuti.”* (Scamporrino, 2013: 35,36, 38)

Particolarmente significativo è il processo progettuale adottato per la ricostruzione post-tsunami a Puerto Saavedra in Cile, in cui la *“gestione sostenibile dell’intero processo (progetto, realizzazione, uso) garantirà un ordine”* che, fissando una *“priorizzazione ed una diffusione delle azioni”*, (in accordo con gli stakeholders coinvolti), *“è basato sulle reali risorse disponibili, scatenando un processo virtuoso di recupero e valorizzazione dell’intelligenza propria del territorio”*. Le comunità locali sono state coinvolte nel processo di ricostruzione sin dalla fase iniziale del rilevamento danni per fare un programma più esatto delle priorità immediate. In tal modo, *“una diagnosi partecipata permette di disegnare strategie efficaci evitando inutili sprechi. Inoltre, il consenso sul metodo evita tensioni sociali, facilita la posteriore accettazione dei risultati e scatena dinamiche positive di collaborazione e cura.”* Dunque, il progetto *“è inteso quando entra in connessione con l’universo di valori dei suoi utenti e risponde ad una situazione reale. Per questo è fondamentale la questione dell’uso inteso come uso-cura, non uso-funzione, spostando l’accento sull’esperienza dello spazio con tutti i suoi complessi significati: pratico, contemplativo, simbolico.”* (Rodeghiero et al., 2013: 59,62) (Fig.11).

Seguendo gli stessi principi, è stato realizzato il progetto *“Strengthening the capacity of disaster preparedness of flood affected communities in the Choco department”* in diversi villaggi della Municipalità di Bojayà (Colombia) situati lungo il fiume ciclicamente in emergenza inondazione.

Il progetto è un valido esempio di *“come”*, attivando un processo di **trasformazione**, basato sulla forza dell’individuo, delle comunità e delle loro istituzioni, è possibile prevenire ed attenuare l’emergenza traendo lezioni dall’esperienza acquisita negli anni. Le azioni simultanee svolte per attivare questo **processo partecipativo** sociale si possono sintetizzare in: identificare/analizzare, capire, sharing/condividere, adattare, sperimentare, coinvolgere/partecipare, disseminare, valutare, contestualizzare le soluzioni, per ciascuna **necessità**, attraverso l’uso esclusivo delle risorse locali (Fig. 12 a, b, c).



Fig. 11: Puerto Saavedra, Cile.
Proposta di intensificazione dei lotti

“Gli interventi mirano a mettere in sicurezza il territorio, rafforzare la sua immagine paesaggistica globale, fomentare la partecipazione, potenziare il senso d’identità e l’appoderamento degli abitanti, frenare l’abbandono di PtS Basso (opzione non condivisa da tutti), generare nuove risorse, promuovere la cultura locale e aprire ad un turismo e a dei sistemi produttivi (e riproduttivi) sostenibili. (...) Un’altra questione fondamentale riguarda l’accettazione del progetto che dovrebbe preoccupare sin dall’inizio del processo di ricostruzione. Affinché il processo sia gestito localmente, approfittando delle risorse presenti e rafforzando la capacità di ricostruzione locale, occorre che la partecipazione faccia parte del DNA delle politiche pubbliche per la ricostruzione e che i governi locali si dotino del quadro legale ed istituzionale necessario (sistemi di proprietà provvisoria e assistenza economica, strategie di comunicazione di qualità), nella linea dell’equità di distribuzione delle risorse, della mitigazione degli effetti e della minimizzazione dei trasferimenti” (Rodeghiero et al., 2013: 60)

Il progetto realizzato per 5463 beneficiari in 18 mesi con un budget di 778.000 euro finanziato da DIPECHO (DG ECHO), IFRC (International Federation of Red cross and Red Crescent Societies, Ginevra), Colombian Red Cross, Netherlands Red Cross, Norwegian Red Cross, UNGRD, Diócesis de Quibdó, PMA



Fig. 12 a, b, c Napipi: costruzione del ponte di collegamento; ambulatorio, abitazione

L’intero villaggio, conserva la sua **identità**, perché è stato semplicemente sollevato di 2,5 m, collegando con un ponte

pedonale di 1km tutte le abitazioni, le scuole, gli ambulatori, i luoghi di preghiera, i servizi. Il ponte è stato realizzato con materiali riciclati (bottiglie e bauli di plastica) che ben si predispone alla **trasformabilità** futura.

Sandra D'Urzo, responsabile del progetto per IFRC, in un'intervista evidenzia come innanzitutto *"l'architettura abbia aiutato la mia capacità di ascoltare e di essere flessibile"* per cercare le soluzioni più appropriate ad *"un rischio ciclico troppo alto perché le complessità sono troppo grandi."* Soluzioni che non sono mai universali, semplicemente perché si costruiscono sentendo, ascoltando, avendo *"gli occhi aperti per capire ogni nuovo disastro per quello che è, per quello che è successo"*. Dalla conoscenza profonda, il processo ed il progetto sono stati costruiti con e per le comunità facendo *"il massimo uso delle risorse che hai e che fai."* In tal modo, il progetto, dalla casa, alla scuola all'intero villaggio è stato particolarmente *"significativo, non solo in termini di notevole riduzione del rischio ma anche per la resilienza e la consapevolezza ambientale della comunità. Il progetto e la costruzione con le tecniche e le tipologie costruttive locali migliorate, hanno consentito alla comunità di adattarsi alle inondazioni e, altrettanto importante, ora, le persone sono completamente in grado di replicare questo modello"* (Charlesworth, 2014 :134/144). Inoltre, particolarmente interessante è stato l'intervento della D'Urzo dal titolo *"Sostegno internazionale e know-how locale: può la ricostruzione post-catastrofe restituire la memoria dei luoghi e rafforzare le culture costruttive?"* in cui è stato trattato il fondamentale ruolo sociale del processo progettuale architettonico nella fase post-emergenza nei *developing countries*. Tramite la notevole esperienza all'interno dei *Post-Emergency Programs*, la D'Urzo apre una riflessione partendo dalla perdita della **memoria collettiva** causata dalla **distruzione di luoghi-simbolo**, dal **punto di vista sociale, culturale e religioso** (come il ponte di Mostar in Bosnia ed Erzegovina; la città di Aleppo, il Buddha di Bamyán, la torre Dharahara di Kathmandu in Nepal) e focalizzandosi intorno alle modalità di ricostruzione chiedendosi: *"Per chi ricostruire se gli assediati che occupano gli edifici non ne rispettano il valore o rinnegano l'origine ed il passato? Con quali materiali ricostruire se, come le case storiche sgretolate nell'ultimo terremoto in Nepal, il savoir-faire di artigiani locali della pietra e del legno si è perso? Come trasmettere a nuove generazioni il significato di architetture e pratiche costruttive ancestrali, che per negligenza, mancanza di risorse o nuovi modelli non sono più accettate?"* A queste domande, risponde mostrando validi risultati attuati da IFRC in diversi paesi dell'America Latina, attraverso la progettazione partecipata con il coinvolgimento attivo delle comunità (come il caso di Bojoyà). Affinché, oltre a restituire **dignità** alle persone che hanno perso tutto, il processo di

Sandra D'Urzo (Università La Villette di Parigi; Responsabile in Ricostruzione Post-Emergenza IFRC International Federation of Red cross and Red Crescent Societies, Ginevra) partecipa al Seminario "Architectural and technological process for recovery of abandoned buildings: comparing and sharing in different countries" organizzato da P. D e Rosa e C. M. Vassallo all'interno del Do ARC "XXIX ciclo"

ricostruzione post-catastrofe rappresenti un **punto di ri-partenza** e di **ri-scoperta** di spazi e tecnologie costruttive migliorate. Ossia un incredibile **'acceleratore' di opportunità** per ricomporre il determinante **ruolo sociale** degli edifici pubblici che definiscono da sempre **"l'abitare insieme"** – case, scuole, ospedali, chiese, musei, cinema – rendendoli meno fragili, meno banali, e restituendoli come beni collettivi alla comunità.

Purtroppo l'interesse per gli edifici pubblici non è ancora abbastanza centrale nelle politiche e nelle strategie processuali dei *Post-Emergency Programs* ne è una valida testimonianza la *7th International i-Rec Conference 2015*, svolta presso la Bartlett Unit Planning, University College London. Durante la conferenza, si è sviluppato un confronto di metodologie ed approcci partecipativi progettuali, sia teorici che applicativi, riguardanti la ricostruzione ed il recupero post-emergenza in contesti con risorse limitate. Prevalentemente gli interventi hanno riguardato il *social housing*, focalizzandosi sui concetti di resilienza, di adattamento ai cambiamenti climatici, di riduzione del rischio di catastrofi e di sviluppo sostenibile attraverso la ricostruzione post-emergenza. In particolare, la resilienza intesa come la possibilità di modificare, adattare e, soprattutto, trasformare (piuttosto che conservare) attraverso la partecipazione della comunità, la distribuzione della conoscenza e la consultazione esterna nel migliorare le capacità di trasformazione delle società interessate, facilitando i cambiamenti, ed affrontando le vulnerabilità pre-disastro per ridurre i rischi intrinseci nel territorio. Le proposte progettuali emerse sono risultate interessanti ed abbastanza eterogenee e, nel contempo, hanno confermato la mancata occasione di poter utilizzare gli stessi concetti come parametri di lettura anche per la ricostruzione degli edifici pubblici.

La *7th International i-Rec Conference London 2015* dal titolo *"Reconstruction and Recovery in Urban Contexts"* è stata strutturata in 5 Roundtables: 1. *Disasters in urban contexts*; 2. *Housing and beyond: reconstructing lives, reconstructing cities*; 3. *Linking a past, present and future: histories, urban imaginaries, urban design and its influence on urban recovery*; 4. *Supporting urban risk reduction through reconstruction*; 5. *Relocation from hazard areas*. La Roundtable di appartenenza era la 4B: *Linking disaster risk reduction and climate change adaptation with disaster recovery and reconstruction*.

i-Rec information and research for reconstruction è un network internazionale (di università internazionali ed Agenzie internazionali che lavorano nel settore della ricostruzione post-disastro) fondato nel 2002, presso Université de Montréal (Canada). Lo scopo è di focalizzarsi sullo studio delle vulnerabilità, resilienza e ricostruzione post-disastri svolgendo ricerca teorica ed applica nel campo della ricostruzione post emergenza nell'area di architettura, ingegneria, aiuti umanitari, sviluppo internazionale, scienze sociali.

I-REC organizza una *International Conference* ogni due anni: Montreal (Canada), 2002; Coventry (UK), 2004; Florence (Italy), 2006; Christchurch (New Zealand), 2008; Ahmedabad (India), 2010; Londra (UK), 2015.

<http://www.grif.umontreal.ca/irec.htm>

1.2 Il Progetto post-emergenza come processo

Nel *“Progetto come processo”* sono correlate le sperimentazioni progettuali realizzate dal secondo dopo guerra europeo fino alla ricostruzione post disastro nei *developing countries*. In un così ampio panorama, la scelta dei casi è stata determinata dal principio comune che *“ogni progetto è (...) un processo portato provvisoriamente a compimento ed in attesa di essere continuato.”* Un processo che il progetto attiva con un’architettura predisposta ad *“ogni modificazione che ne rimane impressa e trasforma in modo permanente la materia esistente conservandone i caratteri, dove anche i traumi della storia”*, come i disastri, *“vengono riassorbiti, nella quale la forma degli edifici, della città, del territorio, è ottenuta per successive, continue trasformazioni che avvengono nel corso del tempo, a partire da una materia originale dotata di una propria duttilità.”* In sintesi, il *“processo è architettura in divenire. È l’opera nel suo farsi, svolgimento ogni stadio del quale, in qualche modo, “contiene in sé l’intero movimento”* (Strappa, 2014: 10).

Seguendo lo stesso criterio del paragrafo precedente, il percorso verrà illustrato in parti sequenziali evidenziando i principi, i fattori progettuali, le questioni che, caso per caso, entrano in gioco all’interno dei limiti e delle risorse nelle diverse situazioni contestuali.

– Progetto flessibile e relazionale

Nell’agosto del 1956, al decimo CIAM di Dubrovnick, l’architetto ungherese Yona Friedman presentò il *“Manifeste de l’architecture mobile”* che contribuì a mettere in discussione, in modo definitivo, le volontà pianificatrici della progettazione architettonica ed urbanistica post guerra. Friedman espone – per la prima volta – i principi di un’architettura flessibile capace di accogliere le continue trasformazioni caratterizzanti la *“mobilità sociale”* basata su infrastrutture che prevedono abitazioni, edifici pubblici e norme urbanistiche in grado di adattarsi alle esigenze degli abitanti (Saibene, 2004). In pratica, l’architettura doveva fornire un *“frame”* (libero da ogni forma di paternalismo), **una macchina *“in progress”***, in cui gli abitanti potessero costruire i loro spazi abitativi in base alle loro esigenze ed alle loro idee. Dunque, fortemente influenzato dai protagonisti del Bauhaus, nella ricerca di ciò che è *“meglio”* per gli uomini, Friedman si propone di *“sviluppare un metodo o una tecnica per aiutarli (gli uomini) ad attuare ciò che desiderano”* basando i suoi studi ed i suoi progetti sull’idea di processo che, dal dopoguerra ad oggi, definisce il carattere della sua opera. *“Per questo motivo il suo interesse ai temi cari all’avanguardia, come **flessibilità ed effimero** avrà nel concetto di realizzabilità il suo vero obiettivo”* raggiunto attraverso *“l’architettura libera, alla portata di tutti dove l’architetto è semplicemente a disposizione degli abitanti della*

Nel 1978, Friedman pubblica *Où s’invente aujourd’hui le monde de demain*, in cui presenta *“l’architettura della sopravvivenza come un nuovo atteggiamento nei confronti dell’abitante, della professione dell’architetto e dell’oggetto architettonico.”*(160) Un atteggiamento che innanzitutto si basa sulla ragion d’essere dell’oggetto architettonico che, dovendo soddisfare i desideri del futuro abitante, è da considerarsi come *“il risultato della collaborazione tra il futuro abitante e il costruttore-ideatore (l’architetto)”*. Si potrebbe pensare che *“all’abitante non resta allora che illustrare le sue esigenze e la sua idea all’architetto”* ma, *“è qui che la “macchina diabolica” inizia a mettersi in moto”*. L’abitante *“è abituato all’idea di essere incapace”* sia *“di prendere una decisione importante utilizzando solo il proprio buon senso.”* che di essere in grado di spiegarsi. *“L’architetto, dal canto suo, a scuola ha imparato come vive l’abitante (non l’abitante specifico che utilizzerà l’edificio da costruire ma l’abitante medio) e ha acquisito la certezza di sapere, meglio di chiunque altro, come costui desidera vivere. Di conseguenza non prova a comunicare con l’abitante, se non sforzandosi di spiegarli il modo in cui deve vivere.(...) Siamo di fronte a un caso di non-comunicazione acuta: il futuro abitante sa cosa vorrebbe dire, ma non sa come dirlo, l’architetto ignora cosa voglia dire il suo interlocutore, ma prova a suggerirglielo.(...) la crisi dell’architettura (...) è dunque causata dall’impossibilità o, almeno, dall’estrema difficoltà di comunicazione.”* Una difficoltà che innanzitutto va superata fornendo all’abitante degli strumenti semplici (un bottone, un filo, un’etichetta) che lo aiuti a comunicare, lo aiuti *“a fare il piano”* della sua casa. *“L’abitante, una volta assimilato questo metodo che l’aiuta ad ideare il progetto della propria abitazione, è quindi diventato il proprio architetto: è diventato autopianificatore”* (Friedman, 1978: 160, 17/19).

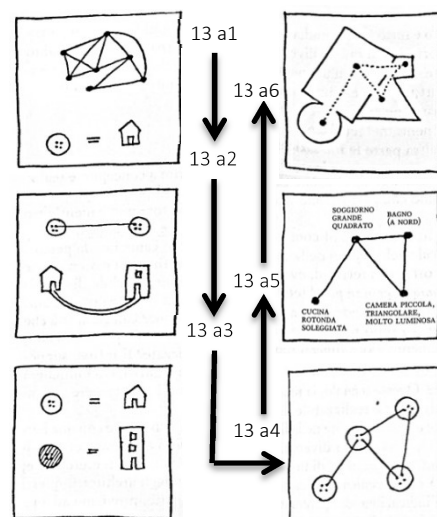


Fig. 13 a: Il linguaggio dei « grafi » (Friedman 1978:22.23)

città" (Fig. 13 a, 13b, 13 c). In relazione al tema di ricerca, le sperimentazioni condotte nella neonata Israele, in Africa ed in India, lavorando con le Nazioni Unite, risultano particolarmente interessanti in quanto individuano ed ottimizzano delle **potenzialità all'interno delle scarse e limitate risorse contestuali**. Infatti, Friedman propose come principale ingrediente il modello macchina che (con l'uso, esclusivo ed appropriato, dei materiali e delle **tecniche locali**) realizzava strutture **low-cost, leggere, modulari e flessibili** rendendo le soluzioni progettuali **semplici da costruire, da assemblare, da mantenere, da trasformare**, e pertanto in grado di interpretare le esigenze future attraverso un processo in itinere che partendo dall'abitazione privata attraversava l'edificio ad uso collettivo e si estendeva all'intera città (Aureli, 2003; Orazi 2006; Hoetzel, Dagmar, 2014). Ne è un valido esempio lo studio del 1958 per le Sahara *cabins* in North Africa per risolvere il complesso problema degli alloggi dopo la guerra (Fig. 13a, 13b). Nel complicato scenario post-bellico, caratterizzato da uno stravolgimento esistenziale e da un imminente bisogno di edifici, la filosofia assume un ruolo fondamentale nella definizione del processo progettuale architettonico inquadrandolo chiaramente nella realtà. Nel 1956 Enzo Paci, in *Problematica dell'architettura contemporanea*, considera *"la struttura fondamentale della realtà come processo e relazione. Il processo è, concretamente, spaziotemporale e, in quanto tale, è irreversibilità, entropia, consumo che esige lavoro, bisogno che esige soddisfazione e apertura a nuove relazioni. Forme finite e organiche costituiscono il processo: nessuna forma è isolata ma tutte sono interagenti e, pur condizionate dal passato, si svolgono in nuove forme possibili, in nuove costruzioni relazionali."* Premesso ciò, sostiene che *"L'architettura è, insieme, realtà economico sociale che risponde a bisogni concreti, ed espressione di nuove relazioni e di nuove forme. Nel processo le forme sono relativamente permanenti ed emergenti. La permanenza è la firmitas, il durare di una costruzione nel tempo secondo determinate strutture e un determinato relativo equilibrio; l'emergenza è il rinnovamento, l'apertura al futuro e alla possibilità. Di fatto ogni permanenza è relativa: non esiste nel tempo il permanere di un'identità. In compenso ogni emergenza è condizionata dal passato e dal giuoco delle forze già realizzate che delimitano un campo."* (Paci, 1956: 18, 19) Seguendo il ragionamento di Paci, **la realtà è generata da un processo spaziale temporale all'interno del quale il processo progettuale architettonico è finalizzato alla realizzazione di forme, permanenti ed emergenti, per rispondere a bisogni concreti creando nuove relazioni**. Attraverso i concetti di permanenza ed emergenza, Paci sostiene che **l'architettura, per soddisfare a pieno la sua funzione, ha il compito di permanere nel tempo senza bloccare l'evoluzione dell'identità (permanenza relativa) e di emergere ossia rinnovarsi partendo dal passato e proiettandosi nel futuro (emergenza in continuità) costruendo nuove relazioni**.

Per Friedman, *"ciò che distingue l'architettura di sopravvivenza dall'architettura classica"* è nel *"cosa l'una e l'altra tentano di trasformare"*, la prima *"trasforma le cose per adeguarle all'uso umano,"* mentre la seconda *"prova a trasformare il modo in cui l'uomo impiega le cose esistenti (il che potrebbe cambiare la mentalità e il comportamento umano)."*(ivi: 88) *"L'architettura di sopravvivenza è allo stesso tempo una tecnica, una filosofia e forse uno stile, la cui principale qualità è di essere popolare perché non è altro che la creazione dell'uomo qualunque per (...) la propria sopravvivenza."* Ed essendo legata alla povertà è fondamentale che essa sia alla portata di tutti, e che utilizzi tecniche semplici *"che richiedono un'attrezzatura molto rudimentale e ben pochi esecutori."* Una povertà che *"non è necessariamente dovuta alla mancanza di denaro – deriva piuttosto dalla penuria di risorse (...) essenziali: casa, cibo, acqua, materie prime, protezione, clima e difesa degli aggressori.(...)"* L'architettura di sopravvivenza induce a rifiutarsi di credere alle promesse, forse benevole, ma certamente mendaci, che il coro degli esperti ci canta da secoli. Si tratta dell'applicazione di un realismo rigoroso, a lungo dimenticato, dell'arte di abitare la terra. Cosa che speriamo di continuare a fare ancora per qualche tempo."(ivi: 153)

Ad una settimana dal termine del manoscritto Friedman, parte in missione per alcuni paesi del Terzo Mondo (lavorando per un'agenzia UN). Lavorando sui temi finora trattati ha modo di sviluppare e confermare le sue ipotesi (a livello popolare ed ufficiale) ma, nello stesso tempo ha *"qualche mezza sorpresa"* dai nuovi arrivati dal villaggio in città che, *"cercano di assicurarsi la sopravvivenza solo di mala grazia, (...) si vergognano ad usare delle pratiche (...) tipiche del villaggio: sentono che agendo così perdono il rispetto degli altri. Il rispetto altrui, lo "statuto sociale" è più importante della sopravvivenza (o quasi) e lo statuto sociale più basso, non è quello del disoccupato, ma quello del contadino che vorrebbe vivere una quasi autarchia."*(ivi: 165)



Fig.13b, 13c:

1958, North Africa, *Sahara cabins*

Il progetto si componeva di telai a traliccio modulari (rivestiti in lamiera isolante) che, assemblati trasversalmente e longitudinalmente, realizzavano spazi abitativi confortevoli garantendone l'aerazione naturale con le aperture a traliccio.

Relazioni che si intessono sulla consapevolezza *“che modellare il nostro ambiente fisico non significa applicarvi uno schema formale fisso, ma vale piuttosto un continuo, interno sviluppo, una convinzione che va continuamente ricercando il vero, al servizio dell’umanità”*, in parole più semplici *“non esiste un punto terminale in architettura, c’è solo mutamento ininterrotto”* (Gropius 1955: 93, 95). A tal fine, *“La nuova architettura nasce dalla lotta contro l’edificio chiuso, contro la casa imprigionata dal suo involucro, contro la costruzione separata dalla terra, dalla natura, dal processo della natura (Wright), contro la distinzione tra educazione e lavoro, tra individuo e società, contro la scissione tra mestiere e arte (Gropius), contro, infine, l’assolutizzazione del particolare, che si deve invece aprire a una relazione in movimento: l’urbanistica può apparire in tal modo come l’ideale finale, sintesi di progetto e di esecuzione”*. Per Paci, in architettura *“un elemento base sempre uguale a se stesso (e nel quale non si ha già tutta la storia e la realtà tecnica che lo ha realizzato, nonché la potenziale spinta della storia al futuro di nuove relazioni) non esiste: ogni dato è già relazionale”*. Pertanto l’esistenza del processo progettuale all’interno del processo storico ed organico *“significa creare nuove forme”*, progettare e costruire *“nuove relazioni, nuove possibili armonie”* sulla natura e sulla storia. La natura e la storia *“che sono forme in processo, così come le costruzioni umane sono forme collegate ma emergenti rispetto a quelle naturali e a quelle del passato.”* Tali forme costruiscono spazi esterni e spazi interni intesi non in senso restrittivo, se si vuole comprendere a pieno la propria fecondità, *“ma in senso relazionale per cui ogni spazio interno può diventare esterno”*. Per Paci, *“l’interno e l’esterno sono tra loro in un rapporto organico spaziotemporale proprio nel senso einsteiniano, per cui il punto di riferimento deve essere considerato relativo e non assoluto. L’organicità dell’interno-esterno è appunto legata al processo organico, naturale e storico, al processo che conduce Wright a rivalutare la terra e la natura e Gropius la regionalità e la storia.”* Dunque, il processo progettuale è relazionale ossia finalizzato alla costruzione di quella relazione che non è *“l’identità astratta dello stile come non è la fissazione dell’armonia in forme assolute. È il farsi di rapporti che nascono dalla nostra esistenza temporale, di stili sempre superabili, di forme che devono comprendere organicamente in sé il passato mentre si aprono all’avvenire.”* Aprirsi all’avvenire, emergere, *“significa permanere, ma per permanere le forme devono essere, appunto, variabili, aperte, flessibili, com’è flessibile la vita organica.”*(Paci, 1956: 23, 29)

– Progetto in “continuità”

Dalla seconda metà degli anni 50, partendo dal concetto di relazionalità, Paci e Rogers entrano nel vivo delle discussioni sui

“In sede urbanistica significa che il nucleo di edifici o la città non sono la semplice somma esterna degli edifici ma che ogni edificio ha già in se la possibilità di unirsi agli altri perché ha già in se, nella forma della sua costruzione, l’esigenza potenziale di partecipare a una relazione più vasta. E vuol dire, ancora, la non ripetizione di edifici uguali perché la loro armonia nella città non sia una giustapposizione meccanica ma una relazione organica delle parti in una totalità. L’importante è che la costruzione organica dell’edificio o della città si imponga all’elemento standard per rinnovarlo e non che l’elemento standard condizioni la costruzione: che l’uomo progetti i mezzi di cui ha bisogno per costruire e non che costruisca secondo mezzi che non sono più quelli di cui ha bisogno per lo sviluppo e l’emergenza della sua costruzione.”(Paci, 1956:28)

“Il pericolo è di astrarre, di fissare l’astrazione stilistica come una realtà: l’equilibrio tra processo formativo umano e processo formativo naturale è il senso stesso della civiltà.”(Paci 1956: 30)

Di particolare interesse per Paci, risulta *“la concezione fondamentale di Wright fondata sull’intuizione della realtà concreta del processo temporale”*, come infatti lo stesso Wright sosteneva *“L’ordine del mutamento è senza limiti e profondo. In quanto ordine naturale, io ne ho cercato la natura. Ho tentato di vederlo come principio. Da molto tempo lo vedo come realtà. Forse, come disse Eraclito, la sola realtà che ci sia dato vedere”*. Per Wright *“La flessibilità è la sola possibilità che abbiamo di far sopravvivere uno spirito e una realtà. Eraclito aveva ragione.”*(Wright, 1955: 252) Riferendosi alla “stabilità flessibile” dell’Imperial Hotel di Tokyo, come un’esperienza fondamentale per Wright in lotta con una natura non solida, con una terra agitata dai terremoti, è da considerarsi il simbolo concreto di un’architettura consapevole che la natura è processo. (Paci, 1956: 29)

temi della processualità architettonica italiana attraverso la definizione dei concetti “crisi”, “modernità” e “continuità”. Le loro riflessioni risultano particolarmente pertinenti, in quanto focalizzate sulla processualità da attuare per poter realizzare un’architettura che affronti la “crisi” della ricostruzione post guerra in chiave “moderna” ed “in continuità” con la tradizione. Nei saggi dedicati al tema della processualità architettonica, Paci sostiene che la “crisi” che attraversa l’architettura a partire dal secondo dopoguerra, è da addebitare alla troppo rigida impostazione razionalistica del Movimento Moderno, il cui processo progettuale, saldandosi con il processo di industrializzazione edilizia in atto, ha finito per produrre il declassamento dell’architettura ad un *“insieme coerente e strumentale di operazioni tecniche”*. Addirittura *“fino al punto di dubitare dello stesso Movimento Moderno in modo da riporre in discussione la relazione tra modernità e tradizione, tra rinnovamento e continuità”* (Paci 1958: 172, 175).

“Il concetto di “continuità”, ricorrente nel dibattito alimentato da Rogers, indica il rifiuto della trasformazione in stile delle forme del moderno, al fine di riportarle ad un’autentica concezione fenomenologica della coscienza storica del processo; ma parlare di “continuità” significa anche rivolgersi al “mondo della vita” con una rinnovata attenzione per le forme particolari della tradizione. (...)Paci spiega che nel momento in cui il Movimento Moderno diventa un insegnamento attuale, proprio perché riesce a superare la “crisi” e ad affidarsi al processo di “continuità”, ecco che la “modernità” non è più da intendere come puramente programmatica, e non si presenta più come antitetica a una tradizione artificialmente ricostruita, o a una tradizione di fatto.” (Ferri 2016: 132, 134)

Per chiarire il concetto di processo di “continuità” per Rogers bisogna leggere il **significato di tale modernità** in un’architettura che sia **l’incontro tra l’antico ed il nuovo, tra il passato ed il futuro attraversando il presente**. (Rogers 1958: 204). Il “moderno” corrisponde, a giudizio di Paci, all’intenzionalità propria della natura e della storia, le quali si rinnovano continuamente perché *«è solo rinnovandosi che la tradizione può diventare viva in noi per il presente e per il futuro [...] È nella dialettica tra continuità e rinnovamento che vive la relazione tra gli uomini, tra i gruppi, tra i popoli»* (Paci, 1966: 185). L’architettura deve necessariamente radicarsi nella storia come coscienza per la prassi architettonica, intesa **come “continuità” storica e processuale con la tradizione e non come mera indulgenza storicistica verso il passato**. Paci rinforza ancor più questo concetto sostenendo che *“l’unico modo di far vivere la tradizione è quello di negarla come conclusa, di accettare la crisi di prospettare un nuovo orizzonte. È nel nuovo orizzonte che il passato rivive, diventa presente per aprirsi di nuovo verso il futuro. Il vero moderno è, alla fine, ciò che in nuove forme rende vivo e*

presente in sé l'antico e il vero revival è il nuovo orizzonte che si apre con la modernità" (Paci, 1966:173). Una "modernità" che, ha, da sempre, aspirato l'architettura alla sintesi dialettica tra l'utilità e la bellezza, nel significato più profondo del "funzionale", nella volontà di esprimere «*la coscienza di quel rapporto tra l'Utilità e la Bellezza fino agli estremi della loro tensione, dove l'architettura può essere definita come l'Utile della Bellezza o la Bellezza dell'Utile*» (Rogers, 1953).

Infine, Paci ritiene che per superare la "crisi" l'uomo deve cercare di **rinsaldare il proprio legame con la natura**, attraverso l'assunzione di una nozione "processuale" di natura "che renda conto sia della storicità ad essa intrinseca, sia della considerazione della tecnica, in quanto cultura, come elemento della relazione stessa tra uomo e natura" (L. Gioeni, 2009: 3). In cui, il concetto di "storicità" è definito come strettamente legato al concetto di "sviluppo dinamico" e, quindi, a quello di "processo" (Paci, 1957).

A tal proposito, Rogers sostiene che, "considerando la storia come processo, i momenti di "continuità" ed i momenti di "crisi" si succedono sulla base della volontà di fare emergere le permanenze piuttosto che le emergenze di questo avvicendamento ciclico; seguendo questo pensiero, spiega che il concetto di "continuità" implica quello di **mutazione nell'ordine di una tradizione**, e che quindi il concetto di "crisi" implica quello di "rottura", ossia il momento di discontinuità dovuto all'influenza di fattori nuovi" (Rogers 1958: 204; Ferri, 2016: 137).

– **Progetto come macchina interattiva**

Negli anni 60 si trapassarono i confini dettati dai puri programmi funzionali attraverso ricerche che investirono anche nella progettazione di edifici, ad uso pubblico e collettivo, concepiti come sistemi aperti di cui il *Fun Palace*, progettato dall'architetto Cedric Price e la produttrice teatrale Joan Littlewood, è da considerarsi tra i più esemplari. Nell'Inghilterra del post-guerra, il *Fun Palace* rappresentò una delle più innovative e creative proposte per l'uso del tempo libero, non un edificio nel senso convenzionale del termine, ma una **macchina socialmente interattiva**, altamente **adattabile alle mutevoli condizioni sociali e culturali del suo tempo e del suo luogo**. Cedric definiva il *Fun Palace*, un'architettura intesa come strumento di miglioramento sociale, ossia **un'entità aperta in continuo cambiamento**, in cui il processo di costruzione, di smantellamento e di ri-assemblaggio di elementi modulari (pannelli, soffitti, pavimenti etc), all'interno del *frame strutturale*, seguiva esclusivamente l'uso di chi viveva lo spazio. Affinché i cittadini comuni potessero evadere dalla routine

di tutti i giorni ed imbarcarsi in un viaggio di miglioramento, di apprendimento, di creatività e di soddisfazione individuale (fig. 14).

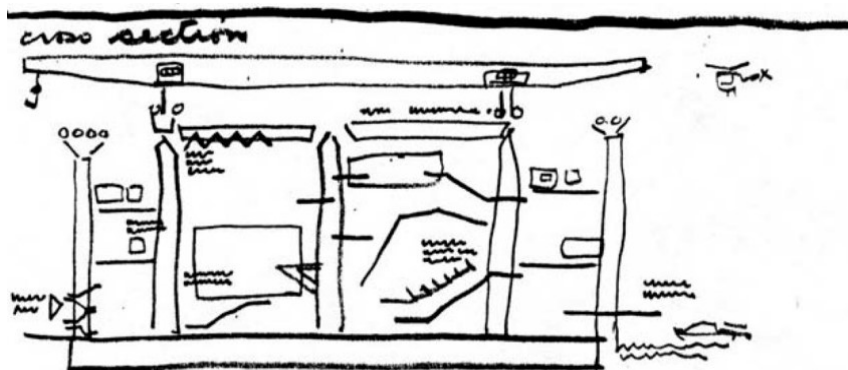


Fig. 14:

Fun Palace, Schizzo di Cedric Price, 1964
La struttura, progettata con l'ing. Frank Newby, fu concepita come una griglia scozzese che, composta da quadrati interconnessi di differenti misure (per un totale di 780 ft x 360 ft), garantiva sia stabilità che una programmatica flessibilità. Scale, ascensori, cavi elettrici, tubi metallici furono collocati all'interno di torri quadrate per consentire la trasformazione degli spazi con l'utilizzo di due gru che, al di sopra della struttura, muovevano gli elementi modulari per l'intera lunghezza della struttura (ivi: 80)

Dunque il *Fun Palace* non è un museo, né una scuola, né un teatro, né un mercato ma, siccome poteva essere tutte queste cose simultaneamente è da considerarsi un progetto architettonico che **attiva un processo prima di tutto sociale, culturale e poi tecnologico, senza limiti temporali**, attraverso un **sistema aperto in continua evoluzione** (Mathews, 2005: 73/75). Durante la progettazione furono coinvolti molti professionisti (tra cui Friedman), in tal modo il *Fun Palace* diventò il risultato di una sintesi di architettura, arte, teatro, tecnologia e cibernetica affinché l'architettura potesse raggiungere *"il suo significato definendo una condizione umana. In quanto, essa, perpetuamente, interagisce con i suoi abitanti, da un lato, servendo essi e, dall'altro, controllando il loro comportamento"* (Pask 1961: 494).

– Progetto come "asilo del flusso di vita"

Negli stessi anni 60, nel *"The scope of total Architecture"*, Walter Gropius sostiene che *"Il flusso di un continuo sviluppo, il mutare dell'espressione secondo i mutamenti vitali, è quel che importa"* nel lavoro compositivo architettonico. Pertanto l'architettura non deve fossilizzarsi nell'ostinata ricerca di *"idee formali preconcepite che, siano esse l'espressione di ambizioni personali oppure di stili alla moda, tendono a costringere la corrente di vita, che fluisce in un edificio, in rigidi canali, e a impastoiare le naturali attività di chi in esso vive."* Piuttosto nell'architettura ci si deve trovare *"un'espressione regionale, indigena, derivata dall'ambiente, dal clima, dal paesaggio, dalle abitudini delle popolazioni"*, affinché i risultati conducano ad un progresso vitale. L'architettura dovrebbe concepire *"gli edifici non come monumenti ma come asili del flusso di vita che essi debbono servire, e che le sue concezioni devono essere abbastanza flessibili da creare una base atta ad assorbire i fattori dinamici della vita moderna."*

Alcuni tra i più grandi luminari coinvolti nella progettazione del *Fun Palace* ricordiamo: Anthony Wedgewood Benn, Tom Driberg e Ian Mikardo; Ing. Frank Newby, arch. Yona Friedman; Robert Whitehead; Malcolm Muggeridge Morris Carstairs Gordon Pask Norbert Wiener. Nel 1965, il *Fun Palace* fu incluso nel progetto di recupero del *Lea River Valley* di Londra (redatto dal Civic Trust) collocandosi su una piccola isola a Mill Meads. Dopo poco tempo il governo cambiò e la *Lea River Valley* fu divisa in territori controllati dalle autorità distrettuali che ne ostacolarono la realizzazione. Nel 1975, Price dichiarò il progetto del *Fun Palace* obsoleto perché il suo tempo era passato e la possibilità della prima architettura virtuale era definitivamente svanita (Mathews, 2005: 81, 89/91).

Già dal 1921, Gropius intraprende gli studi per i sistemi modulari che, con un frame moltiplicatore flessibile, erano in grado di rispondere alla forte problematica residenziale post-guerra. Alla metà del '900 l'evoluzione dei tradizionali sistemi proporzionali fu detta *"coordinamento modulare"*. Opinione comune fu che la catena di montaggio, tipica dell'industria automobilistica, e quindi la standardizzazione nel mondo dell'edilizia diventassero il nuovo riferimento, così gli antichi misteri della proporzione venivano ridotti a mera ingegneria della produzione. Si gettarono così le basi del modulo e della modularità che segnerà tutta l'architettura del 900. Basti pensare al Modulor generato da Le Corbusier per mettere l'uomo al centro del progetto, per controllare e verificare il processo progettuale attraverso la sezione aurea.

Indubbiamente Gropius ha studiato e sperimentato la sua “base” a lungo con particolare riferimento all’edilizia residenziale post-guerra con un’architettura che doveva esser in grado di fondersi con *“lo spirito locale con un atteggiamento moderno (...) e contribuire così a far risorgere il modello integrato di vita”*. Attraverso *“l’uso migliore della macchina e della scienza al servizio della vita umana”* combatte *“l’effetto ipnotico della meccanizzazione”* che *“crea una mentalità di massa, che assimila le anima, che livella le disparità individuali distruggendo l’autonomia di pensiero e di azione”*. Dunque l’architettura rispondeva alla ricostruzione post-guerra con *“una nuova impostazione dell’intero problema di un **“comporre in funzione del vivere”** e pertanto doveva porsi “in relazione con la vita degli uomini”* vedendo *“l’unità individuale come parte di un tutto più vasto.”* (Gropius, 1963: 12, 120).

Quattro anni dopo in Italia, Ludovico Quaroni ne *“La torre di Babele”* riprende ed **esplica i “fattori dinamici della vita moderna”** affermando che *“L’architettura stessa è qualcosa che non riesce a collocarsi bene, **autonoma** com’è ed insieme **invischiata nei rapporti essenziali, con cose tanto distanti fra loro** come l’arte e la politica, la tecnica e la psicologia, la scienza e le emozioni.”* Quaroni sottolinea *“il **posto sociale** per la cultura architettonica, che è la volontà di ordine, d’organizzazione, di spazio, di forma cioè, che esprime nel modo architettonico **i contenuti culturali di un luogo e di un momento**, ma che è anche operare per soddisfare negli altri quelle **necessità complesse** di cui loro stessi non hanno coscienza e che pure costituiscono l’ambiente necessario ad una vita adeguata.”*(Quaroni, 1967: 26). *“Necessità complesse”* che, seguendo *“il flusso di continuo sviluppo”*, non possono essere né assorbite né tanto meno soddisfatte attraverso uno spazio ed un tempo immobile. *“Necessità complesse”* che trovano la soluzione nell’*“opera aperta”* definita da Umberto Eco ossia *“una forma (...) considerata non come la chiusura di una realtà statica e immobile, ma come l’apertura di un infinito che s’è fatto intero raccogliendosi in una forma.”* (Eco, 1962: 52)

- **Progetto per lo sviluppo integrale dell’uomo**

Nel 1965, Giorgio Ceragioli, presso il Politecnico di Torino, diede inizio al suo forte e costante impegno universitario a favore delle remote realtà dei *developing countries*, pubblicando il *“Rapporto su uno studio concernente gli elementi costruttivi in paesi Afro-Asiatici”* nella cui premessa troviamo le origini delle sue ricerche focalizzate nelle aree marginali delle città principali che, nonostante la decolonizzazione, non avevano ricostruito nessuna libertà anzi erano state illuse e, troppo presto, dimenticate dai nuovi governi. Dunque, da un lato la crescente presenza degli studenti provenienti da questi paesi e dall’altro gli interessi sia generali che tecnici, spinsero Ceragioli ad iniziare uno studio sui

problemi edilizi dei paesi tropicali basato *“sulla conoscenza approfondita dei problemi (...), delle esigenze lontane (...), degli elementi e dei sistemi costruttivi - siano essi tradizionali o no – che permette, da una parte, una migliore conoscenza delle civiltà e, dall'altra, un ripensamento sulle nostre consuete impostazioni (...) con la possibilità di ricercare nuove soluzioni, (...) per raggiungere una migliore comprensione reciproca fra popoli nuovi ed antichi, una collaborazione fattiva e fruttuosa per ambedue le parti e infine un concreto, seppur limitato, apporto ai popoli in via di sviluppo.”* (Ceragioli 1965: 5, 49) Dopo pochi anni in *“Sviluppo ed abitazione”*, il concetto di *“apporto ai popoli in via di sviluppo”* viene esplicito attraverso la finalità attribuita all'abitazione privata ed all'abitazione collettiva ossia lo *“sviluppo integrale dell'uomo”* che *“va considerato a tutti i suoi vari livelli: persona, famiglia, piccolo gruppo, società, umanità.”* Ceragioli chiarisce che i *“costituenti importanti dello sviluppo sono la salute, il lavoro, l'abitazione, i beni di consumo, la cultura, la libertà, fattori tutti intimamente interrelati”* attraverso l'architettura. Nel momento in cui, *“il riparo copre, insieme all'uomo, gli strumenti di lavoro, assume anche la funzione del luogo di lavoro”* e, pertanto, *“il riparo inizia ad essere «abitazione», quando permette lo svolgersi di attività comuni di piccoli gruppi, (...) diventa, cioè, abitazione nel momento in cui consente una libera scelta fra il piccolo gruppo collettivo e il gruppo comunitario esterno”* assumendo la forma di abitazione ad uso pubblico. In tal senso, la storicizzazione della progettazione *“che prende le mosse da premesse di tipo oggettivo/assoluto - avrà carattere dinamico, con un'evoluzione tendente al raggiungimento dell'abitazione ottimale, sempre in relazione con gli altri fattori di sviluppo integrale, (...) in modo da evitare ogni alienazione, anche parziale, degli individui interessati.”* Ovviamente, questa progettazione dovrebbe avvenire attraverso *“un cammino critico, (...) col minimo dispendio di beni spirituali, materiali e temporali a disposizione”* facendo ben attenzione al puro e semplice *“trasferimento culturale che provoca il fallimento anche di grandi piani, poiché esporta arbitrariamente tecnologie inaccettabili nelle condizioni locali e impedisce lo sviluppo delle tecnologie proprie di una determinata cultura. Clamorosa in proposito la politica di costruzione in «duro» nella fascia equatoriale, che sacrifica le esigenze del «conforto» all'esibizionismo di eguaglianza con gli occidentali e che è dettata dall'incapacità dei progettisti e dei costruttori (assai spesso europei) di capire ed utilizzare i materiali locali. Lo standard tecnologico dovrebbe, invece, essere in diretta relazione con le esigenze umane e quindi con gli imperativi umani, le condizioni relative al confort, l'adattamento alla vita familiare e sociale, la flessibilità puntuale e nel tempo”* (Ceragioli, 1969: 32)

– **Progetto come sistema aperto**

Nel saggio *An Architecture of participation* del 1972, Giancarlo De Carlo parte proprio dal concetto di “flessibilità puntuale e nel tempo” per definire i sistemi aperti come **“progetti flessibili, mutevoli, crescenti e attuabili per fasi”**. Inoltre, individua diverse e concomitanti ragioni che ne hanno motivato la ricerca (negli ultimi quindici anni), sostenendo che **“ci sono ragioni di tipo sociologico che derivano dalla constatazione che la variabilità dei comportamenti individuali e sociali sta diventando sempre più rapida. Per cui appare irragionevole che qualsiasi insieme di attività venga chiuso in una struttura fisica inflessibile e conclusa. In questo caso, infatti, o la struttura impedirebbe lo sviluppo delle attività, oppure lo sviluppo delle attività distruggerebbe la struttura. Ci sono poi ragioni di tipo economico che derivano dalla constatazione che cresce sempre più il divario tra obsolescenza funzionale e obsolescenza fisica di una struttura; in altre parole che il periodo di piena utilizzazione di una struttura diventa sempre più breve nei confronti della sua durata, che invece si conserva più o meno costante. Per cui si verifica uno spreco che potrebbe essere evitato ricorrendo a strutture (...) capaci di riadattarsi ai cambiamenti delle attività che contengono. Ci sono inoltre ragioni di tipo tecnologico che derivano dalla constatazione che lo sviluppo della tecnologia sta fluidificando i rapporti tra i vari elementi che fanno parte di una struttura”** e pertanto, bisogna concentrarsi **sulla qualità delle connessioni che stabiliscono tali rapporti**. Ed infine ci sono **“molte altre ragioni complementari che si riferiscono all'organizzazione e alla qualità delle forme, alla capacità che esse hanno di significare e di comunicare, nei confronti di una società”** che segue **“stimoli di sollecitazioni emotive sempre più intense.”** De Carlo nota con interesse che, **“anche se questo non era sempre chiaro a chi le promuoveva, le ricerche sui sistemi aperti hanno fornito un rilevante contributo alla formazione di un'architettura fondata sulla partecipazione. Infatti da un lato esse hanno messo in crisi tutti i principi di incontaminazione, autonomia, autosufficienza, che hanno reso l'architettura impenetrabile al suo pubblico. Dall'altro, riaffermando l'esistenza di un rapporto di reciproca necessità tra il modo di organizzare l'ambiente e le continue evoluzioni del contesto per il quale l'ambiente è organizzato, hanno aperto la strada alla trasformazione del progetto in un processo”**, in quanto **“il momento dell'elaborazione della soluzione non tende più a un prodotto unico e finito, ma a una sequenza di ipotesi che continuano ad affinarsi passando attraverso le critiche e i contributi creativi degli utenti.”** (De Carlo, 2013: 70, 74/76).

Non a caso, le teorie di De Carlo trovano fondamento in anni in cui *“La filosofia ha introdotto la **temporalità** fra i costituenti essenziali del concetto di realtà; così è venuto a perdere di significato il concetto di - luogo di riferimento assoluto - della ragione dal punto di vista filosofico. Ha **perso** cioè, di valore il **concetto di realtà preconfigurata** e statica, di fronte alla quale si pongano la mente e lo spirito umani”* (Sestieri, 1970: 7). Seguendo questo filone, il progetto per rispondere alla realtà deve contenere *“la **temporalità**”* ossia un progetto in itinere che si collochi **tra passato e futuro** perché, come Peter Eisenman afferma negli stessi anni: *“questa capacità di suggerire un fine nel presente ha spezzato la triade classica di tempo passato, presente e futuro, e quindi la sua capacità di **progresso e continuità**.”* Dunque, il progetto non deve bloccarsi nel presente bensì, deve generare **un process**, ossia deve avere la capacità di garantire quella *“continuità”* e quel *“progresso”* attraverso una concreta proiezione nel futuro (Eisenman 1984: 63).

– **Progetto come opera multipla**

Partendo da Gropius, le sperimentazioni architettoniche basate sull'idea di costruzione progressiva nell'edilizia residenziale sono state molteplici. In particolare l'architetto olandese N. John Habraken, affermando che *“non è più la pianta che comanda, ma il **support** con il corredo delle informazioni necessario al suo completamento”*, distingue una **parte stabile** inclusa nel supporto ed una **parte variabile** che **consente “l'adattamento alle circostanze”** dell'edificio in **relazione** sia alle dinamiche temporali che **a quelle spaziali** strettamente legate all'ambiente costruito circostante (Habraken 1974: 106). Questo concetto, che getterà le basi all'approccio *open building*, trova ulteriore approfondimento nel *L'invenzione del quotidiano* di Michel De Certeau del 1980, che si focalizza sul dialogo tra il **fattore tempo** e lo **spazio** sottolineandone i momenti di scontro/incontro inevitabili *“in un sistema che viene governato come uniformemente regolato, senza contemplare eccezioni, senza capacità di adattamento alle singolarità.(...) Si delinea l'incontro tra due strutture dalla natura antitetica: da una parte l'uso dello spazio con le sue accidentalità e dall'altra, posto sopra astrattamente, il rigore del controllo, della regola uniforme.”* (Marini, 2010: 35). Questa definizione risulta particolarmente calzante nella descrizione di uno scenario post-emergenza nei *developing countries* in cui i *Post-Emergency Programs* impongono dei modelli uniformi. Tali modelli dovrebbero accogliere e sviluppare quelle che De Certeau definisce *“le pratiche quotidiane, fondate sul rapporto con l'occasione, ovvero sul tempo accidentato”*

“In questo modo possiamo dire che un edificio è composto da due livelli: il livello di supporto ed il livello di riempimento.(...) quando progettiamo un sistema di supporto vogliamo comprendere le sua capacità di contenere i giusti tipi di piani di riempimento. Oppure quando progettiamo una casa vogliamo scoprire in quali modi l'utente può espandere e migliorarla”. (Habraken 1988: 6, 15)

soprattutto in un contesto che, soggetto alla **ciclicità delle calamità naturali**, esige da un lato delle strategie progettuali, che puntano sulla **resistenza dello spazio all'usura del tempo**, e dall'altro delle tattiche, che puntano sull'**abile utilizzazione del tempo** che impone **la flessibilità e l'adattamento ai cambiamenti sociali, culturali, territoriali**. Pertanto, definendo la componente di accidentalità (che va a declinare il fattore tempo), il rapporto tra il progetto ed il territorio si fa occasionale e nel contempo creativo. Ed è proprio la capacità creativa delle pratiche comuni che De Certeau sottolinea, ritrovandovi quelle *“possibilità di costruzione ad hoc negate dal controllo totale e distante dal territorio.”* (De Certeau, 2001: 284). Per De Certeau *“le pratiche quotidiane”* definiscono un luogo «proprio» come *“una vittoria dello spazio sul tempo.”* Attraverso cui si *“consente di capitalizzare vantaggi acquisiti, preparare future espansioni e acquisire così un'indipendenza in rapporto alla variabilità delle circostanze. È una forma di controllo del tempo attraverso l'istituzione di uno spazio autonomo,(...) che consente inoltre un contralto dei luoghi attraverso lo sguardo”*, un vedere lontano che *“significa anche prevedere, anticipare il tempo attraverso la lettura di uno spazio” con strategie e tattiche “in materia di azione e di sicurezza (opzioni che rispondono del resto a vincoli più che a possibilità): le strategie puntano sulla resistenza che l'istaurazione di un luogo contrappone all'usura del tempo; le tattiche invece puntano su un'abile utilizzazione di quest'ultimo, sulle occasioni che esso presenta e anche sui margini di gioco che introduce nelle fondamenta di un potere. Anche se i metodi usati nell'arte della guerra quotidiana non appaiono mai in una forma così netta, resta tuttavia il fatto che i modi di agire si distinguono in base a scommesse sul luogo o sul tempo.”* (De Certeau, 2001: 69-75). Dunque *“il progetto delineato da De Certeau è un sistema aperto nel quale, date le ferree ed omogenee regole del gioco che la popolazione trova nel proprio territorio, queste diventano oggetto di modificazione, di alterazione: involontariamente si assiste alla costruzione di un'opera multipla nella quale la partecipazione detta le caratteristiche della configurazione finale, che persiste in una condizione di perenne mutamento.”* (Marini, 2010: 35)

– Progetto dinamico

Già dal 1985, le ricerche del Politecnico di Torino si sono sviluppate *“nell'ottica di favorire progettazioni dinamiche”*, le normative dinamiche, l'uso di elementi compositivi/costruttivi semplici, facilmente modificabili ed adattabili affinché sia raggiunta la *“mobilità”* stessa dell'edificio atta ad **assorbire le trasformazioni**, le **esigenze degli utenti nel corso del tempo**. In particolare, la progettazione dinamica post-emergenza, che ha riguardato non solo le abitazioni ma anche gli edifici ad uso collettivo (come asili, chiese, scuole, ambulatori etc), si realizza

Alla fine degli anni 80, Ceragioli fonda la prima Scuola di Specializzazione Italiana in *“Tecnologia, architettura e città nei Paesi in via di sviluppo”* presso il Politecnico di Torino. Da allora, la Scuola di Torino ha prodotto e continua a produrre nel Centro di Ricerca e Documentazione in Tecnologia, Architettura e Città nei Paesi in Via di Sviluppo (CRD-PVS) progetti di ricerca teorici ed applicativi nelle fasi di emergenza, post-emergenza e sviluppo con interessanti sperimentazioni progettuali, sia sotto il profilo della composizione architettonica che tecnologica, confrontandosi e collaborando con network multidisciplinari nazionali ed internazionali.

mediante l'**autocostruzione** al fine di avere un risparmio economico con l'**uso esclusivo di materiali e tecniche locali migliorate**, una **risposta puntuale alle esigenze dell'utente**, ed infine la possibilità, da parte dell'utente, **dell'autogestione del proprio intorno**.

Intendendo per autocostruzione *“un processo edilizio in cui l'utente, in parte o in toto, è “soggetto”, ossia protagonista”* dalla progettazione fino alla gestione ed al controllo dell'edificio. Pertanto, la *“durata nel tempo dell'autocostruzione è importante”* perché è strettamente correlata alla rispondenza alle esigenze degli utenti che si presume *“siano largamente variabili nel tempo col variare del tenore economico, col variare della famiglia, col variare dei modelli culturali in rapidissima evoluzione”*, soprattutto *“all'interno della enorme dinamicità dei processi culturali del Terzo Mondo”* a seguito di un disastro.

In altre parole, la progettazione dinamica conduce ad **un'evoluitività qualitativa**, e spesso volte quantitativa, attraverso l'autocostruzione, **coordinata totale e/o parziale**, che *“vuol dire anche appropriazione (...) delle conoscenze tecnologiche necessarie; appropriazione della progettazione in modo tale da renderla effettivamente rispondente alle proprie esigenze, in modo tale da personalizzare, volta per volta, la risposta per avere un miglior rapporto qualità/costo, un maggior valore dell'edificio finito”*. Pertanto, *“aldilà della pura strumentalità del processo”*, l'autocostruzione risolve *“un miglior soddisfacimento delle esigenze abitative ma, in generale, di autorealizzazione dell'uomo stesso, superando, perciò il processo edilizio, per portarsi verso le necessità più generali dell'uomo.”* (Ceragioli, Maritano Comoglio 1985: 691/694;712).

Dunque, affinché il progetto post-emergenza di un edificio pubblico sia dinamicamente rispondente alle esigenze degli utenti più a lungo possibile, il ruolo dell'autocostruzione deve essere previsto e ben definito nel progetto architettonico. In pratica *“se, fin dall'inizio si decide che la realizzazione di un'opera passerà attraverso questo tipo di esecuzione, il progetto dovrà essere concepito su questa base”*, e, pertanto, dopo uno studio approfondito dei limiti e delle risorse si adotterà un'autocostruzione (parziale o totale) di tipo coordinata o guidata (Foti, 1991: 3, 8).

Un ottimo esempio di autocostruzione ben progettata, fu realizzata in quegli anni da Friedman per il *Museum/Centre of Simple Technology* in Madras, India commissionato dalla *Nations University* (UNU) (fig. 15 a, b, c). Il sistema costruttivo, modulare e flessibile, consentiva un assemblamento semplice, una manutenzione sostenibile e sicura e soprattutto una notevole possibilità di ampliamento dell'intero spazio per soddisfare le esigenze future degli utenti.

“L'autogestione è maggiormente significativa se non si riduce all'uso ma se unisce, al controllo di questo uso, la possibilità di verificare i limiti delle cose fatte e le potenzialità ancora in essa presenti.” Ciò è possibile se *“i processi di controllo”* vengono *“adattati specificatamente agli utenti (autocostruttore) in modo che questi possa gestirli e ricavare da essi le indicazioni per intervenire e nuovamente modificare”* l'edificio nel corso del tempo. Quindi l'utente nelle vesti di autocostruttore deve conoscere i processi costruttivi di montaggio, di smontaggio sia per garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria che la trasformazione e la prestazione spaziale ossia la durata dell'edificio nel tempo. (Ceragioli, Maritano Comoglio, 1985: 694)

“Autorealizzazione che dovrebbe, perciò, comprendere tutta una serie di ricadute a livello sociale di estrema importanza, che dovrebbero contribuire ad un miglior equilibrio della società ed ad una sua più tranquilla esistenza nel rapporto uomo-famiglia-piccolo gruppo-società in generale”, dalla casa fino a giungere all'edificio pubblico *“permette ad un autocostruttore di passare da un involucro all'altro, da una struttura portante ad un'altra, continuando la sua operazione di adattamento”*. Pertanto *“se l'autocostruzione (...) è supportata da una struttura portante a scheletro o da una cassettiera”* gli utenti potrebbero completare le parti di riempimento in base alle loro effettive esigenze. (Ceragioli, Maritano Comoglio 1985: 718)

L'autocostruzione è “coordinata” se “prevista e strettamente dipendente da un progetto iniziale”. Pertanto, il progetto *“deve essere integrato da una serie di disegni e di documenti specifici (...) che descrivendo le linee salienti (istruzioni di montaggio/smottaggio, fasi, tempi etc) dell'organizzazione del lavoro consentono la partecipazione degli utenti. D'altro canto, “se si vuole che l'autocostruzione “coordinata” abbia una più adeguata comprensione ed una più spedita esecuzione è necessario l'assistenza di un esperto (tipo un capocantiere) che coordini ed assista tutti gli autocostruttori/utenti, in tal caso, essa assume la definizione di autocostruzione guidata. Ovviamente, per il buon esito, questi deve essere un tecnico qualificato, ma soprattutto, un consigliere, una guida che si integri pienamente con il gruppo.”* (Foti, 1991: 7)



Fig.15a, 15b, 15c: *Museum of Simple Technology* in Madras, India, Y. Friedman, 1982
<http://www.yonafriedman.nl>

Le cupole, in canne e stuoie di bambù coperte da fogli di alluminio (per uso alimentare), furono realizzate dai costruttori di cestini locali. La struttura, ad un costo di 2USD/sqm, divenne subito un prototipo per le tecniche di autoconstruzione locale.

Sempre con la tecnica dell'autoconstruzione, nel 1994 furono realizzati gli alloggi post-emergenza dall'architetto iraniano-americano Nader Khalili con la *SuperAdobe Technology* che realizzava con l'uso di sacchi di sabbia, strutture antisismiche con i sistemi voltati (Fig. 16a, b, 17).

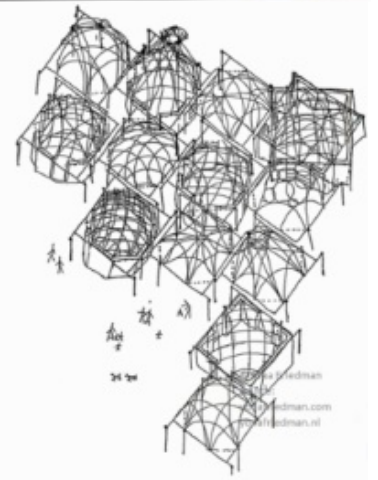


Fig. 16a, b : 2010 Haiti alloggi post terremoto
 Alloggi progettati e realizzati insieme alle famiglie che comprendono una cupola principale di 10 ft con 3 piccole vani, uno per dormire, uno per cucinare e uno come deposito. <http://www.caearth.org/superadobe-structures-caearth/>



Fig. 17: 1994 Campo dei rifugiati di Baninajar in Khuzestan (Iran)
 Realizzazione con autoconstruzione da un gruppo di 6 rifugiati, supervisionati dal personale UNHCR, in 7/11 giorni al costo di \$625.

Adirittura l'autoconstruzione potrebbe diventare una tecnica progettuale per passare dalla prima fase d'emergenza alla fase di ricostruzione come nel caso studiato per la ricostruzione post guerra dei villaggi del Gash Barka in Eritrea nel 2003. In cui partendo dalla Ronda (tenda), data in donazione, da UNHCR ai rifugiati ed agli IDP, lungo il confine tra Eritrea ed Etiopia, si è attivato un processo di autoconstruzione che trasforma la tenda provvisoria in casa permanente attraverso l'antica tecnica costruttiva nubiana (Fig. 18a, b).

L'antica tecnica costruttiva nubiana fu adottata da Hassan Fathi e migliorata, nel corso degli ultimi 30 anni, da ADAUA e dall'arch. Fabrizio Carola in Africa.

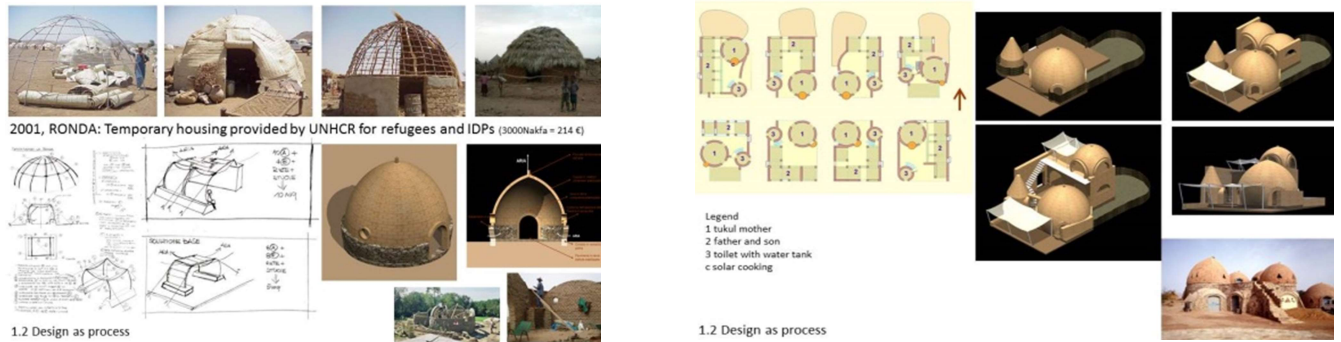


Fig. 18a, 18b:

“Living in Eritrea after war: tradition, emergency, reconstruction and development” di I. Caltabiano, I. Marati, C. M. Vassallo
 Tesi del Corso di perfezionamento in *“Tecnologia, Architettura e Città nei Paesi in Via di Sviluppo”* presso il Politecnico di Torino.

In particolare per la ricostruzione post emergenza degli edifici pubblici quella dell'autocostruzione guidata risulta essere particolarmente adatta, sia che si tratti di recupero che di nuove costruzioni. Facendo ben attenzione, come scrive nel 1996 Gianfranco Cavaglià, che mentre *“negli interventi sull'esistente ci si muove da una situazione che consente la proposizione di una diversa qualità dell'abitare”* riconsiderando i valori e le tradizioni offuscati, *“d'altro canto, alle nuove costruzioni corrispondono condizioni per le quali difficilmente il solo progetto potrà costituire elemento qualificante.”* Ovviamente *“progettare in assenza di informazioni è molto più difficile, ricadere nelle tipologie consolidate è pertanto quasi inevitabile.”* Nel contempo *“l'esperienza pratica ci conferma quotidianamente che le costruzioni vengono nel tempo trasformate: se questa consapevolezza fosse attiva in fase di progettazione potrebbero essere adottate predisposizioni e sviluppate attenzioni per ridurre vincoli futuri.”* Seguendo questo ragionamento *“l'utente deve poter scegliere, deve poter partecipare alla definizione”* del proprio spazio abitativo. Fondamentale per Cavaglià il *“ruolo di servizio”* che l'architetto può assumere, **verso tutti i “committenti”, (...) per avviare il dialogo con i clienti al fine di risolvere i problemi.** Condizione imprescindibile, questa, per giungere a proporre una soluzione, **per aiutare l'utente a esprimere quei comportamenti e quelle aspirazioni, appunto in trasformazione, che in nessun altro modo possono essere colti. (...)** Una considerazione, questa, che gli architetti potrebbero fare per proporsi quindi con un atteggiamento più pronto ad offrire **comprensione alle richieste (degli utenti).**”(Cavaglià 1996: 125). Richieste che potrebbero essere soddisfatte seguendo i *“criteri di reperibilità locale delle risorse, volti ad un “agire locale”,* sia per ridurre i tempi ed i costi di trasporto che per prendere in considerazione *“le specificità ambientali, economiche e produttive dei luoghi innescando anche un meccanismo di riconoscibilità culturale di*

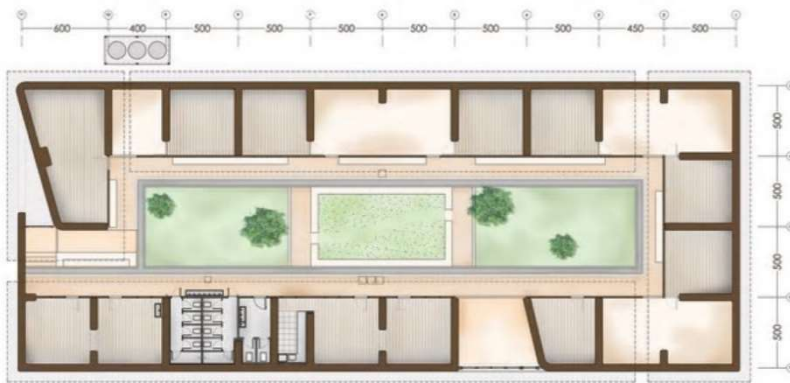
appartenenza, essenziale all'individuo per riacquistare benessere psichico e sociale" (Bologna, 2006: 15).

In linea con questo approccio, possono essere letti i casi del Centro polifunzionale per l'infanzia a Gaza, dell'Ospedale in Sudan ed del Centro psicomotorio in Mali, quali esempi significativi di questa metodologia progettuale.

Il **Centro polifunzionale per l'infanzia "La Terra dei bambini"** nel Villaggio beduino di Um al Nasser, (a pochi chilometri dal valico di Erez) nella Striscia di Gaza fu realizzato nel 2011, durante la guerra, dallo studio Arcò (Architettura e Cooperazione) con lo studio MCA (Mario Cucinella Architects). Il progetto punta alla valorizzazione dell'**identità** locale ispirandosi ai caratteri tradizionali della tenda beduina riproponendoli sotto forma di elementi architettonici contemporanei.

Le soluzioni tecnologiche *low-tech* ed a basso costo adottate

La tenda viene sostituita da un'ampia copertura che, ripiegando su se stessa, richiama le diverse inclinazioni dei teli, mentre le linee orizzontali dei tipici tessuti beduini vengono rilette attraverso i *brise soleil*.



19 a



19 b



19 c



19 d



19 c

Fig. 19a: Pianta; Fig. 19b, c: Viste dal cortile; Fig. 19 d, e: Viste interne

hanno permesso di soddisfare le **necessità** funzionali con la realizzazione in soli 8 mesi, sia grazie all'estrema semplicità di esecuzione e di implementazione degli elementi modulari, che il coinvolgimento attivo dell'intera comunità locale durante tutto il processo costruttivo (autocostruzione guidata). Affinché proprio la comunità potesse non solo essere capace di garantirne la manutenzione e l'eventuale



Fig. 19 e, f: Fondazioni e mura perimetrali realizzati con la tecnica *earth-bags*

trasformazione, ma anche la replicabilità in altri contesti. In tal modo la comunità ha ricostruito, attraverso un'architettura flessibile, la propria **normalità** costruendo le scuole per i propri figli nel presente e nel futuro. Purtroppo, nel 2014 la "Terra dei bambini" è stata rasa al suolo da bombardamenti israeliani ma non se ne è distrutta la memoria (Fig. 19a/f).

Il **Salam Centre for Cardiac Surgery in Khartoum, Sudan** (Premio Aga Khan 2013) è stato progettato e realizzato, tra il 2004 ed il 2007, dallo Studio Tamo Associati Venezia per e con **Emergency InGO**, attraverso un **processo** corale e **partecipativo** che, dalla progettazione alla costruzione, ha consentito di realizzare un'opera complessa in un contesto di guerra e povertà come quello sudanese (TAMAssociati: 2008). Il **Salam Centre**, è concepito come un sistema di edifici e di spazi esterni ad essi correlati: blocco ospedaliero (3 sale operatorie, pronto soccorso, terapia intensiva e sub-intensiva, 63 posti letto), area di servizio (sale di radiologia, di ecografia, di tomografia, emodinamica; banca del sangue, riabilitazione fisioterapica, ambulatori) amministrazione, area tecnica, foresteria per i parenti, un padiglione per la preghiera, alloggi per il personale (Fig. 20a).

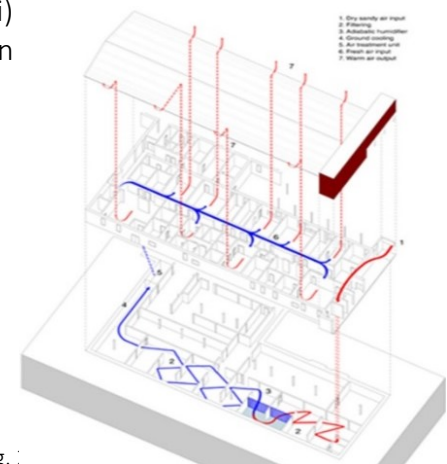
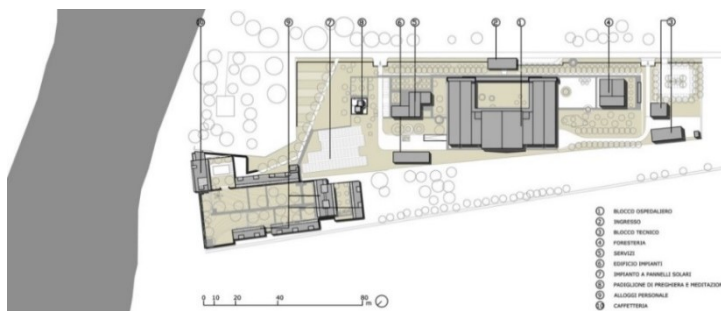


Fig. 20b: schema strutturale

Nel **Salam Center**, l'**identità** è costruita attraverso l'equilibrio tra spazi esterni ed interni che, attivando un **processo relazionale**, si predispongono a future trasformazioni al fine di realizzare un ambiente sano e confortevole per i malati e le proprie famiglie (Fig. 20 c, d, e, f). Le **necessità funzionali** sono state soddisfatte attraverso scelte progettuali fortemente condizionate dalle risorse limitate (budget, materiali, tecniche costruttive, capacità tecniche etc.) e dai forti disagi generati da una guerra in corso (sicurezza, trasporti, autorizzazioni etc.). Ecco che, seguendo la logica si è avuta una vera e propria **trasformazione** di necessità in virtù: la luce filtrata da schermi antisoletta realizzati con una tecnica tradizionale di intreccio di corde (Fig. 20 f, i); l'aria incanalata in un sistema di ventilazione naturale integrato ad un sistema di raffreddamento meccanico per risolvere i

La cura degli aspetti architettonici, strutturali, impiantistici (fitodepurazione, fotovoltaico, raccolta acqua piovana) hanno reso possibile la completa autosufficienza del centro.

Tutte gli spazi godono di un confort igrotermico ottimale grazie all'inerzia termica (del terreno e dei muri) ed ad un sistema di ventilazione naturale realizzato con doppia copertura nonché ad un sistema

Khartoum, garantisce un servizio ospedaliero gratuito per tutto il Sudan ed inoltre, grazie al servizio di aeromobile, è un punto di riferimento per il Burkina Faso, il Burundi, il Ciad, l'Egitto, l'Eritrea, l'Etiopia, il Gibuti, la Giordania, il Kenya, l'Iraq, la Libia, la Nigeria, la Repubblica Democratica del Congo, la Repubblica Centro Africana, il Ruanda, il Senegal, il Sierra Leone, la Somalia, la Tanzania, l'Uganda, la Zambia ed il Zimbabwe.

I fattori climatici (lunghi periodi con + 50°C) ed il problema delle polveri (generate dai forti venti del deserto) hanno reso necessario la realizzazione di un sistema di trattamento di ventilazione naturale integrato ad un sistema di raffreddamento meccanico dell'aria, per ridurre al minimo i consumi energetici dell'edificio assicurando il massimo comfort abitativo e funzionale delle struttura (Fig. 20b).

Il complesso si compone di 90 containers di 20 ft per gli alloggi del personale (ciascuno composto da camera da letto, bagno e una piccola veranda sul lato corte) e di 7 containers di 40 ft per la zona ristoro (Fig. 20g, h).

problemi climatici (Fig. 20 b); i containers (utilizzati per il trasporto delle attrezzature e delle apparecchiature mediche) trasformati in alloggi del personale (Fig. 20 g, h); il sole in energia con un sistema di pannelli solari.



Infine, affinché la forza e la fede non abbandoni mai i pazienti ricoverati nel *Salam Center* (**esigenza emotiva**), diviene fondamentale un rapporto diretto con i “divini” attraverso uno spazio dedicato che accoglie la preghiera e la meditazione di tutte le fedi, e ribadisce che i diritti debbano essere un patrimonio comune (Fig. 20 l, m, n, o) (Akdn, 2013; TAMassociati, 2008; Vassallo, 2015: 1008/1010).



Fig. 20 l, m, n, o – *Salam Centre*: Padiglione preghiera

http://www.tamassociati.org/PAGES/PAD/PAD_PrayerPavilion.html

http://www.tamassociati.org/PAGES/KHT/KHT_SalamCentre.html; <http://www.akdn.org/architecture/project.asp?id=4438>

All'interno di un articolato programma per infrastrutture pubbliche realizzate negli ultimi quindici anni in Mali dallo studio Caravatti, il **Centro per la riabilitazione psicomotoria Jigiya So** (Premio speciale Stanislao Nievo, 2014) affronta il tema dell'integrazione sociale e della disabilità con un'opera realizzata all'interno di un quartiere in forte espansione nella città di Kati (100.000 abitanti) a 20 km dalla capitale Bamako. In un contesto estremamente povero a causa della complessa situazione geopolitica (in pieno regime di guerra), gli architetti hanno lavorato insieme alla comunità, alle maestranze ed alle imprese locali attraverso un intenso e continuo **processo partecipativo**.

Da 15 anni, lo studio Caravatti ha realizzato in Mali numerose scuole in altrettanti villaggi rurali, le residenze per i maestri di una di esse, un presidio medico recentemente ampliato, una biblioteca. Solo per citarne alcuni, nella sola regione di Kati sono stati realizzati a partire dal 2006-2007 la scuola comunitaria a Djinindjebougou, un dispensario medico a N'Golofala' e le case per tre maestri a N'Tyeani. Tutti hanno visto la collaborazione dei volontari dell'associazione Onlus Africabougou.

Il Centro soddisfa sia le **necessità funzionali** che **emotive** integrando le funzioni legate alla terapia, individuale e di gruppo, con le funzioni aggregative aperte alla comunità attraverso la correlazione di volumi e corti esterne.

Realizzato completamente con l'uso modulare di materiali reperibili sul mercato locale, l'edificio protegge dalle alte temperature gli ambienti interni grazie ad un'attenzione particolare agli orientamenti, alla circolazione naturale dell'aria, ai porticati, ed ai tagli nelle murature (fig. 30 a, b, c, d, e, f). Dall'accoglienza alle terapie, le diverse funzioni si articolano, sotto una unica copertura, attorno ad un sistema di portici che delimitano giardini ombreggiati, ciascuno dei quali è dedicato a diverse attività all'aperto. L'acqua indispensabile alle funzioni dell'edificio è raccolta sulle falde della copertura e convogliata nella torre posizionata all'ingresso per alimentare la riserva idrica dell'intero edificio.



Fig. 21 f: Montaggio struttura di ferro

Pochi e semplici, e tutti di provenienza locale, i materiali utilizzati: i blocchi di cemento essiccati al sole (40x20x20 cm); elementi modulari in ferro per la struttura reticolare del tetto e del portico sul passo di sottili pilastri in ferro (80 mm), posti su una maglia strutturale di 250 cm. La semplicità dell'esecuzione garantisce una manutenzione sostenibile.



Fig. 21 a, b, c, d, e: Viste esterne

Come anticipato, il Centro *Jigiya So* fa parte di una più ampia attività dei progettisti nella Repubblica del Mali, iniziata nel 2003, con l'obiettivo di strutturare un processo di collaborazione con le comunità locali, che gestiranno e utilizzeranno gli spazi costruiti, e di generare sviluppo e diversificazione nel mercato del lavoro all'interno dell'economia rurale dei villaggi. Come spiegano Enrico e Matteo Caravatti *"Il nostro rapporto con il Mali si è strutturato nel tempo e continua sia con la*

Il Centro è costato 315.000 € per una superficie costruita di 1.400 mq in una area di 2.400 sqm, finanziato dalla Fondazione Francesco Pianzola di Mortara (Pavia) e con la collaborazione dell'Africabougou Onlus.

Nell'ottobre 2017, lo studio Caravatti riceve per il Centro *Jigiya So* la medaglia d'oro del Premio Internazionale Architettura Sostenibile Fasso Bortolo XII Edizione.

manutenzione delle opere realizzate sia con la possibilità di ampliare costruire in particolare infrastrutture pubbliche, soprattutto in ambito educativo e sanitario, sempre all'interno di una dinamica che privilegia il processo rispetto al progetto, che mette l'accento sull'importanza del rapporto con la comunità locale. Processo che trova il suo punto focale nella ricerca di soluzioni ottimali per tutti gli attori coinvolti” (Oddo, 2015).

*Dunque, “L’assunto secondo il quale il compito dell’architettura è quello di dare forma, di trasformare in “pietra” la sostanza di **vivere collettivo**, non appare più come l’unica risposta possibile. Il progetto architettonico contemporaneo supera l’idea di oggetto come unità elementare stabile e permanente e si rivolge all’oggetto come **sistema** e al **territorio come sistema di sistemi**, come unità complesse in continuo divenire. Un sistema come tale **flessibile nello spazio e variabile nel tempo**; flessibile perché capace di essere **duttile e modificabile e variabile**, perché in grado di assumere valori diversi contrapposto alle grandezze costanti. I temi oggi in gioco riguardano non tanto le “cose” quanto le **relazioni fra le “cose”**: le relazioni tra processo progettuale e processo edilizio, il rapporto critico con la produzione industriale, la natura della progettazione a sistema e dei sistemi, tra invarianti e variabili tipologiche e tecnologiche, gli aspetti della flessibilità tipologica sincronica e diacronica, le tecnologie compatibili. Temi troppo presto abbandonati o addirittura negati dalla cultura architettonica italiana a favore di un atteggiamento spesso solo accademico, che negli ultimi decenni ha comportato un ritardo culturale e progettuale dell’Italia nella scena internazionale.” (Terpolilli, 2006: 13).*

- **Progetto open building**

Nel *De dragers en de mensen: Het einde van de massawoningbouw*, del 1961 di Habraken (più noto nell’edizione inglese del 1972 *Supports: An Alternative to Mass Housing*) trovano origine i concetti che hanno delineato l’approccio *open building* per indicare una progettazione che, generata dalla correlazione di idee diverse, realizza un ambiente costruito capace di rigenerarsi per soddisfare il mutare delle esigenze abitative.

“Approccio Open building:

- *L’idea di livelli distinti di intervento nell’ambiente costruito, come quelli rappresentati dal “support” (base), dal “infill” (riempimento), dal progetto urbano;*
- *L’idea che gli utenti / abitanti possono prendere decisioni di progettazione nella loro sfera di controllo, così come i professionisti;*
- *L’idea che, più in generale, la progettazione è un processo con più partecipanti tra cui diversi tipi di professionisti;*

Essa è composta da elementi modulari con materiali locali (bambù e legno) montata su una piattaforma galleggiante di bidoni in plastica. L'edificio, dovendo sopperire alla mancanza di infrastrutture, si alimenta interamente con energie rinnovabili, con un sistema di riciclo di acque di scarico e di raccolta acqua piovana (Fig. 22a, b, c). L'edificio è da considerarsi un prototipo che attraverso, un **sistema aperto trasformabile**, offre un'alternativa sicura, economica e **flessibile** con ampie possibilità di personalizzazione ed adattamento a specifiche **necessità**. Esso infatti, predisponendosi a diverse destinazione d'uso (centro comunitario, ambulatorio, mercato, area giochi o anche abitazioni), e soprattutto rispettando ed integrandosi con l'**identità** locale ha attivato un processo di pianificazione dell'intero insediamento di Lagos che, composto da 100.000 persone, riesce ad essere completamente autosufficiente nonostante la mancanza di infrastrutture (Fig. 22 d, e, f) (NLE', 2013: 66,69).

Nel corso degli anni, studi pioneristici sull'*incremental housing* sono stati condotti in Cile, Messico, India, Sud Africa ed altrove. Ne leggiamo un esempio esasperato nella *good-half-house* coniata da Alejandro Aravena per il progetto Quinta Monroy in Cile nel 2003. A distanza di tredici anni dalla realizzazione, in un interessante articolo Camillo Boano e Francisco Vergara Perucich fanno una lettura critica del progetto che, estremizzando i concetti di *open building*, ha consegnato una "mezza casa costruita con fondi pubblici per attivare cicli di accumulazione di capitale e aprire la strada a successive speculazioni immobiliari (...) nelle acque neoliberali cilene". L'ideologia architettonica di Aravena si è basata "su equazioni semplici e su azioni possibili con le limitate risorse a disposizione (...) per analizzare, risolvere e costruire" un'architettura concepita più come "soluzione ad un problema che come un'espressione di un modo culturale e sociale di abitare lo spazio e le città, o una manifestazione culturale di individui e di una comunità". In un contesto fortemente complicato (con poche risorse ed una crescente esigenza abitativa della classe meno abbiente) costruire la "soluzione" attraverso l'architettura avrebbe dovuto significare, innanzitutto, rispondere alla responsabilità sociale, civile, culturale nei confronti di una comunità che aveva ed ha diritto ad una casa. Una casa che non doveva essere usata come strumento di speculazione edilizia (forzata) a discapito delle numerose famiglie povere che la

L'edificio è composto da tre piani connessi da una scala laterale, il primo piano offre uno spazio coperto ma aperto che si predispone a diversi usi; il secondo un ambiente chiuso per ospitare da due a quattro aule (64/100 ragazzi); infine al terzo piano uno spazio semi-chiuso dove si



Fig. 23a,b,c: 2003, Quinta Monroy, Cile A. Aravena

vivevano e la vivono. Purtroppo è ciò che è avvenuto a Quinta Monroy, in cui l'architettura è stata messa al servizio di *“un mondo capitalista in fallimento che richiede soluzioni urgenti per coloro che non possiedono capitale. L'edilizia popolare di Aravena diventa così un modo per inserire le fasce basse della popolazione nel sistema creditizio, offrendo accesso a mutui bancari promuovendo la piccola imprenditoria.”* (Fig. 23a,b,c). Emergono dunque alcuni importanti interrogativi che pongono l'attenzione proprio sulla complessità e la molteplicità di problemi con cui ogni scelta progettuale ha la responsabilità di confrontarsi soprattutto nella ricostruzione post-emergenza nei *developing countries*: ***“Come può un architetto “impegnato” pensare al profitto prima ancora che alle persone? Come si possono conciliare la qualità della vita e della costruzione in un'opera architettonica? Come si può operare eticamente ed essere allo stesso tempo complici del sistema che produce le disuguaglianze che ci si propone di risolvere?”*** (Boano, Vergara Perucich, 2016: 59/67)

Bibliografia – Architettura e post- emergenza: la ricerca dei principi

Akdn (2013), *Aga Khan Award for Architecture 2013 Winning projects*

<http://www.akdn.org/sites/akdn/files/media/documents/AKAA%20press%20kits/2013%20AKAA/Salam%20Cardiac%20Surgery%20Centre%20-%20English.pdf>

C. Alexander, S. Ishikawa, and M. Silverstein, *Pattern Manual*, Berkeley, 1967. Tratto da “*Problems Before Patterns: A Different Look at Christopher Alexander and Pattern Languages*”, M. Wright Steenson, in *Interactions*, March + April 2009

<http://www.girlwonder.com/blog/wp-content/uploads/2010/04/steenson-alexander-article-sm.pdf>

C. Alexander, *Notes on the Synthesis of Form*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, England MA: Harvard, 1964.

C. Alexander, S. Ishikawa, and M. Silverstein with M. Jacobson, I. Fiksdahl-King, S. Angel, *A Pattern Language: Towns • Building • Construction*, New York, Oxford University Press, 1977.

G.C. Argan, voce “progetto” nella enciclopedia Universale dell’Arte, Sansoni, Firenze 1958

G. C. Argan, *Progetto e destino*, Il Saggiatore, Milano, 1968

P. V. Aureli, “*Oltre il fascino dell’utopia*” in Arch’it Book Review, 08-02-2003

<https://www.quodlibet.it/recensione/218>

M. Bertin, “*La città di soglia, uno strumento per unificare l’analisi delle esperienze di rigenerazione urbana*” in *La ricostruzione dopo una catastrofe: da spazio in attesa a spazio pubblico* a cura di V. Fabetti, C. Giannino, M. Sepe, Urbanistica Dossier online, 005 Rivista monografica online INU Edizioni, Atti workshop Biennale Spazio Pubblico 2013

<http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ud005.pdf>

R. C. Bolin, *Family recovery from natural disaster: The case of Rapid City*. Unpublished doctoral dissertation, University of Colorado, 1976. Tratto da I. Yoon, *A mixed-method study of Princeville's rebuilding from the flood of 1999: lessons on the importance of invisible community assets* in National Association of Social Workers Audience, Journal Sociology and social work 2009

<http://www.biomedsearch.com/article/mixed-method-study-Princevilles-rebuilding/192052040.html>

C. Boano, F. Vergara Perucich, *Architettura felice a metà* in Viceversa n.4, Marzo 2016

R. Bologna, *Transitorietà e reversibilità negli interventi per l’emergenza abitativa* in *Emergenza del progetto – Progetto dell’Emergenza* a cura di R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006

G. Bonsiepe, “*Arabeschi di razionalità*”, da *Scienza e progetto* a cura di G. Susani, Marsilio Editori, Padova, 1967

G. Bonsiepe, “*Mètodo de Proyección*”, da *Metodología del diseño Fundamentos Teóricos* a cura di L. del Carmen Vilchis, Editorial Claves Latinoamericanas, Impreso en Mexico, 3ª edición 2002

G. Cavaglià, “*L’importanza dell’ascolto*” in *Abitare* n. 350, Milano, aprile 1996

- G. Ceragioli, *Rapporto su uno studio concernente gli elementi costruttivi in paesi afro-asiatici*, Edizioni Torino Grafica, 1965
- G. Ceragioli, "Sviluppo e abitazione" estratto da *Terzo Mondo* - anno II- n.4, 1969
- G. Ceragioli, N. Maritano Comoglio, *Note introduttive alla tecnologia dell'architettura*, CLUT, Torino, 1985
- E. Charlesworth, *Humanitarian architecture. 15 stories of architects working after disaster*, Routledge Taylor & Francis Group London and New York, 2014
- W. J. Clinton, *Key Propositions for Building Back Better A Report by the United Nations Secretary-General's Special Envoy for Tsunami Recovery*, OFFICE OF THE UN SECRETARY-GENERAL'S SPECIAL ENVOY FOR TSUNAMI RECOVERY, 2006
http://www.preventionweb.net/files/2054_VL108301.pdf
- G. De Carlo, *L'Architettura della Partecipazione* a cura di S. Marini, Quodlibet, Macerata, 2013, ed. originale 1972)
- M. De Certeau, *L'invenzione del quotidiano*, Lavoro, Roma 2001, ed. orig. 1980.
- E. De Bono, *Creatività e pensiero laterale*, BUR, Milano, 2007
- T. E. Drabek, *Human Responses to Disaster: An Inventory of Sociological Finding*, New York: Springer-Verlag, 1986
- U. Eco, *Opera Aperta. Forma e indeterminazione nelle poetiche contemporanee*, Portico Critica e Saggi, Bompiani, 1962
- P. Eisenman, *The Futility of Objects: decomposition and processes of differentiation* in Harvard Architecture review, 1984
- F. Ermani, "L'architetto è il popolo", *Robinson- la Repubblica*, 18 giugno 2017
<https://www.quodlibet.it/recensione/2738>
<https://www.quodlibet.it/download.php?id=VTJGc2RHVmtYMS81V1JzZzZOWFlyYkxTOVBRV3JVYmFRVHdrNzdzZGNBaz0=>
- P. Felli, "Emergenza del progetto – Progetto dell'emergenza: come e perché" in *Emergenza del progetto – progetto dell'Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006
- M. B. Ferri, "Enzo Paci in dialogo con l'architettura. La collaborazione e l'amicizia tra Enzo Paci e Ernesto Nathan Rogers" in *Eikasia Revista de Filosofia*, Aprile 2016
- M. Foti, *Progettare per l'autocostruzione*, CLUT, Torino, 1991
- L. Ferroni, *La cultura del progetto. Da Bruno Munari all'epoca digitale: nascita dell'idea di progetto, metodologie, esempi concreti e natura virtuale del progetto in rete*, Facoltà di Scienze Umanistiche, Tesi di Laurea Relatore A. Ottai, A.A. Anno 2009/2010
http://luciaferroni.com/2morrowson/lucia/capitolo_2.pdf
- Y. Friedman, *L'architettura di sopravvivenza. Una Filosofia della povertà*, Bollati Boringhieri, 2009 (1^ edizione *Où s'invente aujourd'hui le monde de demain*, Casterman, 1978)

- C. E. Fritz, "Disasters" in *Contemporary social problems*, R. K. Merton & R. A. Nisbet (Eds.), New York: Harcourt, Brace and World, 1961
- I. Gamberini, *Considerazioni sul programma di lavoro*, Quaderno 1-3, Istituto di elementi di Architettura, Università di Firenze, 1969. Tratto da *Idea/Processo/Architettura fenomenologia di un procedere pratico nella progettazione architettonica*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Trieste, XIII ciclo Dottorato di Ricerca in Science dell'Uomo, del Territorio e della Società, Indirizzo Politiche Sociali e Architettura, Dottorando Mattia Marzaro, Relatore Prof. Giovanni Marras, a.a. 2010/2011
- G. Giannelli, *Ricerca progettuale e condizione umana*, Libreria Editrice Fiorentina, Firenze, 1978
- G. Giannelli, *Processo Progettuale – Progetto e didattica*, Libreria Editrice Fiorentina, Firenze, 1972
- L. Gioeni, *Riflessioni per un'etica del progetto: la doppia metamorfosi della storia e della vita*, in "SpazioArchitettura" (rivista online), Teorie, Ottobre 2009
https://www.academia.edu/934807/Riflessioni_per_unetica_del_progetto_la_doppia_metamorfosi_della_storia_e_della_vita
- W. Gropius, *Architettura Integrate. The scope of total Architecture*. Il saggiatore prima edizione, Milano 1963
- W. Gropius, *Architettura integrata*, Il saggiatore, Milano, 1955
- J. E. Haas, R. W. Kates, M. J. Bowden, *Reconstruction Following Disaster*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts and London, England, 1977
- N.J. Habraken, *Strutture per una residenza alternativa*, Editore il Saggiatore, Milano, 1974. Tratto da *Nuove Terre*, S. Marini, Quodlibet, Macerata, 2010
- N.J. Habraken, "The uses of levels", Keynote Address Unesco Regional Seminar on Shelter for the Homeless Seoul 1988. As re-issued by Open House International Vol. 27 no. 2 2002
- R. Hill & D. Hansen, "Families in disaster" in *Man and society in disaster*, G. Baker & D.W. Chapman (Eds.), New York: Basic Books, 1962
- Hoetzel, Dagmar, *Berlino intervista con Yona Friedman e Pancho Guedes* da *Bauwelt* 21.01.2014
<http://www.bauwelt.de/themen/interview/Wir-sprechen-nicht-ueber-dasselbe-2108992.html>
- A. K. Jha with J. D. Barenstein, P. M. Phelps D. Pittet, S. Sena, *Safer Homes, Stronger Communities A Handbook for Reconstructing after Natural Disasters*, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2010
<http://documents.worldbank.org/curated/en/290301468159328458/pdf/528390PUB0safe101Official0Use0Only1.pdf>
- J. C. Jones, "Metodologia comparata della progettazione - 1. Strategie", in *Scienza e progetto* a cura di G. Susani, Marsilio Editori, Padova, 1967
- R. W. Kates, D. Pijawka, "From Rubble to Monument: the pace of reconstruction" in *Reconstruction Following Disaster*, edited by J. E. Haas, R. W. Kates, M. J. Bowden, The MIT Press Cambridge, Massachusetts and London, England, 1977
- S. Kendall, *Reflections on the History and future of the Open Building Network*, CIB W104, 1996-2015

http://www.open-building.org/archives/Reflections_on_the_History_and_Future_of_Open%20Building_and_the_OB_Network.pdf

I. Yoon, *A mixed-method study of Princeville's rebuilding from the flood of 1999: lessons on the importance of invisible community assets* in National Association of Social Workers Audience, Journal Sociology and social work 2009 <http://www.biomedsearch.com/article/mixed-method-study-Princevilles-rebuilding/192052040.html>

H. Lindinger, *"Ulm: leggenda e idea vitale"* in *La Scuola di Ulm*, a cura di H. H. Lindinger, Costa & Nolan, Genova, 1988

H. Lindinger, M. Erlhoff, *"La ricerca dei fondamenti e dei sistemi"* in *La Scuola di Ulm*, a cura di H. H. Lindinger, Costa & Nolan, Genova, 1988

E. Mari, *Progetto e passione*, Bollati Boringhieri, Torino, 2001

S. Marini, *Nuove Terre*, Quodlibet, Macerata, 2010

S. Mathews, *The Fun Palace: Cedric Price's experiment in architecture and technology* in *A Journal of Speculative Research*, Vol. 3 N. 2, 2005.

D. S. Milet, T. E. Drabek, J. E. Hass, *Human Systems in Extreme Environments*, Boulder, Colorado: Institute of Behavioral Science, The University of Colorado, 1975

B. Munari, *"Arte pura, arte applicata, comunicazione visiva"* in *Artista e designer*, Editori Laterza, Roma-Bari, 1976

B. Munari, *Da cosa nasce cosa*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2003, ed. orig. 1981

NLE', *"Makako Floating School"* in *Boundaries*, International Architectural Magazine, April-June 2013-8

F. Oddo, *"Materiali e imprese locali per il novo centro riabilitativo firmato in Mali da Emilio e Matteo Caravatti"*, in *Quotidiano del Sole 24 ore, Edilizia e Territorio*, 3 dicembre 2015
<http://www.ediliziaeterritorio.ilsole24ore.com/print/ACTVoalB/0>

M. Orazi, *"2006 Utopia nello spazio. Colloquio con Yona Friedman"* in *L'Espresso*, 13-07-2006
<https://www.quodlibet.it/recensione/223>

E. Paci, *Problematica dell'architettura contemporanea*, in *AUT AUT 333, Architettura e filosofia*, Il Saggiatore, Milano, 2007 lo scritto del 1956 Pubblicato per la prima volta in *Casabella-continuità*, 209, 1956

E. Paci, *"Fenomenologia e architettura contemporanea"*, in *La Casa*, 1958, ripubblicato in *Relazioni e significati*, Volume III (*Critica e dialettica*), Lampugnani Nigri, Milano, 1966

E. Paci, *Dall'esistenzialismo al relazionismo*, D'Anna, Messina, 1957. Tratto da *"Enzo Paci in dialogo con l'architettura. La collaborazione e l'amicizia tra Enzo Paci e Ernesto Nathan Rogers"*, M. B. Ferri, in *Eikasia Revista de Filosofia*, Aprile 2016

G. Pask, *"The Architectural Relevance of Cybernetics"* (1961) in *Architectural Design* n. 39, 1969

- R. W. Perry, & M. K. Lindell, *The psychological consequences of natural disaster: A review of research on American communities*, Mass Emergencies, 1978
- E. L. Quarantelli, R. R. Dynes, *Community conflict: Its absence and its presence in natural disaster*, Mass Emergencies, 1976
- L. Quaroni, *La torre di Babele* collana Polis/Marsilio Editori Padova, 1967
- C. Resti, "Sintesi storica della cooperazione internazionale allo sviluppo" in *Equal opportunities for health: action for development*, 2008, http://docplayer.it/14186947-Equal-opportunities-for-health-action-for-development.html#show_full_text
- J. K. Riad & E. H. Norris, *The influence of relocation on the environmental, social and psychological stress experienced by disaster victims*, Environment and Behavior, 1996
- B. Rodeghiero, S. Pratali Maffei, "L'intelligenza del territorio: riciclare Puerto Saavedra (Cile)" in *La ricostruzione dopo una catastrofe: da spazio in attesa a spazio pubblico* a cura di V. Fabetti, C. Giannino, M. Sepe, Urbanistica Dossier online, N. 005, INU Edizioni 2013, Atti workshop Biennale Spazio Pubblico <http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ud005.pdf>
- E.N. Rogers, *Struttura dell'architettura*, in "Aut Aut", 16, 1953. Tratto da M. B. Ferri, "Enzo Paci in dialogo con l'architettura. La collaborazione e l'amicizia tra Enzo Paci e Ernesto Nathan Rogers" in *Eikasia Revista de Filosofia*, Aprile 2016
- E.N. Rogers, *Continuità o crisi?* in *Esperienza dell'architettura*, Einaudi, Torino, 1958
- C. B. Rubin, *The community recovery process in the United States after a major natural disaster*, International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 1985
- A. Saibene, *Le utopie realizzabili di Yona Friedman* in «Abitare», N. 00; settembre 2004 <https://www.quodlibet.it/recensione/222>
- M. Scamporrino, "Gli spazi della città in transizione nei processi di ricostruzione" in *La ricostruzione dopo una catastrofe: da spazio in attesa a spazio pubblico* a cura di V. Fabetti, C. Giannino, M. Sepe, Urbanistica Dossier online, N. 005, INU Edizioni 2013, Atti workshop Biennale Spazio Pubblico <http://www.urbanisticainformazioni.it/IMG/pdf/ud005.pdf>
- H. Schnädelbach, *Enciclopedia delle scienze sociali*, 1997, Treccani [http://www.treccani.it/enciclopedia/razionalizzazione_\(Enciclopedia-delle-scienze-sociali\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/razionalizzazione_(Enciclopedia-delle-scienze-sociali)/)
- G. Sestieri, *Architettura tre argomenti*, Quaderni, Università di Firenze, 1970
- S. K. Schneider, *Flirting with disaster: Public management in crisis situations*. Amok, NY: M. E. Sharpe, 1995
- H. H. Soliman, *Rural communities' responses to the Great Flood of 1993: A tale of two cities*. Human Services in the Rural Environment, 18 & 19, 1995
- G. Strappa, *L'architettura come processo. Il mondo plastico murario in divenire*, Nuova serie di architettura, FrancoAngeli s. r. l., Milano, 2014

P. Sundet & J. Mermelstein, *Predictors of rural community survival after natural disaster: Implications for social work practice*. Journal of Social Service Research, 1996

TAMassociati (2008), "Centro Salam di Cardiocirurgia, Sudan" in L'ARCA rivista internazionale di architettura N.240. <http://www.tamassociati.org/MEDIA/ARCAalam.pdf>

M. Terpolilli, "Temporaneo e transitorio nell'architettura contemporanea" in *Emergenza del progetto – progetto dell'Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006

F.L. Wright, *Mon autobiographie* (1932), Pion, Paris 1955, (trad. di B. Oddera, *Una autobiografia*, Jaca Book, Milano 2003)

M. Wright Steenson, *Problems Before Patterns: A Different Look at Christopher Alexander and Pattern Languages* in *Interactions*, March + April 2009
<http://www.girlwonder.com/blog/wp-content/uploads/2010/04/steenson-alexander-article-sm.pdf>

C.M. Vassallo, "Ri-costruire la *Quadratura*", Atti delle Giornate Internazionali di Studio, 3^a Edizione di "Abitare il Futuro", editors A. Falotico, N. Flora, F. D. Moccia, M. F. Palestino., S. Pone, M. Russo, S. Russo Ermolli, P. Scala, F. Rispoli, Clean edizioni, 2015



2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali



“La realtà sulla quale si fondava l’architettura prima della guerra ne è risultata profondamente modificata. È ormai impossibile per noi architetti fondare il nostro lavoro sul gusto, sulla moda, su atteggiamenti intellettuali e mondani: le nostre esperienze ci costringono a ricercare le ragioni del nostro lavoro nel vivo di questa nuova realtà, una realtà con risonanze ampie che non si limita ormai a una élite qualificata, ma si estende all’intero nostro popolo, alle sue vicende, alla sua storia, alla sua tradizione.”

Giancarlo De Carlo, 1955

In questa parte sono definiti i criteri processuali, nonché la logica e le variabili progettuali che caratterizzano il processo di ricostruzione post-emergenza per gli edifici pubblici in contesti con risorse limitate. Dalle argomentazioni sviluppate, nella parte precedente, sono stati estrapolati:

- i fattori variabili esterni ed interni (positivi e negativi) per identificare i limiti e le vulnerabilità che definiscono le condizioni contestuali;
- i principi processuali, della razionalità, della sistematicità, della interattività, della partecipazione, per fissare i criteri processuali;
- gli approcci progettuali della flessibilità, della relazionalità, della continuità, dell'interattività, dell'integrazione, dell'apertura, della molteplicità, della dinamicità temporale e spaziale per delineare la logica progettuale (Fig. 24).

I fattori variabili che incidono sulla ricostruzione post-emergenza si distinguono in fattori esterni e fattori interni negativi e positivi. I fattori esterni sono (prevalentemente) determinati dalle politiche dei *Post-Emergency Programs* e riguardano le procedure, l'iter burocratico, le autorizzazioni, i finanziamenti, i tempi dalla progettazione alla realizzazione. I fattori interni positivi e negativi sono legati alla comunità, al villaggio, alla città, al territorio. In particolare, i fattori interni positivi sono generati dalla coesione comunitaria che si ripercuote sulle componenti fondamentali dello sviluppo come la salute, il lavoro, l'abitazione, i beni di consumo, le risorse territoriali, la cultura, la libertà. D'altro canto, i fattori interni negativi sono relativi alla disorganizzazione sociale, alla difficoltà di reperire documentazione, alla collocazione in aree remote, alle sfavorevoli condizioni climatiche, alla pericolosità dei siti per l'alta esposizione ai rischi territoriali e per la presenza di conflitti, alla mancanza di risorse, alla limitata disponibilità di materiali da costruzione, alle tecniche costruttive non adeguate, all'assenza di manodopera specializzata, all'elevato tasso di povertà.

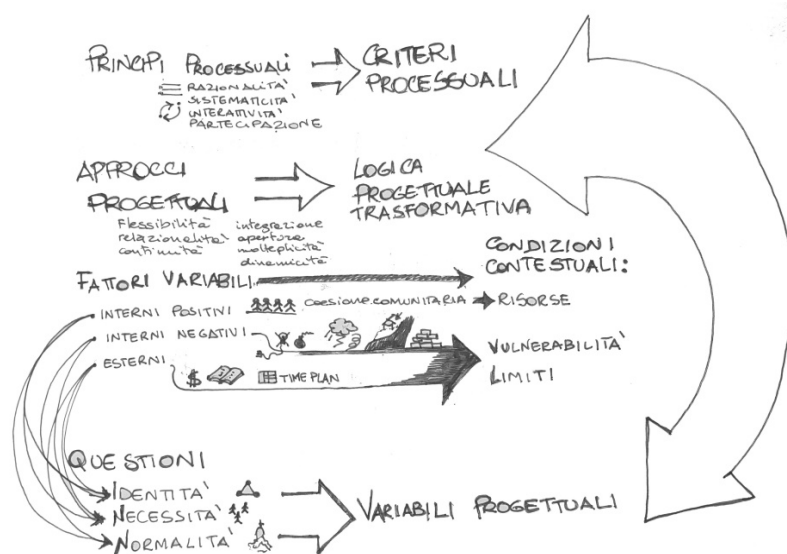


Fig. 24: Relazioni

Non si tratta di un semplice passaggio sequenziale ma il risultato di un approfondito ragionamento centrato sulle questioni dell'identità, delle necessità e della normalità. Tali "questioni" sono state interpretate come vere e proprie variabili del progetto sia perché esse agiscono all'interno di condizioni contestuali variabili (nel tempo e nello spazio), sia perché ciascuna "questione" si relaziona, alle altre ed a ciascun elemento compositivo del progetto, attraverso una logica che predispone il progetto alla trasformazione futura in continuità con la trasformazione innescata dal disastro. Dunque, delineate le condizioni contestuali, fissati i criteri processuali, le logiche e le variabili progettuali, è stato definito un processo come uno strumento, teorico/pratico, che guidi le scelte per la progettazione post-emergenza di

edifici pubblici. Uno strumento flessibile che, non avendo alcuna presunzione di dettare facili *“ricette”*, apra interrogativi: sul *“come”* il progetto possa ricomporre l'identità, interpretare le necessità e ricostruire la normalità; sul *“come”* costruire un'alternativa valida lontana *“dalla congerie di mode altalenante e di processi di produzione di massa”*; sul *“come”* utilizzare *“la potenzialità”*, sull'opportunità e sulle responsabilità del progetto architettonico per generare quel cambiamento determinante nella condizione d'emergenza da situazione post-disastro a situazione *“di rinnovamento, di apertura al futuro ed alle possibilità”* (Gropius 1963: 12; Paci, 1956: 17). Uno strumento che, *“per comporre in funzione del vivere”*, segua un percorso per fasi e, nel contempo, possa essere messo in discussione, cambiare rotta, procedere per ipotesi alla ricerca della soluzione progettuale più appropriata con e per quella comunità, per quel villaggio, per quella città, per quel territorio. Uno strumento che, in modo semplice e chiaro, sia utile per la comunicazione, la cooperazione, la collaborazione tra il progettista e tutti gli *stakeholders* coinvolti. Uno strumento che, riducendo i tempi ed ottimizzando le risorse locali, conduca a soluzioni spaziali dinamiche, flessibili, interattive, ossia a delle architetture aperte in grado di mutare nel tempo per rispondere alle esigenze future nel rispetto delle diverse realtà sociali, culturali, religiose, economiche, politiche, territoriali. Dunque, l'intenzione è di proporre un *“rinnovato ruolo strategico del progetto architettonico, sia dal punto di vista teorico che applicativo, che parte dall'innovazione del processo e che organizza e definisce un sistema di strumenti e risorse, consentendo l'innovazione necessaria alla risoluzione di problematiche in regime di complessità e al superamento della dicotomia tra tecnologia ed architettura”* (Felli 2006: 8).

A tal fine, dapprima, sono state studiati i limiti e le vulnerabilità delle condizioni contestuali per delimitare il perimetro entro cui i criteri e le fasi dell'intero processo possono essere definite. Successivamente, una particolare attenzione è stata rivolta alla logica progettuale trasformativa ed alle variabili dell'identità, delle necessità, della normalità per comprendere a fondo il significato socio-culturale dell'edificio pubblico da ricostruire e per favorire la produzione di una progettazione integrata nel contesto. In particolare, per capire il *“come”* approcciare a ciascuna variabile (in relazione alle altre) sono stati scelti alcuni significativi edifici pubblici ricostruiti nella fase di post-emergenza nei *developing countries*. In tal

modo, l'architettura, diventando materiale della ricerca, è stata interrogata sulle fondamentali e complesse *"questioni"* dell'identità da ricomporre, delle necessità emotive e funzionali da soddisfare, della normalità da ricostruire dopo la profonda trasformazione generata da un disastro.

2.1 Le condizioni contestuali ed i criteri processuali

Per definire uno strumento processuale per la progettazione post-emergenza degli edifici pubblici, applicabile ad ogni specifico contesto, è necessario lavorare alla costruzione di un'apertura, un'interazione, un'interrelazione, all'interno delle condizioni contestuali che distinguiamo in limiti ed in vulnerabilità. Dunque risulta fondamentale la conoscenza e l'interpretazione approfondita sia dei limiti che delle vulnerabilità radicate nel contesto d'intervento per definire le azioni del processo, per conoscere a fondo il problema che il progetto è chiamato a risolvere, per individuare le potenzialità delle risorse locali nella realizzazione dello stesso progetto.

Partendo dai **limiti**, bisogna premettere che *“le disparità della crescita delle condizioni di benessere, le difficoltà connesse con i limiti dello sviluppo a causa di problematiche di natura ambientale”*, economica, politica, *“sono tutti aspetti che chiedono alla cultura progettuale un atteggiamento nuovo che sappia dare risposte chiare alle diverse scale di intervento: dalla scala urbana al componente edilizio. Qualsiasi necessaria e indispensabile ricerca estetica si deve confrontare con la dimensione etica del progetto, basato sul dialogo tra principio ideale e principio di realtà”* (Terpolilli, 2006: 10). Pertanto, le azioni processuali devono includere la limitabilità (limite + abilità), ossia avere l'abilità, la capacità, di costruire un progetto all'interno dei forti limiti economici, sociali, geografici, atmosferici, ambientali, di sicurezza. Tali limiti, imposti dal tipico contesto dei *developing countries*, si affrontano proprio con l'abilità di migliorare le scarse risorse locali rendendo appropriate le tecniche costruttive a disposizione. Queste problematiche non sono semplici nel caso degli edifici pubblici, per i quali, dinanzi a limiti così fortemente radicati nel territorio, è complesso definire un appropriato processo per la progettazione post-emergenza all'interno dei *Post-Emergency Programs*. A tal proposito, vi è un crescente corpo di letteratura sui diversi approcci alla ricostruzione post-disastro in materia di abitazioni, poco per gli edifici ad uso collettivo che, per la loro importanza funzionale e sociale, sono paradossalmente approcciati con progetti preconfezionati che, ignorando e bypassando i limiti, garantiscono un risultato veloce e “sicuro”. Di contro, la ricerca si propone di affrontare la processualità progettuale post-emergenza di questi edifici, partendo dalla conoscenza dei limiti che, essendo radicati nel contesto (sociale, culturale, storico, politico, economico, ambientale,

I limiti, già presenti nel pre-disastro, si identificano nelle risorse economiche; nella reperibilità dei materiali locali (acqua, sabbia, cemento, pietre, mattoni, legno, ferro, etc); nell'irregolarità dell'erogazione di energia elettrica; nell'inadeguatezza delle tecniche costruttive locali, nell'obsolescenza delle normative edilizie; nell'inesistenza di documentazione esauriente per ricostruire la storia di un edificio; nella mancanza di manodopera specializzata; nella lunga burocrazia per l'approvazione del progetto; negli imprevedibilità dei problemi di sicurezza; nella difficoltà nel raggiungere i siti in aree remote; nella pericolosità dei siti; nelle esigenze culturali (Ramadan, feste nazionali locali); nelle condizioni atmosferiche sfavorevoli (stagione dei monsoni, tifoni, alluvioni) ed in tanto altro ancora. Questi sono solo alcuni dei limiti pre-disastro che, esasperati per effetto della catastrofe, incideranno fortemente sulle scelte architettoniche e strutturali, per la progettazione e la realizzazione di un edificio, ad essi inoltre vanno aggiunti tutti gli altri limiti derivanti dall'imprevedibilità e dalla disorganizzazione caotica intrinseche in tutti gli scenari post-emergenza dei *developing countries*.

Lo sviluppo delle tecniche costruttive locali *“dipende, pero, da un complesso di fattori sociali (quantità e qualità di mano d'opera), economici (possibilità di investimenti), culturali (senso dell'abitazione), organizzativi (possibilità di trasporto, produzione, etc.) che condizionano, assai spesso lo sviluppo di tutto il paese.(...) Tecnicamente, la soluzione a breve e medio termine sembra essere costituita dal miglioramento delle tecniche tradizionali: soluzione forse indispensabile anche per approfondire le vere e particolareggiate esigenze umane da soddisfare e per assicurare un passaggio graduale e armonico con tutte le altre componenti dello sviluppo (...). A lungo termine solo un'industrializzazione spinta sembra essere la via possibile. Ciò non significa affatto monotonia e costrizione: (...) in quanto l'industrializzazione di tipo « analogico », non sono gli oggetti uguali, ma è uguale (cioè, industrializzato e organizzato) il processo costruttivo che ne permette la fabbricazione con le stesse qualità e agli stessi costi degli oggetti prodotti in serie identiche. Tutto ciò a condizione che si vogliano veramente risolvere i problemi del sottosviluppo economico, mettendo a disposizione dei paesi del Terzo Mondo tutte le conoscenze tecniche di cui si dispone, e approfondendo, senza pregiudizi, le possibilità insite in tecniche, tradizioni e culture differenti.”* (Ceragioli, 1969: 7, 8)

territoriale), ne determinano i punti fissi da cui partire per una progettazione appropriata alle esigenze operative e soprattutto alle aspettative delle persone colpite, la cui partecipazione attiva è l'elemento fondamentale per il buon esito dell'intervento. Dunque è nell'abilità dell'architetto di interpretare, ossia capire il significato di ciascun limite per trasformare quel limite in potenzialità affinché, come Friedman espone nello scritto del 1973 *Toward a Poor World or how scarcity might prevent catastrophe*, "si possa enunciare un progetto di ambiente abitabile in condizioni di assoluta scarsità materiale e come questa condizione possa divenire l'essenza stessa del progetto, la sua qualità ideologica e formale" (Aureli 2003) (Fig. 25).

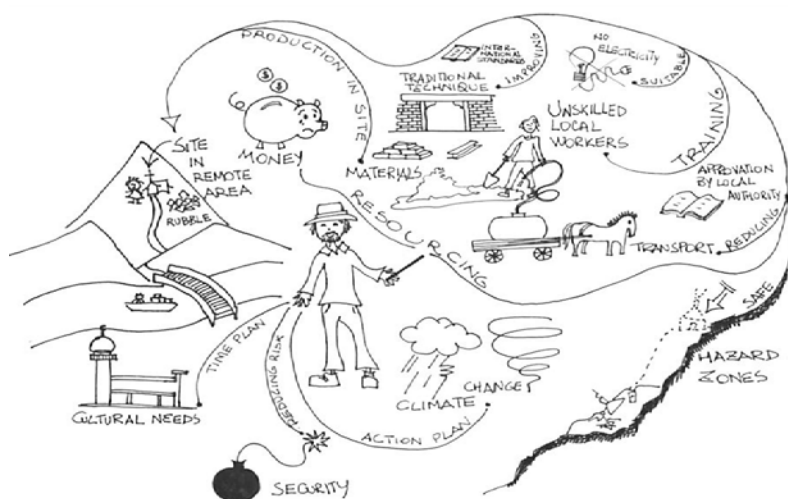


Fig. 25: Limiti+abilità

La collocazione geografica del sito d'intervento, senza dubbio, è il primo limite che deve essere considerato, infatti le cosiddette *remote area*, mal collegate da strade, determinano la necessità di un'indagine dei materiali e delle tecniche costruttive utilizzate *in loco* (con la costruzione di forni per la cottura dei mattoni e la realizzazione di blocchetti di cemento con presse manuali) e di un'attenta considerazione del materiale di scarto generato dal disastro; etc. In particolare lo scarto "connota la condizione in cui versa la materia che va a rappresentare indeterminatezza e stasi, racconta resti senza traccia di un possibile nuovo significato e senza storia, o con una storia di poco conto.(...) Lo scarto, il resto, assume la dignità di reperto, capace però non tanto di raccontare passati e o di presentare futuri, ma di chiedere riflessioni critiche sulle modalità di costruzione dei territori nel presente, di ricordare dimenticanze ordinarie che così lette possono abbracciare destini più ampi." (Marini 2010: 58, 59)

D'altro canto, per le tecniche costruttive è necessario un adeguamento agli standard internazionali (specifici al tipo di rischio esposto) attraverso un processo di miglioramento delle tecniche tradizionali locali con l'uso esclusivo dei materiali e delle maestranze locali che con una formazione specifica (*training*) acquisiranno le capacità tecniche per la realizzazione e la manutenzione dell'edificio. In tal modo i costi di trasporto, di realizzazione, di manutenzione verranno drasticamente ridotti garantendo la sostenibilità economica e contribuendo anche alla ripresa economica del villaggio. Considerando inoltre la scarsa energia elettrica, tipico di queste aree, ci si dovrà indirizzare verso scelte compositive, formali, funzionali, costruttive che consentano anche la vivibilità e l'autosufficienza dell'edificio come l'uso della luce e della ventilazione naturale attraverso l'interconnessione di spazi e funzioni con aperture, nonché la realizzazione di strutture murarie ventilate.

Nello stesso tempo, i limiti relativi alle esigenze culturali, alle condizioni climatiche, al rischio sicurezza indirizzano verso scelte strutturali che possano dislocare il processo costruttivo, in modo da ridurre i tempi di esecuzione e garantire un monitoraggio continuo durante la realizzazione dei componenti ed il montaggio in sito. Dunque, la progettazione architettonica/strutturale si indirizza verso strutture resistenti composte da elementi modulari assemblabili realizzati con materiali e tecniche costruttive locali migliorate. Queste strutture, come constatato da Friedman già dagli anni 50, hanno il triplice vantaggio di controllare la lavorazione in officina velocizzando il processo di realizzazione dei singoli componenti, di consentire un graduale assemblamento per parti in sito e, di migliorarsi ed ampliarsi gradualmente nel tempo (*work in progress*).

Altra fondamentale condizione contestuale è l'indice di rischio *World Risk Index* generato dall'esposizione ai pericoli naturali x (per) la **vulnerabilità** generata dalle dinamiche intrinseche nelle condizioni sociali, culturali, economiche, politiche, ossia legata alla sfera societaria (Fig. 26a).

La Fase di realizzazione di un edificio è fortemente condizionata dai limiti e pertanto si necessita di un *Time Plan* che organizzi in tempi e modalità tutte le attività di cantiere. Il *Time Plan* è inoltre uno strumento indispensabile per la verifica dello stato di avanzamento dei lavori effettuato dai *donors* durante l'esecuzione, che, per ovvie ragioni legate ai limiti, ha scadenza settimanale e mensile.

In particolare, la vulnerabilità sociale si riferisce alle limitazioni nel loro assetto fisico (edifici, arredo, veicoli), psicologico (integrazione della comunità) economico (risparmio finanziario) e risorse politiche (influenza sulla policy pubblica). (Lindell, 2013: 812)

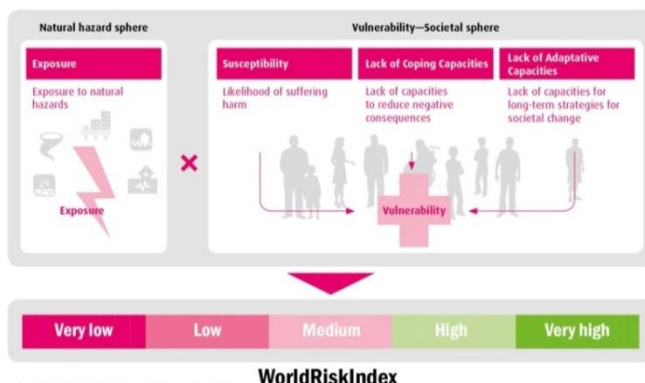


Fig: 26a
 Il rischio e le sue componenti da *World Risk Report 2016* (p.7)

Le componenti del *World Risk Index* sono (*Exposure*) l'esposizione ai pericoli naturali x la Vulnerabilità della sfera societaria (*Vulnerability-societal sphere*) generata da tre fattori: suscettibilità; mancanza di capacità di ridurre le conseguenze negative; mancanza di capacità di adattamento.

Pertanto, non potendo agire sull'esposizione al pericolo naturale, nel processo dovrebbe essere tenuta in considerazione la vulnerabilità (vulnerabile + abilità) ossia l'abilità, la capacità di ridurre il "vulnerabile" attraverso il potenziamento qualitativo delle risorse locali. Infatti, tenendo chiaro il rapporto inversamente proporzionale tra vulnerabilità e risorse (+risorse/-vulnerabilità e -risorse/+vulnerabilità), il progetto post-emergenza dovrà garantire un miglioramento delle condizioni precedenti al disastro che non significa solo ridurre fisicamente i fattori vulnerabili ma, solo aumentando l'accesso alle risorse, potrà proiettarsi nello sviluppo sostenibile. Si precisa che il livello di accesso alle risorse è strettamente legato alla qualità di esse (non certamente alla quantità) che si può aumentare attraverso il potenziamento delle risorse stesse (Fig.26b) (Lizarralde et al. 2010: 3).

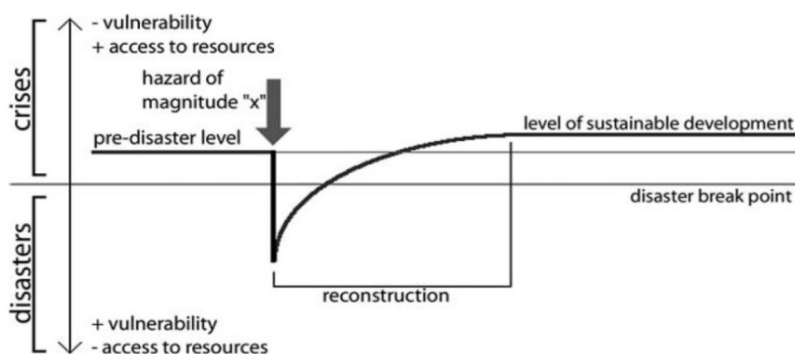


Fig. 26b: Schema relazionale tra vulnerabilità e ricostruzione post- disastro.

Pertanto per avere l'abilità, ossia la capacità, di ridurre la vulnerabilità, in altre parole per progettare edifici poco vulnerabili ai futuri rischi (intrinseci nel sito) è necessario un potenziamento delle risorse che concorrono alla realizzazione degli stessi. Ciò implica una conoscenza approfondita delle risorse locali per evitare di importare tecnologie, avulse e troppo sofisticate, che impedirebbero lo sviluppo delle tecnologie locali. Dunque, analizzando e studiando le risorse locali, in termini di tecniche costruttive, materiali e capacità operative, è possibile apportare dei miglioramenti, ottimizzando le prestazioni e regolarizzando il comportamento strutturale nel rispetto delle norme internazionali specifiche al rischio esposto. Una risorsa fondamentale è ciò che resta dopo il disastro

"Vulnerabile è tutto ciò che è esposto alla possibilità di essere ferito, violato, leso, colpito, percorso, offeso, tagliato, danneggiato. In questo modo vulnus sembra rinviare tanto all'azione del ferire (la causa), quanto allo stato del soggetto che subisce (l'effetto), il significato si estende anche agli aspetti psicologici ed emotivi."

Sulla verticale il livello di accesso alle risorse in rapporto al livello di vulnerabilità nella crisi pre-disastro e nel disastro; sull'orizzontale il tempo distinto tra pre-disastro, ricostruzione e sviluppo sostenibile in relazione al punto di rottura. Si nota che il livello di accesso alle risorse si interrompe drasticamente con l'hazard (rischio che si verifichi l'evento: terremoti, inondazioni, tempeste, ecc). Il processo di ricostruzione (rappresentato dalla curva) parte dall'hazard conduce ad un aumento dell'accesso alle risorse rispetto al livello del pre-disastro e di conseguenza diminuisce la vulnerabilità definendo un livello di sviluppo sostenibile (Lizarralde et al. 2010: 3).

dell'edificio su cui si interviene. Fondamentale infatti risulta un'accurata analisi strutturale, visiva e scientifica, che consenta di ricostruire la causa dei danni ed intervenire con il progetto architettonico e tecnologico più appropriato. Inoltre, *“nel processo di conoscenza un posto privilegiato e delicatissimo è costituito proprio dal momento della percezione seguito da quella dell'interpretazione. (...) Il riconoscimento di valore passa anche attraverso la valorizzazione della stratificazione dei significati e della loro memoria.”* Anche dopo un disastro *“spesso le tradizioni permangono nel tempo uguali a se stesse, ma la loro interpretazione”,* per effetto della improvvisa trasformazione, *“risulta profondamente modificata nella sua essenza più profonda.”* I violenti cambiamenti generati possono entrare a far parte della storicità di un manufatto: le tracce dei danni si leggono tra *“la stratificazione del mutare degli usi, dell'avanzare della linea del tempo e della storia del vivere umano”* trasformando il valore ed il fascino del patrimonio culturale attraverso nuovi ed autentici significati (Kirova, 2005: 77). Interpretare questi nuovi ed autentici significati significa anche aumentare la qualità delle risorse a disposizione e, conseguentemente, diminuire il grado di vulnerabilità intrinseca nell'edificio preesistente. In tal modo, il progetto architettonico potrà cogliere a pieno la reale e profonda opportunità della ricostruzione post-emergenza attraverso lo sviluppo delle potenzialità rintracciabili nelle risorse comunitarie: dalla conoscenza della memoria, all'uso dei materiali, al rispetto del patrimonio sociale, culturale, storico, economico. Infatti, le comunità sviluppano un forte senso di appartenenza al luogo distrutto dal disastro (noto anche come *Low spatializing culture*) che non è possibile ricostruire attraverso un processo focalizzato esclusivamente sulla riduzione fisica della vulnerabilità (Low, 1986: 861).

Delimitate le condizioni contestuali, lo strumento processuale potrà essere definito con lo scopo di:

- ridurre i tempi dalla progettazione alla realizzazione perché *“per poter sopravvivere ai periodi di crisi (o di guerra), la velocità di reazione deve essere quasi immediata, dato che i tempi di decisione, per essere compatibili con quel contesto, devono essere ridotti al minimo”* (Friedman, 2000: 158);
- garantire le tre dimensioni fondamentali di un progetto post-emergenza appropriato, ossia responsabilità sociale, responsabilità economica e sostenibilità ambientale (Lizarralde et al. 2010: 20/23);

- *“La responsabilità sociale riguarda le importanti relazioni tra l'ambiente costruito e il consolidamento dei valori sociali. Pertanto il processo ha la responsabilità di ricercare soluzioni per i problemi sociali (in particolare quelli relativi alla vulnerabilità sociale), (...) che presuppongono considerazioni etiche, funzionali ed estetiche.*
- *La responsabilità economica considera le conseguenze sullo sviluppo economico a lungo periodo; sulla riduzione dei costi di realizzazione e manutenzione; sulla riduzione dei costi relativi a successive modifiche della costruzione per cambiamenti nel programma funzionale; sull'ottimizzazione delle risorse disponibili locali; sulla riduzione dei rifiuti da costruzione in materiali, attrezzature e servizi, incentivando il maggior uso di materiali riciclati.*
- *La sostenibilità ambientale ritiene che gli aspetti “verdi” dello sviluppo sostenibile siano parte della responsabilità etica complessiva degli interventi di ricostruzione post-disastro, e che essi devono accompagnare le complesse relazioni che li collegano alle considerazioni sociali ed economiche.”* (Ivi: 22)

- utilizzare il processo progettuale come strumento per la comunicazione, la cooperazione, la collaborazione tra l'architetto e tutti gli *stakeholders* coinvolti nei *Post-Emergency Programs* in cui il progetto è inserito. La pianificazione del processo consente di superare i continui monitoraggi tecnici e finanziari (mensile, settimanale) dalla progettazione alla realizzazione.

A questo punto è possibile organizzare le azioni dello strumento processuale distinguendole nelle seguenti fasi:

1. Studio del problema con identificazione delle componenti e dei relativi elementi;
2. Raccolta dati per ciascun elemento;
3. Analisi Cognitiva/Interpretativa per ciascun elemento;
4. Elaborazione: relazione tra gli elementi; relazione tra ogni singolo elemento con ciascuna variabile e ciascuna condizione contestuale (limiti e vulnerabilità);
5. Progetto architettonico/strutturale

Le azioni di ciascuna fase interagiscono e si interrelazionano seguendo criteri:

- della sistematicità, della interattività, della partecipazione;
- dello sviluppo lineare accompagnate da un pensiero laterale che consenta l'apertura, l'interazione, l'integrazione nella comunità, nel villaggio, nella città, nel territorio;
- dell'individuazione e conoscenza approfondita del problema (scopo) che il progetto deve risolvere, all'interno dei forti limiti contestuali, attraverso la scomposizione del problema in parti chiamate componenti e delle componenti in elementi; (fase 1, 2, 3)
- dell'elaborazione e sviluppo della soluzione progettuale seguendo la logica trasformativa delle variabili progettuali, all'interno delle condizioni contestuali, senza mai cadere nell'errore di *"partire dalle soluzioni e poi adattarle alle esigenze"* perché le facili soluzioni precostituite *"riducono la capacità critica e si rischia di rinunciare alla straordinaria opportunità dell'inventare e si comincia ad assemblare il già fatto"* (Cavaglià, 1995: 61) (fase 4).

2.2 La logica trasformativa del progetto e le sue variabili

I tre termini del titolo di questo paragrafo chiariscono alcune intenzioni della ricerca:

logica (dal greco λόγος, *logos*, ovvero "parola", "pensiero", "idea", "argomento", "ragione", da cui poi λογική, *logiké*) è lo studio del ragionamento e dell'argomentazione,

trasformativa è l'atto del trasformare [(dal latino *trans* (pr. oltre, al di là) + *formare* (vb. dare forma, aspetto esteriore alle cose)]

progetto (dal latino *pro* avanti *jacere* gettare) è ciò che viene gettato davanti.

Ossia l'intento di studiare un ragionamento che possa proiettare in avanti, oltre l'aspetto esteriore delle cose, sulla base: di uno sviluppo più laterale e trasversale che verticale; dei principi di flessibilità, di interattività, di integrazione, di apertura, di molteplicità, di dinamicità; delle variabili dell'identità, delle necessità e della normalità.

Il ragionamento, innanzitutto, deve partire dai tre stadi trasformativi generati dal disastro nel territorio, nel villaggio, negli edifici pubblici, nella comunità per poter ri-tessere quel quadro unitario attraverso il progetto architettonico.

Il primo stadio coincide con l'immediata prima fase d'emergenza in cui il contesto ha subito una trasformazione violenta, immediata, improvvisa che colpisce, nella piena impassibilità, le comunità. Una trasformazione che genera un profondo smarrimento da parte delle amministrazioni locali che, impreparate a definire ed a gestire i *Post-Emergency Programs*, dichiarano lo Stato di Emergenza per ottenere l'aiuto esterno delle Agenzie Internazionali. In questo scenario, drammaticamente caotico, gli edifici pubblici, se non seriamente danneggiati, si trasformano per soddisfare le immediate **esigenze** delle comunità: le chiese possono diventare centri di prima accoglienza e nelle scuole possono essere attrezzati ambulatori.

Il secondo stadio corrisponde alla fase post-emergenza in cui l'architetto è chiamato ad intervenire attraverso i *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs*. Questo stadio che, seppur pianificato immediatamente dopo il disastro, trova la sua reale attuazione, nella migliore delle ipotesi, dopo un anno dall'evento. In questo lasso di tempo il contesto ha decisamente subito una duplice trasformazione: dagli enti con strutture temporanee adibite ad uso pubblico (scuole, ospedali, chiese, etc) e dalle comunità che, guidate per lo più da esigenze, emotive e funzionali, iniziano ad attivare luoghi scartati (da tempo) che hanno resistito a loro modo al disastro; a riciclare/scartare materiale; a costruire

una sorta di quotidianità apparente per loro stessi e per i loro figli all'interno di un'**identità** interrotta, sospesa, in attesa di una concreta **normalità**.

Immaneabilmente, per fare delle scelte progettuali a lungo termine ci si deve confrontare con questa duplice trasformazione, da un lato il temporaneo, che ha una sorte forse troppo scontata, e, dall'altro lo scarto che ricomincia a raccontare *“resti senza traccia di un possibile nuovo significato.”* Dunque, il progetto post-emergenza di edifici pubblici deve porsi in continuità con la trasformazione che si è attivata, interrogandosi sul come *“diversamente ragionare, assorbire le dinamiche del tempo, elaborando strategie in grado di anettere, selezionare, abbandonare”*, in particolare nei contesti limitati dei *developing countries* in cui sia le strutture temporanee che lo scarto possono trasformarsi in concrete risorse. In altre parole si deve leggere, capire, dialogare, progettare con il temporaneo, *“con lo scarto, con i luoghi rifiutati, marginali, abbandonati”* non per *“riportare l'oggetto alla sua originaria funzione ma a cercar di capire se in questa nuova condizione, apparentemente tronca, non si celi una operatività altra.”* (Marini 2010: 9)

Infine il terzo stadio, in cui l'architettura *“è chiamata a coniugare disponibilità di interazione con i cambiamenti repentini; a farsi opera aperta in grado di dialogare con il fattore tempo e a parlare, a comunicare con chi la attraversa: a riferirsi non ad un'unica storia ma a molteplici intrecci; a trovare modalità d'innesto e partecipazione alla stratificazione trovata.”* (ivi: 9/11).

In altre parole, il progetto post-emergenza di un edificio pubblico dovrebbe porsi in continuità con le *“stratificazioni”* generate dalle trasformazioni degli stadi precedenti, proprio perché *“trasformando la condizione di crisi in risorsa, l'architettura può ancora indicare una strada, prefigurare e propiziare un mondo che oggi non esiste, ma che potrebbe esistere.”* (Strappa, 2014: 261) Attraverso *“un'opera aperta”* abile alla trasformazione, capace di co-nascere (nascere di nuovo in una nuova forma) ricomponendo l'**identità** interrotta insieme con chi la vive per soddisfarne le mutevoli **esigenze**, emotive e funzionali, future.

In primo luogo, il confronto con lo scenario post-emergenza *“impone la variabile tempo come uno dei caratteri imprescindibili”* del progetto. Dunque, *“quanto più il progetto e lo spazio costruito sono capaci di riferirsi a questa dimensione, tanto più l'architettura accoglierà un valore quello della propria aderenza a bisogni reali e della propria eventuale trasformabilità. Si inverte così parte dell'antico canone vitruviano della firmitas quello che allude alla capacità del manufatto architettonico di garantire la sua*

persistenza nel tempo, la sua immobilità". Il progetto post-emergenza di un edificio pubblico deve appropriarsi *"anche di questo senso, controllare il tempo, divenendo strumento indispensabile per dare forma, o diverse forme, a una realtà in continuo divenire e spesso soggetta a trasformazioni violente e repentine."*(Terpolilli, 2006: 9). Una realtà che segue sia le esigenze pratiche, imposte dalla ciclicità delle calamità naturali, che le esigenze creative, dettate dalla naturale evoluzione umana nel tempo. Quel *"tempo che fa parte, da sempre, della natura stessa dell'architettura, la quale andrebbe letta nelle sue diverse forme in lento movimento e disegnata sulla base di fasi e dei cicli delle sue mutazioni passate (storia) e future (progetto)"* (Strappa, ivi: 24). Pertanto *"un'opera di architettura, oltre a migliorare le condizioni materiali dei suoi destinatari, deve essere un supporto al loro bisogno di comunicare rappresentando se stessi. Perciò la struttura dell'opera deve essere congegnata in modo da consentire continui adattamenti e sempre nuove trasformazioni, che possano sostanziarsi col progetto come veri e propri prolungamenti del progetto"*, in sintesi *"una struttura che si rigenera nel tempo"* (De Carlo 2013: 71; Strappa, 2014: 12). Come prima esposto (vedi 1.2), De Carlo definisce delle ragioni specifiche che individuano nei sistemi *"flessibili, mutevoli, crescenti"* la soluzione progettuale più appropriata *"per consentire continui adattamenti e sempre nuove trasformazioni"*. Proviamo a leggere queste valide ragioni all'interno dei forti limiti contestuali per poter capire l'effettiva applicabilità dei sistemi aperti nella progettazione post-emergenza degli edifici pubblici in contesti con risorse limitate:

- le ragioni sociologiche legate alla rapidità con cui variano i comportamenti individuali e sociali soprattutto se si relazionano ad un violento trauma collettivo generato dal disastro.
- le ragioni economiche in un contesto con risorse limitate inducono a non sprecare la possibilità e l'opportunità che offrono i *Post-Emergency Programs* di realizzare un'architettura capace di durare il più a lungo possibile perché economicamente sostenibile dalle comunità e dagli enti locali.
- le ragioni tecnologiche che aprono una riflessione sul come ottimizzare la qualità dei materiali e le tecniche costruttive locali affinché la struttura sia sostenibile.
- le ragioni che De Carlo definisce complementari ossia quelle che fanno riferimento *"all'organizzazione e alla qualità delle forme, alla capacità che esse hanno di*

"Ebbene, unire mattoni di fango messi su da contadini inesperti e apparecchi informatici che ne controllano le qualità sul posto(...) è una forma di "ibridazione tecnologica" di cose vecchissime e poverissime con cose nuove e scientificizzate: è l'incontro di civiltà per risolvere i problemi dei "più poveri". "Più poveri" che hanno bisogno di usare tutta l'esperienza dei secoli ma anche tutta la tecnologia e la scienza del presente: non per competere nella dannata corsa ai consumi, ma per raggiungere quelle soglie di sviluppo indispensabili, oggi, per una vita che possa utilizzare tutte le potenzialità (...) a disposizione dell'umanità." (Ceragioli, 1983: 105)

Le tecnologie povere da sole non risolvono *"è necessario che siano rese adeguate, che siano rese appropriate, che forniscano i rendimenti necessari per essere incisive. Devono essere arricchite (...) non tanto con l'impegno di mezzi finanziari quanto con mezzi scientifici. È necessario usare, in unione alle tecnologie povere, tecnologie a forte contenuto scientifico ed estremamente avanzate (...) per supplire la mancanza di risorse finanziarie. Estremamente avanzate perché siano di rapidissima e fortissima incisività. Diciamo che una tecnologia a forte contenuto scientifico è quella che affida la sua incisività più al soft (studio, programmazione, analisi, valutazione, approfondimento, controllo) che all'hard (quantità di materiali)." Intendiamo "per tecnologie ibridate una profonda commistione fra tecnologie locali, povere "per poveri" (...) e tecnologie avanzatissime fortemente scientificizzate."* (Ceragioli, Cattai, 1985: 31/36)

significare e di comunicare, nei confronti di una società che ha subito una rottura, una sorta di deviazione, che immancabilmente ha condotto ad assorbire il passato, a reagire nel presente, a proiettarsi nel futuro in modo più immediato, rispetto al pre-disastro, come naturale reazione a ciò che è avvenuto (De Carlo 2013: 71, 72).

Dunque, concepire il progetto come processo, che generi un'architettura trasformabile, attraverso un sistema aperto, è un principio che consente di rispondere appropriatamente ai *"continui adattamenti"* ed alle *"sempre nuove trasformazioni"* causate dalla ciclicità delle calamità naturali, dal mutamento delle esigenze collettive, dalle limitate risorse. In quest'ottica, diviene fondamentale uno studio approfondito dei materiali e delle tecniche costruttive locali per individuare i più adatti ad essere migliorati, integrati attraverso un'*"ibridazione tecnologica"* facendo *"attenzione alle forme"* ed ai materiali *"con cui costruisce il contadino. Perché sono patrimonio tramandato dalla saggezza dei padri"*, infatti *"le modifiche al modo di costruire tradizionale sono consentite soltanto se rappresentano un miglioramento, in caso contrario"* bisogna attenersi *"alla tradizione. Perché la verità, anche se vecchia di secoli, ha con noi un legame più stretto della menzogna che ci cammina al fianco."* (Loos, 1913: 271). Dunque il *"miglioramento"* della tradizione risulta necessario qualora esso rende trasformabile l'architettura, attraverso un sistema strutturale aperto che, come insegna Friedman, si dovrebbe comporre di elementi modulari, adattabili a diverse configurazioni spaziali/funzionali che ben si predispongono ad una facile manutenzione, sostituzione, riassetto, riciclo. Ovviamente affinché una struttura sia trasformabile e quindi mantenuta si rende necessaria la formazione delle maestranze locali nella realizzazione, nel montaggio, nello smontaggio degli elementi modulari. Laddove la costruzione architettonica non risulti una *"pura e semplice somma di tali elementi"* bensì è la risultante della tensione che essi generano nell'insieme *"e dal fine a cui l'insieme tende"* (Paci, 1956: 21). Un fine che utilizza *"tali elementi"* per ricomporre l'identità, per interpretare le necessità emotive e funzionali, per ricostruire la normalità del vivere insieme gli edifici pubblici.

In un edificio pubblico ricostruito e/o restaurato, la trasformabilità, ossia la capacità di affrontare il tempo garantendone la durata, va raggiunta attraverso una *"manutenzione con il minimo sforzo"* a cui fa riferimento il concetto stesso di sviluppo sostenibile (Fig. 27a/c). *"Laddove l'espressione "manutenzione" ha in sé il dinamismo implicito di un'azione che possa riprodursi nel tempo e pertanto essere*

Corrado Minervini, si sofferma sulla **manutenzione con il minimo sforzo** trasferendo *"questo concetto in un'immagine della fisica elementare ed identificando lo sviluppo sostenibile con il movimento prodotto dallo sforzo in termini di spinta."* Tale spinta può essere esterna o anche interna, ovvero può dipendere: - da chi lo produce ma anche da possibili propulsioni interne; - dalla condizione del terreno, ovvero dal contesto che caratterizza l'oggetto da muovere o sviluppare. In particolare, il terzo moto dello sviluppo risulta pertinente per illustrare la difficoltà, o per meglio dire l'impossibilità, di attivare quel "movimento" in un contesto post-disastro (Fig. 27a).

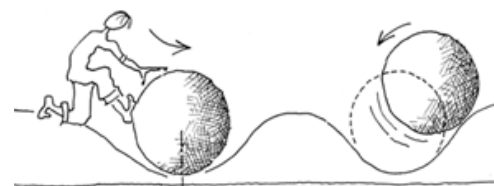


Fig. 27a: La terza condizione fisica di stato

Per generare sviluppo sostenibile è dunque necessario agire dapprima sul contesto (*smoothing*) con azioni che facilitino la messa in moto o la inerzia del moto (fig. 27b). In tal modo si costruiscono le condizioni *"per indurre il più duraturo movimento possibile"* che può partire dall'esterno ma che continua dall'interno (Fig. 27c) (Minervini, 2008: 26, 27)

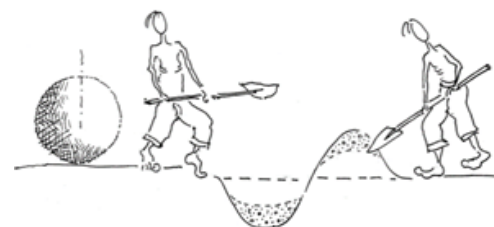


Fig. 27b: Lo *smoothing* dello sviluppo



Fig. 27c: Il moto interno dello sviluppo

replicabile ed eventualmente evoluibile (nel significato di incremental = progressivo) se applicata con appropriatezza.” Sviluppare una trasformabilità sostenibile (dal punto di vista economico, ambientale, socio-culturale) *“implica pertanto l’elaborazione e l’adozione di una strategia che usi minimi sforzi per indurre il più duraturo movimento possibile: un movimento che si auto riproduca (sia cioè replicabile) e sia evoluibile nel tempo”* (Minervini 2008: 27) (Fig. 18).

Questo ragionamento deve essere alla base della progettazione per guidare le scelte compositive sull’identità, nelle necessità, per la normalità. Tre variabili che, dopo aver subito un’accelerazione trasformativa violenta e forzata, sono chiamate ad interagire, a correlarsi, a ricostruire l’equilibrio attraverso un progetto in cui il tempo e lo spazio si dissolvono, in modo dinamico, per accogliere la naturale evoluzione del vivere insieme gli edifici pubblici. Tre variabili che rispondono alle richieste degli utenti solo se lo spazio ed i processi sociali non vengono visti separatamente. Piuttosto, come affermava Henri Lefebvre, considerare lo **spazio al di là di una fisicità intrinseca**, indirizzando verso il suo significato filosofico come spazio reale e spazio mentale. Lo spazio per Lefebvre è concepito in tre modi: **spazio percepito, spazio concepito e spazio vissuto**. Probabilmente il *“linguaggio comune”* è proprio il progetto che crea quell’*“insieme coerente”* grazie al quale si passa da uno spazio all’altro senza confusione (Lefebvre, 1991: 40). Riconoscendo il contributo di Lefebvre, Jeremy Till si sofferma sulla percezione dello spazio visto attraverso un insieme complesso di **sovrapposizioni di diversi fattori sociali** tra cui, quelli più pertinenti al nostro discorso, sono la **pratica spaziale dell’individuo** e le **pratiche collettive** (Till, 2009: 126). Dunque, affinché il progetto possa comprendere a fondo le *“richieste degli utenti”* è necessario rinforzare una visione dicotomica di **spazio fisico e spazio statico che, praticato dall’individuo e dalla collettività, genera delle dinamiche sociali**. Tali dinamiche rendono lo spazio mai neutro, ma, strutturato in più livelli di ambienti naturali ed artificiali, sia storici che contemporanei. Lo spazio oltre al *locus* (del paesaggio e del territorio) si compone di complesse contraddizioni multilivello, di diversa ideologia, che possono essere visti come un accumulo di differenti patrimoni e beni da interpretare e da proiettare nel futuro. Pertanto, il compito ed il potere del progetto è quello di svelare, chiarire e rispondere sia alle contraddizioni esistenti generate da dinamiche, spaziali e temporali, passate che a quelle che verranno generate in futuro (Loeckx & Shannon, 2004: 157, 66).

“Per sostenibilità economica si intende il limite di spesa a cui si deve attenere e il basso costo di costruzione e gestione di ciò che viene realizzato; (...) per sostenibilità ambientale, il rispetto di equilibri eco-sistemici, delle risorse utilizzabili e, in generale la riduzione dell’impatto sull’ambiente naturale; per sostenibilità sociale il rispetto degli equilibri sociali e culturali preesistenti l’evento catastrofico (...), delle esigenze delle persone che devono essere aiutate, coinvolgendole nell’elaborazione, nella realizzazione e nella gestione delle soluzioni adottabili” (Masotti, 2013: 35).

- Il caso del building, Beirut, Libano

Il *Barakat building*, ora noto come *Beit Beirut*, nello storico quartiere Sodeco di Beirut (Libano) è da considerarsi un valido esempio della logica progettuale trasformativa della ricerca. Esso infatti è la testimonianza di stratificazioni di uso, di memorie, di vita, di morte che, nel corso del tempo, ne ha profondamente trasformato tutti gli spazi esterni ed interni. Una trasformazione che è iniziata nel 1975, con la guerra civile, da abitazione a bunker per cecchini, e si è conclusa, nel 2015, con un intervento di restauro e ricostruzione che racconta la trasformazione del popolo prima, durante e dopo la guerra. Un intervento che ha dovuto misurarsi con un'identità profondamente devastata, con delle necessità ignorate, con una normalità completamente cancellata per 15 anni. Un intervento che è stato reso possibile grazie all'instancabile battaglia dell'architetto libanese Mona El-Hallak che ne ha impedito la demolizione nel 1997, ed ottenuto il riconoscimento di museo della città di Beirut nel 2003. Dopo l'esproprio, il Governo ha incaricato l'architetto libanese Youssef Haidar per il progetto di trasformazione del Barakat building in Beit Beirut. In libanese "Beit" vuol dire casa proprio a rimarcare la volontà di abitare l'identità ricomponendola attraverso la memoria, di abitare le nuove esigenze con un museo, un centro culturale ed un osservatorio urbano. Infine, abitare la normalità del presente attraverso le tracce di ogni singola trasformazione vissuta, per non cadere in un'amnesia collettiva, che, con la demolizione, avrebbe cancellato ogni traccia del passato alle generazioni future.

Dai racconti di el-Hallak, nel 1924, Nicola e Victoria Barakat incaricarono il famoso architetto libanese Youssif Aftimos per la progettazione di un edificio residenziale collocato, tra la parte est e la parte ovest della città, sulla Damascus Road (Sodeco's line) all'angolo con Indipendence Avenue. L'edificio fu brillantemente progettato con una soluzione ad angolo che lo rese particolarmente unico e significativo tra gli edifici del tempo. A rimarcare la divisione tra l'est e l'ovest, vi era un vuoto che consentiva alla luce ed alla città di penetrare in ogni stanza dell'edificio, anche quelle della parte posteriore. Dopo la realizzazione del primo e del secondo piano in pietra arenaria, nel 1932 venne costruita una scala di servizio in calcestruzzo, dal giardino alla cucina, ad opera del giovane e promettente architetto Fouad Kozah. Poco più tardi, anche il terzo ed il quarto piano furono costruiti su progetto di Aftimos e con la direzione di Kozah che, in corso d'opera aggiunse modifiche al progetto originale rendendolo un simbolo degli edifici borghesi libanesi della prima metà del XX secolo. Ebbe inizio una prima stratificazione di tecniche costruttive passando dalla pietra arenaria, al calcestruzzo, al pavimento decorato con gran maestria. Inoltre, Kozah ha anche incorniciato il vuoto dell'angolo, costruendo un'unità compatta, a prima vista, ma in realtà, se guardata da vicino, si vedeva la forza del vuoto che tagliava in profondità l'edificio dalla strada fino al cielo. Un vuoto che separava ed univa, al primo piano, sul lato est, lo studio del dentista chirurgo maronita falangista dott. Negib Chemali e, sul lato ovest, la famiglia cristiana palestinese Fellaha (Fig. 28a).

Nel 1975, iniziò la guerra civile dividendo la capitale in due: l'est cristiano e l'ovest musulmano. Una delle prime linee di



Mona el-Hallak ha ricevuto il Premio nazionale di merito dal Governo francese per la sua campagna di salvare il Barakat building.

Nel 2008, la città di Beirut ha acquistato l'edificio per \$ 2.8 milioni con il sostegno del Governatore di Beirut, dell'Ambasciatore d'Italia in Libano, del Sindaco di Parigi e della società civile libanese. Il progetto di restauro e ricostruzione è stato realizzato con un budget di \$ 20 milioni della città di Beirut. (Lepeska, 2015)



Fig. 28a: Barakat building, immagine storica

demarcazioni, la *green line*, fu proprio la Sodeco's line e quindi gli abitanti del quartiere furono immediatamente costretti ad evacuare. Il Barakat, fu da subito occupato dai cecchini falangisti perché perfetto per la posizione strategica, per la trasparenza, per i molti assi visivi che collegavano il retro dell'edificio con la strada principale. In pratica, erano protetti e nello stesso tempo avevano il controllo sulla strada. I cecchini costruirono uno strumento per uccidere, un'architettura della guerra all'interno di un'architettura della vita, con trincee di sacchi di sabbia impilati, muri di cemento (spesse quasi 2 m) con fori (10x10cm) a diverse altezze in modo da poter controllare la strada e sparare in piedi o sdraiati. In ogni stanza dell'edificio, vi erano tre o quattro cecchini che sparavano in diverse direzioni e *"chiunque passava per la strada era un obiettivo: un gatto, un cane, o una persona."* Qualsiasi persona, anche un membro della propria famiglia o dello stesso partito, *"non si può davvero discriminare mentre si guarda attraverso quel buco. Era un gioco malato"* (Fig. 28b).

Finita la guerra, l'edificio fu venduto ad una società privata che nel 1997 ne ordinò la demolizione, un destino comune per tutti gli edifici storici danneggiati della città di Beirut. Un destino che cambiò rotta grazie alla El-Hallak che ne colse il grande valore identitario proprio nell'angolo, leggendovi *"una mini- Beirut e un mini-Libano"*, quasi che volesse comunicare *"che restiamo uniti nonostante le nostre divisioni. (...) Siamo stati divisi Est e Ovest. Siamo stati divisi come musulmani e cristiani. E ora siamo divisi tra i movimenti politici. Dio sa in quale altro modo saremo divisi in futuro."* (Zada 2012). Da un'intervista, rilasciata a Boano e Chabarek, si evincono le motivazioni della sua instancabile lotta, tra i tanti edifici distrutti in Sodeco Square, nell'abbandonato relitto del Barakat building (anche noto come *Yellow house*) seppe riconoscerci un significato unico e raro, guardando nell'incrocio *"ho potuto vedere il cielo, (...) la luce lo penetrava, e la luce era molto più forte della distruzione."* La volontà di creare trasparenza visiva e relazioni con la città aveva vissuto in una vita semplice, in una guerra difficile ed era sopravvissuto per raccontarla. *"Guardando dal foro del cecchino vedevo la città come l'aveva vista il cecchino e come l'aveva ritagliata l'architetto. Una sovrapposizione dei due punti di vista molto forte, di un architetto che amava la città e ha fatto in modo che entrasse in ogni parte dell'edificio ed un cecchino che ha ucciso la gente della città attraverso gli stessi assi visivi."* Di fronte al bunker dei cecchini, le tracce di una vita abbandonata in fretta sul pavimento, tracce di storie del passato che la el-Hallak raccoglie affinché *"l'edificio parlasse della guerra e dei danni durante la guerra. Ed anche parlasse della vita prima della guerra."* (Boano, Chabarek, 2016).

In una città che si ricostruisce su *"un'amnesia collettiva"* voluta dal Governo che, in nome del benessere economico, ha raso al suolo 80 % del patrimonio storico, il Barakat resiste, racconta, trasforma la propria identità in Beit Beirut.

Il progetto di Haidar intende *"mantenere tutto ciò che è"*, le centinaia di fori, i graffiti, le scritte nere sull'intonaco carbonizzato, le trincee, la luce, le cartoline, i vestiti, le tazze, le fotografie, i



Fig. 28b: Barakat building: Trincee

Il Barakat fu occupato dai cecchini combattenti falangisti del partito di Dany Chamoun di Beirut Est, che combattevano contro le milizie di Beirut Ovest, come le Mourabitouns e palestinesi, collocati nel palazzo sul lato opposto della strada. (Lepeska, 2015)

Quando il conflitto si concluse nel 1990, il Barakat era diventato un relitto di guerra abbandonato. La città di Beirut, da sempre la più antica e diversificata del mondo arabo, completamente devastata. L'anno seguente il Governo post-conflitto, cercando di cancellare il trauma generato, diede ai miliziani un'amnistia di massa, perdonando tutti i crimini commessi durante la guerra. Ancora oggi, la storia dell'indipendenza non viene insegnata nelle scuole libanesi; i libri di testo non parlano mai della guerra civile a causa delle paure delle tensioni settarie. Il silenzio ha anche guidato la ricostruzione della città di Beirut attraverso Solidere, società governativa di ricostruzione supervisionata da Rafik Hariri (futuro Primo Ministro). Ha avuto inizio una grande speculazione immobiliare che ha visto, negli ultimi 20 anni, la demolizione di 800 edifici storici su 1050 per realizzare un vasto quartiere elegante. Per i restanti 250 un gruppo di attivisti architetti hanno convinto il Ministero della Cultura a richiedere l'autorizzazione pubblica per le demolizioni. Il Ministero ha creato una commissione per valutare le richieste e rigettarle in caso si edifici con rilevante valore storico. (Lepeska, 2015).

65.000 negativi, le ricevute, le decorazioni, le tende, tutto in un'architettura che contiene, senza alterare, una trasformazione sociale profonda. Il progetto *"non è un semplice restauro ma stiamo facendo i conti con il passato (...) Stiamo vedendo l'inizio di una catarsi, (...) che potrebbe rendere le persone più legate alla loro città, più coinvolte, più inclini a conservare le proprie caratteristiche e trattarle con rispetto. Questo è ciò che Beirut ha bisogno - persone appartenenti alla città"* (Lepeska, 2015).

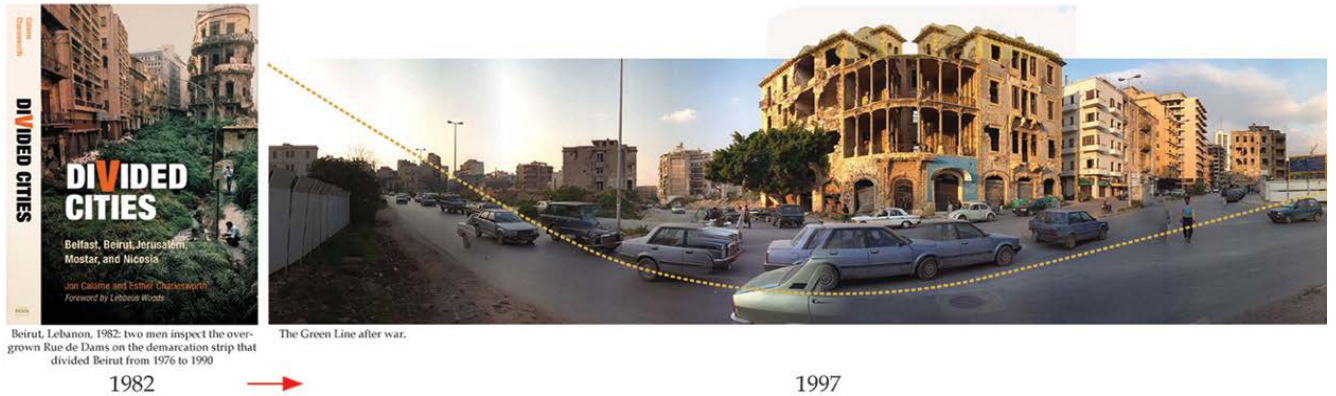


Fig. 28c: Barakat building, vista dalla strada

Come lui stesso spiega, *"l'edificio è come un essere vivente, proprio come qualsiasi persona libanese, con molte storie, piene di lesioni nascoste o visibili. La nostra attenzione non è quella di realizzare un lifting del viso, ma lo trattiamo, con un approccio abbastanza nuovo alla memoria in Libano. Abbiamo riempito le parti mancanti come si farebbe con le protesi, in modo diverso dal resto, una nuova carne per restituirle la sua umanità "*. Non è quindi puramente ricostruzione ma un progetto per completare il lavoro di restauro *"con tutti i suoi strati di storia e per scrivere la nostra parte"*.



L'edificio esistente, *"stabilizzato e reso funzionale, lasciandolo congelato nel tempo"*, ed il nuovo edificio, *"molto contemporaneo, con un nuovo linguaggio architettonico, foderato di specchi"*, collegati da una scala elicoidale all'interno del cortile (Fig. 28 l, m).

Fig. 28d, e: Barakat building, vista interna
Fig. 28f, g: Barakat building, 3D e Prospetto

Il piano terra è stato trasformato in uno spazio aperto e conviviale con una caffetteria ed una sala conferenza dove le persone possono passare da Monot a Damas Road (Fig. 28h, i). Il primo piano è stato dedicato alla memoria della guerra mostrando la macchina architettonica progettata dai cecchini, per non dimenticare, *“perché sembra che siamo andati da un’amnistia generale ad un’amnesia generale”* (Fig. 28 l, m, n, o, p). Il secondo piano è il museo sulla vita e l’evoluzione di Beirut dagli anni ’20, si riferisce alla memoria della città, della sua società e della sua mutazione in uno spazio che si presenta come un puzzle metà dipinto e metà conservato anche con i messaggi lasciati dai cecchini durante il cessate il fuoco. Il terzo piano, uno spazio di 850 mq, più aperto e meno danneggiato, è dedicato ad eventi ed a mostre, permanenti e temporanee, con la documentazione provenienti dagli archivi rinvenuti nell’edificio e dal comune di Beirut. Un centro di ricerca con una biblioteca (di 30.000 volumi) e cinque spazi separati da vetrate, considerato un osservatorio urbano. Sul tetto, un caffè ed un ristorante con terrazzo panoramico. Inoltre, nel nuovo edificio vi sono sei piani interrati: nel primo vi è l’auditorium illuminato dal cortile con un lucernario, negli altri cinque archivi climatizzati, locali tecnici, parcheggi.

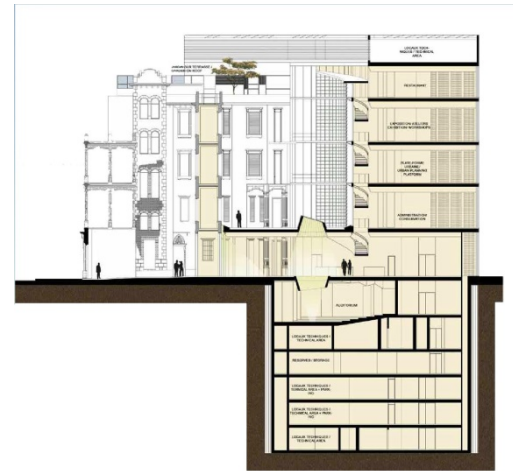


Fig. 28h: Barakat building, sezione trasversale

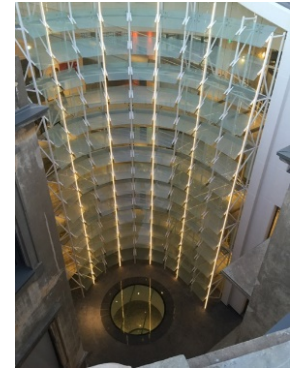
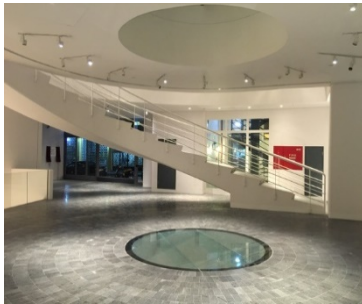


Fig. 28 l, m: Barakat building, atrio con scala elicoidale
Fig. 28 n, o: Barakat building, scala elicoidale interno cortile

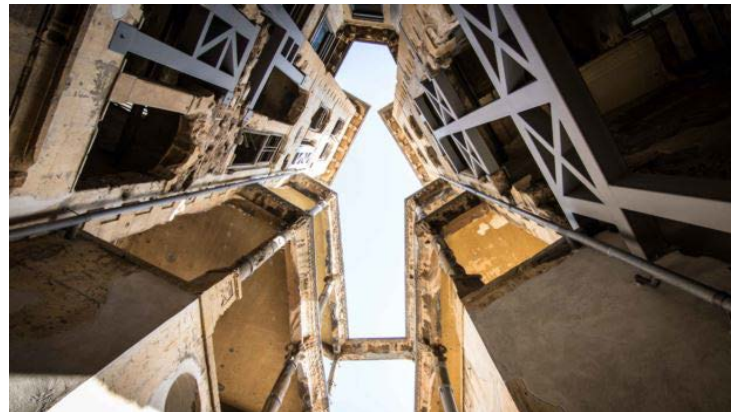


Fig. 28 p, q: Vista interna cortile, dopo e prima

Alla fine del 2015, dopo 40 anni dalla guerra, il Barakat building è pronto ad iniziare la sua terza vita nelle vesti di Beit Beirut grazie al finanziamento del Comune di Beirut, del Comune di Parigi della società civile libanese e grazie soprattutto alla grande ed intensa tenacia di Mona el-Hallak. (Massena, 2015).

Le critiche della el-Hallak all’opera finita sono abbastanza dure, lei sostiene che *“il concetto di aggiungere protesi alle parti danneggiate dell’edificio è troppo brutale, (...) ha aggiunto una*

sensazione aggressiva all'edificio che non ha avuto nemmeno nella sua guerra. (...) I falsi proiettili sulla facciata ridicolizzano quelli reali. La scala, che ha sostituito le splendide scale a cielo aperto di Kozah, ha un involucro di forti supporti verticali che ostacolano la trasparenza sul vecchio edificio e sulla città, una caratteristica unica che doveva essere celebrata nella nuova aggiunta." Nello stesso tempo sostiene che, nonostante il danno della riabilitazione, l'edificio originale è ancora così forte da negare e rifiutare visivamente le aggiunte. Ma, "ciò che conta veramente è il contenuto", esso "non è un memoriale della guerra civile, (...) non è chi ha ucciso chi e quando. (...) È quello che succede durante la guerra ad un essere umano ed ad una città" lasciando che l'edificio dicesse ciò che voleva dire, raccontando la storia nei suoi tanti modi diversi.



Fig. 28 r, s, t: Barakat building: vista sale della memoria

Raccogliere le memorie di queste storie fa *"pensare molto sulle diverse dimensioni della guerra, (...) la guerra non solo distrugge, costruisce, uccide persone, rende le persone sparse, li fa perdere le loro case, i loro amori, i loro ricordi, le loro cose, ma permette anche agli altri di invadere la loro vita."* La vita di tutti è invasa, calpestata, in pericolo. *"In un modo o nell'altro, i cecchini sono vittime e le loro storie devono essere raccontate insieme con le persone che sono state uccise".* Ed *"è importante che il Barakat fosse un appostamento per cecchini, perché è da questa, che è la manifestazione più crudele di guerra, bisogna ripartire per fermar qualsiasi altra ripetizione di questa guerra"*. (Boano, Chabarek, 2016).

È significativo che, proprio nel Beit Beirut sia stato creato un osservatorio urbano per decidere le sorti della città di Beirut. Il Beit Beirut che è l'emblema della trasformabilità, ossia l'abilità dimostrata nel trasformarsi rispetto alle necessità dell'abitare la vita borghese, dell'abitare la guerra civile, dell'abitare la memoria può indubbiamente contenere le sorti dell'abitare futuro del popolo dell'intera città.

Nel *"Beit Beirut ci sarà un piccolo posto per raccontare la storia della lotta per questo edificio, perché nessuno credeva che questo accadesse, a volte anche io non ci credevo"*, dice la el-Hallak *"Ma è successo e dobbiamo spingere di più, abbiamo bisogno di utilizzare queste poche storie di successo per ispirare le persone. Molti edifici sono stati salvati negli ultimi cinque anni, ma si sono tante cose che sono state perse (...). Adesso ogni edificio conta, ogni albero conta, ogni spazio aperto conta, perché la città ha raggiunto il suo limite e la gente ne vede l'importanza adesso"* (Lepeska, 2015).

- **Identità da ricomporre**

Qualsiasi sia l'intervento di progettazione post-emergenza (di ricostruzione, di restauro, di recupero) di un edificio pubblico, ci si confronta con l'arduo compito di ricomporre il processo dell'identità che lega il costruito con il sito con la gente. *"Nella lettura dell'identità di un luogo"* si individuano *"tre fattori interattivi: a) il sito; b) la gente e gli eventi; c) il costruito"* che, co-agendo secondo un processo continuo, di interscambio e di mutue influenze, costituiscono il triangolo generatore dell'identità (Fig. 13). Considerando che i tre fattori, ciascuno oggetto e soggetto di trasformazioni, sono connessi da vettori interattivi d'interscambio, l'identità è il prodotto o la risultante di questo incessante connessione che varia al variare dei fattori nel tempo, ossia l'identità è un processo in continua evoluzione. A seguito del disastro, il processo dell'identità subisce una violenta rottura che provoca ingenti danni nel sito, nel costruito, nella gente. Pertanto, in questa fase, è determinante effettuare la lettura e l'interpretazione del processo identitario attraverso: *"un'esperienza diretta del luogo; un'attenzione concentrata e partecipata sull'esperienza sensibile; una considerazione del luogo (...) come entità in rapporto col mondo e in relazione diretta col contesto; una capacità di attivare, evocare, liberare, dispiegare livelli, campi, qualità di conoscenze; un'abitudine della conoscenza a memorizzare immagini isolate o sequenze (...), colori, composizioni e dettagli per poi recuperarle, sedimentate, attraverso un processo di restituzione da cui emergono poco alla volta i dettagli che definiscono l'insieme; una capacità di distaccarsi per capire il senso delle trasformazioni avvenute; una capacità sintetica che ri-attivi il processo (...) ai fini progettuali"* (Coppola Pignatelli 1992: 58, 59, 73/6).

Dunque il progetto post-emergenza di un edificio pubblico, nel luogo d'origine o in un luogo più sicuro, ha il compito di ricomporre quel processo, non copiando l'identità precedente né imponendo identità preconfezionate astratte. Bensì, considerando che *«le identità sono vestiti da indossare e mostrare, non da mettere da parte e tenere al sicuro...»*, bisogna tessere una continuità con le identità plurime generate dalle profonde trasformazioni subite dal disastro (Bauman, 2003: 87). Identità plurime apparentemente informi e disconnesse, come le strutture temporanee ed i luoghi abbandonati riattivati, per sopperire alla necessità di ri-creare l'abitare insieme della comunità.

Cosa resta del triangolo dell'identità a seguito del disastro? Resta *"la memoria collettiva"* che, come spiega l'egittologo tedesco Jan Assmann nel 1992, *"non solo ricostruisce il passato, ma organizza anche il senso del presente e del*

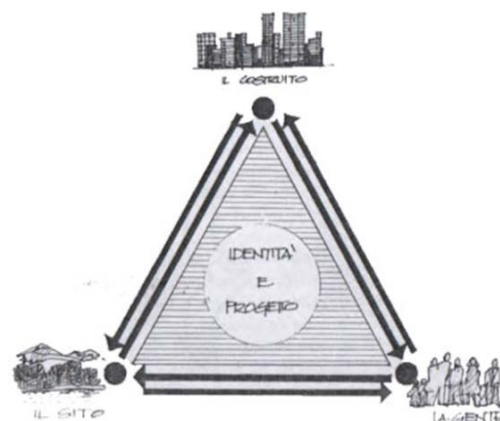


Fig. 29: Il triangolo generatore del processo dell'identità (Coppola Pignatelli 1992)

Il concetto di *"memoria collettiva"* fu introdotto nel 1920 dal filosofo e sociologo francese Maurice Halbwachs.

futuro.” Inoltre egli “distingue tra memoria comunicativa e memoria culturale. La prima conserva le memorie del passato recente che le persone condividono con i loro coetanei (...) e scompare insieme a coloro che la tengono, facendo spazio ad una nuova memoria”. La seconda “è orientata verso i punti fissi nel passato. (...) ed è posseduta da pochi iniziati.” (Czumalo, 2012: 47, 48). Dunque, entrambe le memorie possono consentire di interpretare le tracce delle interrelazioni, delle trasformazioni, degli interscambi, delle modifiche, delle mutue influenze, dei condizionamenti che, per effetto del loro profondo sconvolgimento, ricomporranno l'identità intrinseca nell'edificio che si sta progettando. Inoltre, lo studio delle caratteristiche degli edifici e dei luoghi rappresentativi locali consentirà di interpretarne la semantica architettonica, carpirne la logica compositiva, utilizzarne i meccanismi funzionali, studiarne le tecniche costruttive, conoscerne i materiali, le abitudini, le tradizioni intrinseche, per costruire una nuova armonica relazione tra <-> gente <-> costruito <-> sito <-> che dovrà essere in grado di predisporre alle mutue influenze, alle trasformazioni, agli interscambi generate dal corso naturale del tempo. In questo processo la memoria intrinseca in quel che resta dell'edificio è altresì determinante, in quanto “l'oggetto architettonico” anche se in rovina è “specchio della vita, che rivela, a chi lo sa interpretare correttamente, molto più di quanto non possano fare lunghi testi esplicativi: esprime con le sue strutture e con le sue decorazioni, in modo inequivocabile una propria visione del mondo, rende visibili concezioni religiose, filosofiche, sociali, da confrontare così proficuamente con altre a noi note, perché più vicine. La conoscenza il più possibile approfondita delle strutture, delle tecniche costruttive e decorative, dei loro significati, del loro peso nella tradizione locale, delle loro finalità utilitaristiche rappresenta anche la migliore base per impostare eventuali progetti di restauro, di recupero, di conservazione, di fruizione.” (Comnemo, 2005: 56)

Come premesso, la ricomposizione dell'identità non è certamente facile da perseguire, la memoria collettiva, attraverso la partecipazione attiva della comunità (e di tutti gli *stakeholders*), potrebbe essere un'ottima partenza solo se si ha la capacità di sentire, vedere, cernere, capire ma non copiare perché *“la memoria è la terra su cui camminiamo, suolo indispensabile per fondare, ma materiale inadatto per costruire.”* (Gregotti, 2000: 57) Si può dunque affermare che la variabile identità di un edificio non si crea dal nulla né si distrugge ma si trasforma, e questa trasformazione, per

avvenire senza dissipazione dell'autenticità, deve porsi in continuità perché *"l'identità dell'architettura è nello spazio sottile tra ciò che si trasforma e ciò che non s'improvvisa."* (Zermani 1995: 87). E' inoltre importante evidenziare come la risposta progettuale per ricomporre l'identità non è unica, possono essere ovviamente diversi gli approcci che conducono a soluzioni che, seppur agli antipodi, sono pur sempre valide.

- I progetti significativi per *Notre Dame de l'Assumption Cathedral in Port-au-Prince (Haiti)*

I progetti presentati all'*International Architecture Competition del 2012*, per la ricostruzione post-terremoto della *Notre Dame de l'Assumption Cathedral in Port-au-Prince (Haiti)* sono da considerarsi un'ottima occasione di confronto, tra approcci diversi, per ricomporre l'identità forte ed importante che, nel corso degli anni, la Cattedrale ha costruito con e per la comunità di Haiti.

Il terremoto del gennaio 2010, ha fortemente colpito la città di Port-au-Prince con milioni di sfollati, migliaia di morti ed edifici pubblici importanti distrutti. Fin da subito, gli haitiani hanno chiesto all'Arcidiocesi di ricostruire la Cattedrale che presentava gravi danni strutturali con il crollo di parte della facciata, della navata centrale e dell'intero tetto.

La Cattedrale di Notre Dame fu iniziata nel 1883, completata nel 1914, su progetto di André Ménard di Nantes e nel 1928 fu formalmente consacrata come Cattedrale della *Roman Catholic Archdiocese of Port-au-Prince*. *"L'edificio elegante e dominante ebbe la sua nascita nella speranza e nella persistenza"* con la prima struttura in calcestruzzo realizzata ad Haiti che conteneva le aspettative di resistere ad ogni terremoto possibile. *"La grande struttura romanica con guglie copte, (...) gli stucchi in rosa ed avorio ed abbondanti vetri colorati, splendeva nei tramonti brillanti che illuminano la baia di Port-au-Prince"* diventando un simbolo di fede e di bellezza per l'intera nazione. Inoltre, *"la cupola della torre nord della Cattedrale serviva come faro anteriore per guidare i marinai nel porto di Port-au-Prince."*

A seguito del crollo, e della rimozione delle macerie, nel marzo del 2012, l'Arcidiocesi di Port-au Prince lancia l'*International Competition* per la ricostruzione della Cattedrale e contemporaneamente comincia una campagna di raccolta fondi, stimando un costo di almeno 40 milioni \$ per la realizzazione, da ultimare entro 10 anni. Come richiesto nel bando *"Il progetto ideale deve proiettarsi nel futuro e celebrare la vita. Deve essere consapevole del passato e ricordare le migliaia di vittime nel terremoto del 12 gennaio 2010."* (Mgr. Poulard, 2012: 31).

Nel gennaio del 2010, Haiti è stato sconvolto da un terremoto catastrofico (Scala 7.0) che colpì circa tre milioni di persone, più di 315.000 morti e oltre 280.000 edifici crollati o danneggiati.

Durante il crollo, nella Cattedrale di Haiti perdonò la vita l'Arcivescovo Joseph Serge Miot ed il Vicario Generale Charles Benoit



Fig. 30a: *Notre Dame de l'Assumption Cathedral in Port-au-Prince (Haiti)*, immagine storica

International Architecture Competition fu organizzato dalla *Roman Catholic Archdiocese of Port-au-Prince* con il sostegno della rivista *Faith and Form* e dell'Istituto di *Sauvegarde du Patrimoine National (ISPAN)*, e dell'Agenzia Governativa per la Salvaguardia del patrimonio storico.

http://www.wikiwand.com/en/Cathedral_of_Our_Lady_of_the_Assumption,_Port-au-Prince

2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali

Il crollo della Cattedrale ha, di certo, rappresentato la distruzione di un legame identitario profondo con la gente e con la città. Pertanto ricomporre questa identità è un'operazione progettuale molto complessa da poter essere affrontata in modo diverso. Le proposte esaminate sono state oltre 130 (con un processo "blind judging"), ed alla fine sono stati scelti i primi tre classificati, di seguito illustrati.

Il primo classificato, di SCF Arquitectos (Puerto Rico), inserisce il progetto all'interno di un intervento urbano che vede la riprogettazione economica di *Place de la Cathedrale*, storicamente utilizzata come mercato all'aperto.



Il progetto ricomponne l'identità del luogo sacro, fonte di fede e di orgoglio nazionale, attraverso la conservazione e l'interpretazione delle tracce sopravvissute al terremoto: due nuove torri campanarie riquadrano la facciata, una copertura leggera si inserisce sugli antichi pilastri e costruisce uno spazio esterno coperto che si pone come passaggio tra la memoria del passato e la nuova Cattedrale a pianta circolare. (Fig. 30 a, b, c, d, e, f).



Fig. 30 c, d: Cattedrale prima e dopo il terremoto Fig. 30 e, f: vista esterna, pianta

La facciata sopravvissuta dal terremoto, consolidata strutturalmente, viene compattata con l'aggiunta di due nuove torri campanarie che ne fanno da contrafforti. Il nuovo impianto planimetrico rimarca le tracce originarie reinterpretando gli elementi principali: sull'intersezione della navata centrale ed il transetto si colloca il nuovo spazio del culto con una forma concentrica che, coerentemente alla nuova liturgia (in particolare quelle legate al Concilio Vaticano II), avvolge 1200 persone portandole più vicine a Dio. Per ospitare folle più grandi, lo spazio è espandibile verso l'esterno in uno spazio antistante che, oltre ad essere utilizzato per attività anche non religiose, è da considerarsi sia un filtro tra il passato della facciata sopravvissuta e il futuro della nuova Cattedrale che un luogo commemorativo per le vittime del terremoto. Questo è uno spazio aperto ed ombreggiato



Fig. 30 a: Immagine post-terremoto



Fig. 30 a, b: 1° Premio, planimetria generale; 3d

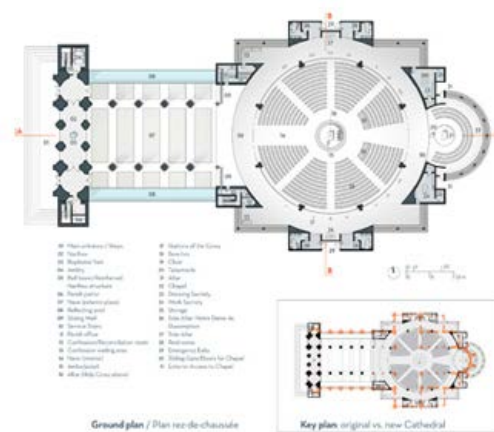


Fig. 30f: Vista interna
Copertura di cemento armato in fibra di vetro con forature a croce, su una struttura di acciaio in acciaio

2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali

da una copertura, traforata leggera ed una tensostruttura per la pioggia, che si regge su pilastri d'acciaio innestati nei pilastri originali (Fig. 30f/l).

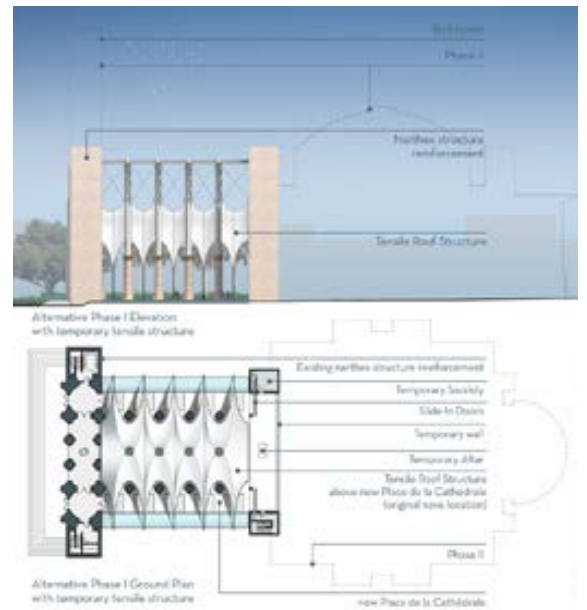


Fig. 30 g, h: Sezioni longitudinali;
Fig. 30 i: Sezione trasversale; Fig. 30 l: Pianta delle coperture

Il progetto sarà realizzato con l'utilizzo di materiali e tecniche costruttive locali in modo da promuovere nuove opportunità di lavoro a favore dell'economia locale. È prevista una esecuzione dei lavori divisa in fasi per ridurne i tempi di realizzazione (<http://www.scf-pr.com/>).

Il secondo classificato di Estudio Kaleido (Mexico City) antepone il rispetto integrale dell'identità generata dal terremoto, leggendola come memoria intangibile da contemplare. Il progetto della nuova Cattedrale si sviluppa nella piazza antistante, attraverso un volume moderno che, sottolineando la presenza della memoria, trasforma completamente il territorio (Fig. 31 a/h).

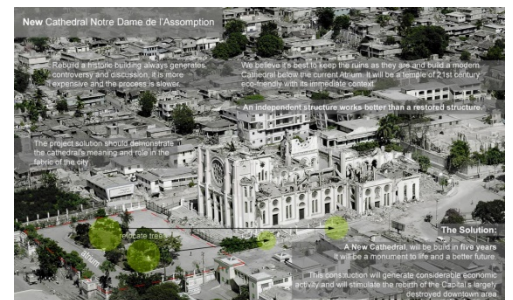
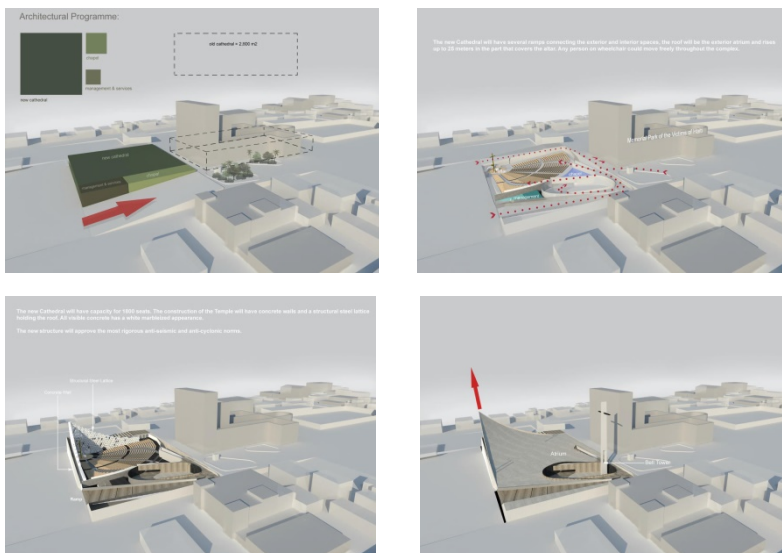


Fig. 31 a, b, c, d, e, f: 2° classificato, il progetto *step by step*

La memoria dell'identità violentemente distrutta dal terremoto è vissuta in un "Parco commemorativo delle vittime di Haiti" inteso come un grande spazio aperto multifunzionale che vive in armonia con le rovine della Cattedrale. Le rovine di pareti e colonne che delineano un luogo di speranza per il futuro, uno spazio aperto adatto per le cerimonie all'aperto e per eventi religiosi e culturali. Una sorta di tempio in cui la memoria della fede si intreccia con la vita sociale e culturale della comunità.



Fig. 31g, c: Viste esterne

Sulla parte frontale, la nuova Cattedrale è concepita come un tempio del XXI secolo "sepolto" sotto l'attuale Atrium. Un tempio ecocompatibile, la cui struttura che accoglie 1800 persone, è stata progettata seguendo le più rigorose norme antisismiche ed anticiclone, e prevede muri di cemento armato rivestiti di marmo e pareti in grata di acciaio strutturale ed un tetto inclinato che, rivestito di legno, sale a 25 m per coprire l'altare, ed all'esterno ne costituisce l'atrio principale (Fig. 31 h).

Le rampe che collegano gli spazi esterni ed interni costruiscono un ambiente immerso nel verde attrezzato e rendono l'intero complesso praticabile ai disabili.



Fig. 31h: Vista interna

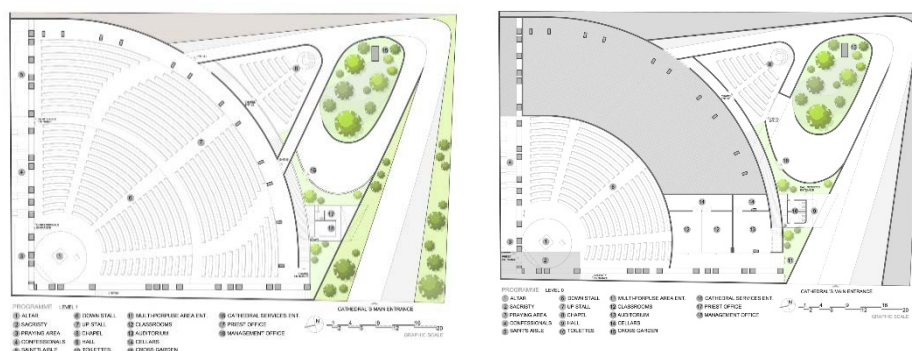


Fig. 31l, m: Piante della Nuova cattedrale

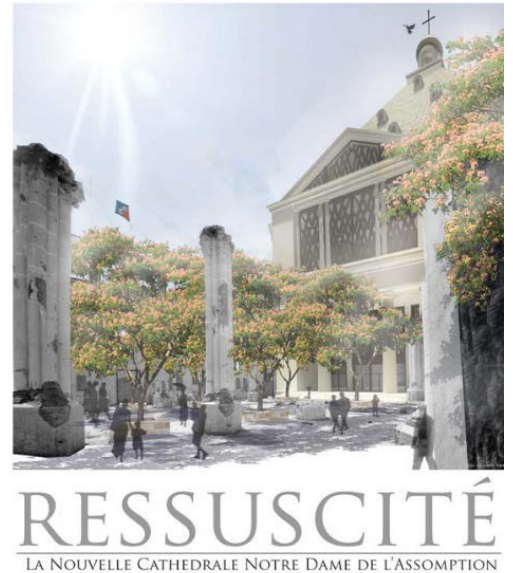
Il progetto prevede un'altra cappella con ingresso dall'atrio esterno e dal tempio principale. Nella nuova parte sono inclusi anche le aree amministrative, uffici, sale multiuso, piccolo auditorium e servizi (Fig. 31l, m). L'edificio sarà una struttura tecnologicamente avanzata, con un'aerazione naturale, ed acqua piovana raccolta e riutilizzata per l'irrigazione dei giardini.

L'interno complesso è progettato per generare una notevole attività economica e stimolare la rinascita della zona ampiamente distrutta dal terremoto. La nuova Cattedrale è un punto di incontro per la vita religiosa, culturale e sociale. (<https://divisare.com/projects/219254-estudio-kaleido-new-cathedral-memorial-park-of-haiti>).

Il terzo classificato è il progetto della *Monteleone Research and Design, Miami, FL and Team Leader- Steven Fet* che lascia le rovine della navata centrale e propone una piramide monumentale come nuova Cattedrale (Fig. 32a, b).



Fig. 32a, b: 3° classificato, viste esterne



L'impianto e la forma della nuova Cattedrale hanno un grande significato simbolico di fede, innanzitutto è posizionato sulla traccia dell'altare originale con una pianta ottagonale, perché il numero otto è simbolo di resurrezione e di rigenerazione nella religione cattolica. Lo spazio sacro è concepito come una piramide per consentire una forte esperienza emozionale, una sorta di connessione diretta tra il paradiso e la terra (Fig. 32c, d).

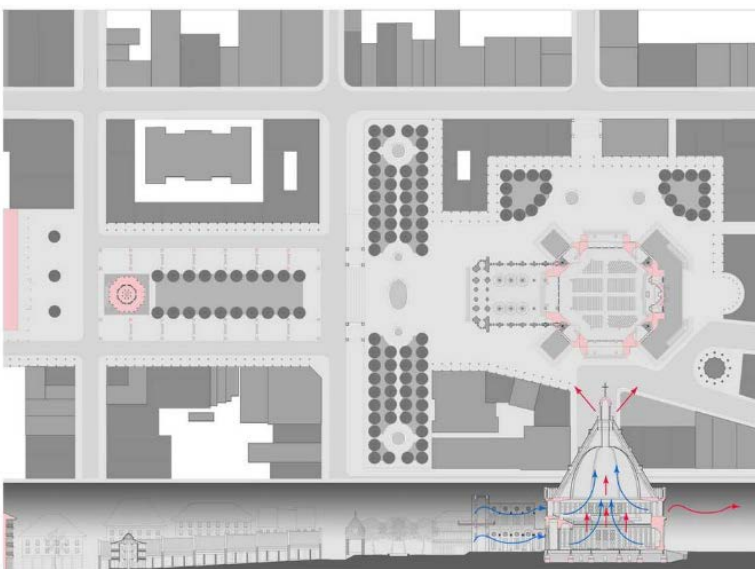
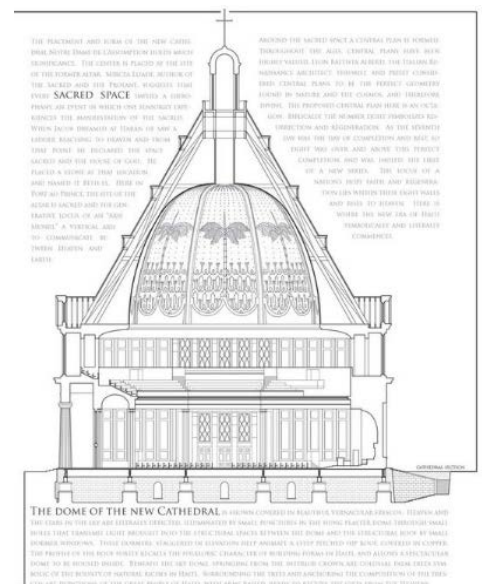


Fig. 32c, d: Planimetria generale, sezione longitudinale, sezione trasversale



La navata e la facciata della Cattedrale restano una rovina a cielo aperto trasformate in parco memoriale. Alla grande facciata, consolidata e conservata integra, viene annessa una nuova scala con un balcone da dove è possibile fare le celebrazioni per un'ampia folla di fedeli. La processione inizia dalla facciata attraversa le rovine, per commemorare, ed infine si conclude nella piramide che diventa il simbolo della speranza futura. L'intera piazza è stata progettata "ispirandosi" alla Piazza del Vaticano di Roma (Fig. 32e, f)

(<http://www.stevenfett.com/projects#/haiti-cathedral/>).



Fig. 32e, f: Vista dall'alto della Piazza del Vaticano e della Piazza Notre Dame

Infine risulta molto interessante anche il progetto di TABB ARCHITECT PROJECT che si pone l'obiettivo non solo di costruire una nuova Cattedrale, bella, conveniente con risparmio energetico, ma, piuttosto, di progettare un piano strategico completo per sostenere l'economia locale generando forza lavoro, insegnando alle persone tecniche costruttive per sostenere le necessità future.

Haiti è un paradiso riciclabile di legno, agglomerati ed acciaio ed il progetto intende utilizzare al meglio le tecniche favorevoli all'ambiente per ridurre i costi di costruzione, per pulire l'ambiente ed offrire una buona qualità progettata velocizzando anche il processo di costruzione. La sostenibilità di Haiti significa convenienza e sopravvivenza, pertanto le strutture antisismiche ed anti tifone a basso costo sono la priorità di questo progetto. I pannelli di calcestruzzo prefabbricato forniscono dei moduli semplici da assemblare, da mantenere e da realizzare.

Nello stesso tempo, per progettare la nuova Cattedrale è prioritario ascoltare la gente, le loro tradizioni, il patrimonio culturale conservando e custodendo la memoria della vecchia Cattedrale come ricordo della forte fede che da sempre ha unito la comunità. La nuova Cattedrale contiene le rovine della memoria in una scatola di legno come se volesse proteggerla per tramandarne la fede, la tradizione, il legame identitario.

<http://www.archdaily.com/358519/notre-dame-haiti-cathedral-competition-entry-tabb-architecture>

2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali



Dal confronto dei progetti emerge l'intenzione comune di ricomporre una nuova identità per l'*Assumption Cathedral* sulle tracce "di ciò che era e di ciò che è" escludendo a priori il "com'era e dov'era". Il distacco rispettoso (del secondo classificato), l'integrazione totale (del primo classificato), l'integrazione parziale (del terzo classificato), l'"in scatolamento" (del quarto progetto) della memoria sono tutti modi, validi e diversi, di un atteggiamento rispettoso nei confronti di un'identità profondamente trasformata dal terremoto. Un'identità che viene interrogata ed interpretata, per progettare un luogo sacro in cui i fedeli vengano accolti nella preghiera, nella commemorazione, nella speranza della fede. Pertanto, non si esprimeranno opinioni sui progetti ma, piuttosto, se ne trarranno gli spunti importanti e le riflessioni utili per la sperimentazione progettuale, della ricostruzione post-terremoto delle Chiese di Bohol nelle Filippine, sviluppata nella terza parte della ricerca.

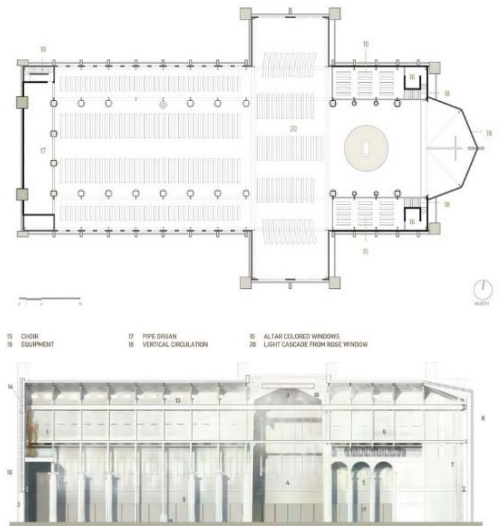


Fig. 33a, b: Vista esterna, vista interna

Fig. 33c, d: Pianta, Sezione trasversale

– *Necessità da interpretare*

L'edificio pubblico con la sua rilevanza (sociale, culturale, religiosa, politica etc) assume un ruolo determinante nella fase di post-emergenza, perché esso è un luogo di aggregazione, di condivisione, di rappresentanza, di abitare insieme della comunità. Di conseguenza, il progetto di ricostruzione, affinché sia funzionale, non può considerarsi come *“un puro processo razionalistico”*, che tende a risolvere soli i problemi funzionali, ma deve comprendere e risolvere *“pure i problemi psicologici”* che il disastro ha generato. Affinché i progetti funzionino *“sia fisicamente che psicologicamente”*, ci si deve rendere conto, non solo, *“che le esigenze emotive sono imperative quanto qualsiasi esigenza utilitaristica e pertanto essere soddisfatte”*, ma che entrambi variano nel tempo (Gropius, 1963: 12, 120). In altre parole, l'architettura da un lato deve soddisfare le necessità funzionali oggettive assolvendo ad un compito sociale che fa parte della sua stessa ragione di vita. D'altro canto, non essendo *“soltanto ricerca di nuove tecniche, di nuovi schemi, di nuove vie,”* essa esprime *“nel finito la possibilità di una relazione “cosmica”, conquista un'armonia di cui il valore permane”* nel tempo proprio attraverso la componente relazionale emotiva (Paci, 1956:20). In parole più semplici, l'architettura del post-disastro dovrebbe incontrare *“i bisogni del presente senza compromettere l'attitudine delle generazioni future di incontrare i loro stessi bisogni”* per garantire un vero sviluppo.

Dopo la prima settimana dal disastro, in base alla *Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR)*, il Governo locale, con il sostegno della comunità internazionale (UN-Agencies, BM, UE, Ingo etc), elabora il *Post Disaster Needs Assessment (PDNA)*. Al fine di pianificare gli interventi di ricostruzione post-emergenza, il PDNA stima l'impatto economico ed umano del disastro; determina le esigenze di ricostruzione e ripristino; definisce le priorità delle attività di ricostruzione e di recupero. In tal modo, avendo chiare le esigenze funzionali da dover soddisfare, gli *stakeholders* (sulla base del PDNA) definiscono i settori d'intervento in:

- ricostruzione e riparazione delle abitazioni attraverso donazioni, a medio-lungo termine, in denaro e materiali;
- ricostruzione, riparazione e ammodernamento dei servizi strategici come ospedali, scuole, chiese, uffici pubblici, ed altre strutture sociali con finanziamenti internazionali;
- ricostruzione, riparazione e ammodernamento delle infrastrutture pubbliche;

La Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) è una global partnership gestita da WB e finanziata da 25 partners donatori, per aiutare i paesi ad alto rischio e bassa capacità di sviluppo a ridurre la loro vulnerabilità ai rischi naturali ed adattarsi al cambiamento climatico.
<https://www.gfdr.org>

Il PDNA si basa sul DaLa e sull'HRNA: DaLa (Damage and Losses Assessment) è la stima quantitativa dei danni e delle perdite e l'impatto sull'economia globale; HRNA (Human Recovery Needs Assessment) sono le valutazioni che determinano i requisiti per il pieno recupero resiliente dello sviluppo umano per le popolazioni colpite, tra cui il ripristino dei sistemi di *governance*. (GFDRR, 2011: 10)

- credito adeguato per la ricostruzione, ri-allestimento, riparazione e ammodernamento di edifici aziendali privati.

In concomitanza con i settori d'intervento si elaborano le strategie per la ricostruzione post-emergenza definendo le seguenti principali esigenze funzionali che ne andranno a delineare le caratteristiche:

- miglioramento della qualità dei beni materiali distrutti;
- ammodernamento ed adeguamento tecnologico: introduzione di prodotti meno inquinanti; utilizzo di energia rinnovabili; ottimizzazione delle tecniche e dei processi costruttivi locali, etc
- redazione di norme costruttive resilienti;
- trasferimento di attività e servizi strategici verso zone più sicure;
- creazione di regimi speciali di riduzione del rischio (GFDRR, 2010: 23, 25).

Dunque, da quanto sopra esposto, si deduce che fin dalla prima fase, di pianificazione degli interventi post-disastro, il Governo locale, in accordo con tutti gli *stakeholders*, definisce prioritario il settore della ricostruzione, riparazione e ammodernamento dei servizi strategici (edifici pubblici) come ospedali, scuole, chiese, uffici pubblici, ed altre strutture sociali con finanziamenti internazionali. Il più delle volte vengono identificati siti più sicuri, sia per ovvie esigenze legate alla loro funzione sociale sia perché considerati dei luoghi emotivamente rappresentativi per la comunità.

Come abbiamo visto, le esigenze funzionali possono essere elencate, perché oggettivamente riconoscibili nella composizione, distribuzione, interconnessione, dimensione spaziale e formale delle specifiche funzioni e pertanto sono riconducibili ad una forma.

D'altro canto, le esigenze emotive sono strettamente soggettive si nascondono nelle relazioni, nelle affinità, nelle evocazioni, nelle memorie della collettività e pertanto vanno ricercate attraverso una partecipazione ed un coinvolgimento attivo delle comunità fin dalla prima fase di pianificazione (Fig.34). In tal modo, *“Il momento dell'elaborazione della soluzione non tende più a un prodotto unico e finito, ma a una sequenza di ipotesi che continuano ad affinarsi passando attraverso le critiche e i contributi creativi degli utenti. Il compito del progettista non è più di sfornare soluzioni finite e inalterabili, ma di estrarre le soluzioni da un confronto continuo con chi utilizzerà la sua opera. La sua immaginazione sarà tutta puntata a svegliare*

l'immaginazione dei suoi interlocutori e la soluzione uscirà dal contatto tra le due, passando attraverso una concatenazione di alternative sempre più aderenti alla natura del problema che si affronta" (De Carlo 2013: 71). Friedman, in un'intervista del 2004, afferma che *"Il miglior modo di fare architettura è che gli abitanti trovino loro stessi le soluzioni"*, ma dalla personale esperienza sul campo vorrei precisare che ciò è possibile solo se gli abitanti sono appropriatamente indirizzati attraverso un distacco necessario che consente una produttiva partecipazione ed una lucida interpretazione delle esigenze funzionali e soprattutto emotive. In tal modo, il progetto avrà tutte le potenzialità per soddisfare le esigenze emotive della collettività mediante la ricomposizione delle *"due funzioni psicologiche implicite nell'abitare"* ossia *"orientamento"* ed *"identificazione"*. Infatti *"per acquisire nel vivere un punto sicuro di appoggio, l'uomo deve essere capace di orientarsi, deve cioè conoscere dove egli è, ma deve essere anche capace di identificarsi con l'ambiente, il che significa sapere come è un certo luogo. (...) Identificazione e orientamento sono aspetti primari dello stare al mondo. Mentre l'identificazione è la base del senso di appartenenza ad un luogo dell'uomo, l'orientamento è la funzione che lo fa divenire quell'homo viator che è parte della natura"*. (Norberg-Schulz 1979: 19-20)

Per concludere se per esigenza emotiva, legata all'*"esperienza storica, naturale, sociale, e così via, si intende il contenuto"* e se per esigenza funzionale si intende la forma, che da un ordine spaziale alle esigenze, *"ne risulta che una nuova forma, (...) può nascere soltanto se si ritorna al contenuto e in esso ci si immerge facendone nuova e viva esperienza."* In tal modo *"Il sensibile, il materiale, il vitale, la natura"* sono componenti che confluiscono nella forma, una forma che *"non è mai la pura e semplice somma dei suoi componenti ma è sempre qualcosa di più, che risulta dalla tensione dei componenti nell'insieme e dal fine a cui l'insieme tende."* Una forma che, per soddisfare le esigenze emotive e funzionali della comunità, *"non è mai neutra, non è mai statica e immobile, non è mai sostanzializzata: è sempre fluida temporale, dinamica."*(Paci, 1956:21)

- La Cattedrale di Bagrati in Kutaisi, Georgia

Il progetto della **Cattedrale di Bagrati in Kutaisi (Georgia)** dell'arch. Andrea Bruno risulta particolarmente pertinente, perché è stata la risposta all'urgente necessità delle autorità locali di poter rendere nuovamente fruibile un edificio sacro dalla storia millenaria, simbolo dell'identità culturale e religiosa della Georgia, e di poter scongiurare l'uscita del monumento dalla lista del Patrimonio mondiale dell'umanità (in cui è ufficialmente iscritto dal 1994). Un'identità che ha ricomposto il proprio equilibrio volumetrico

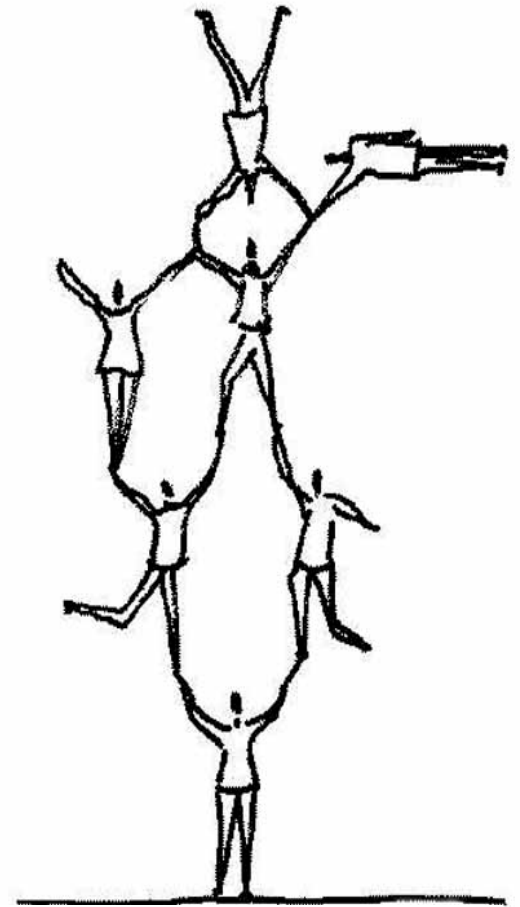


Fig. 34: Schizzo di G. De Carlo, 1982

Il progetto di Andrea Bruno per la Cattedrale di Bagrati, vince la medaglia d'oro della III edizione del Premio Internazionale di restauro architettonico "Domus Restauro e Conservazione".

sulle tracce del passato ma in chiave completamente moderna recuperando la propria interezza funzionale ed integrando una nuova funzione museale.

Il progetto si inserisce in *“un progetto ricostruttivo (di tipo analogico-congetturale), precedentemente avviato, mutandone radicalmente l’indirizzo metodologico.”* Esso *“è frutto di una mediazione tra il mantenimento di alcuni degli interventi ricostruttivi già realizzati e l’inserimento di completamenti e aggiunte ispirati ai più moderni criteri di restauro, utilizzando materiali e tecnologie attuali, compatibili e rispettosi dell’armonia compositiva ed estetica del luogo e delle sue preesistenze storiche. Questa scelta ha permesso di realizzare un nuovo apparato strutturale che ricalca fedelmente l’impianto originario, riproponendo una nuova spazialità funzionale alla destinazione museale.”* (Fig. 35 a, b, c, d, e, f).

La Cattedrale di Bagrati venne costruita nei primi anni dell’XI secolo, durante il regno di Bagrat III (978 a.C. - 1014 d.C.) e rappresenta uno dei massimi episodi dell’architettura georgiana. Nel 1692 un’esplosione causata dalle truppe ottomane ne fece crollare la cupola e il tetto lasciando la Cattedrale in rovina. Nel 1952 iniziarono i lavori di restauro e gli studi archeologici che si protrassero e si conclusero solo nel 2011 con il progetto di Andrea Bruno.



35 a



35 b



35 c



35 d

Fig. 35 a, 35b:

Il progetto di restauro è stato elaborato, in stretta collaborazione con un'equipe di ingegneri georgiani, secondo i principi indicati dall'Unesco sulla base del programma avviato nel 1952. Il consolidamento strutturale delle murature perimetrali e delle volte degli absidi è proseguita come da progetto originario, mentre nel braccio ovest (fronte principale di ingresso) è stata realizzata una nuova struttura in acciaio a completamento degli spazi progettati.

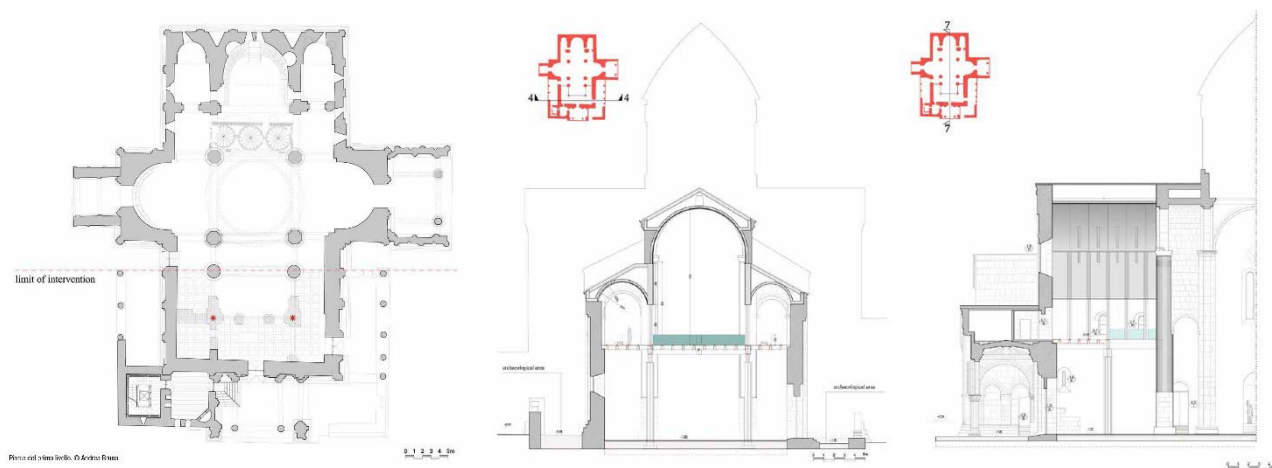
Il corpo centrale della chiesa, con il tamburo e la cupola, è stato ricostruito con il completamento delle quattro colonne ottagonali fino alla ricostruzione di tutte le volte in cemento armato e pietra per gli absidi nord, est e sud (Fig. 35e, 35f). Le due colonne circolari, esterne all'impronta del tamburo e ubicate nella navata occidentale, sono state terminate in cemento armato e successivamente parzialmente rivestite in acciaio a rappresentare la cerniera strutturale e temporale tra la Cattedrale in pietra ed il nuovo intervento. Al posto delle strutture murarie interne previste è stata costruita una nuova struttura di pilastri e orizzontamenti in acciaio riproponendo un piano intermedio alla stessa quota dell'originale Matroneo con una nuova volta in lamiera di acciaio. All'estradosso del nuovo soffitto voltato, la copertura della chiesa è costituita da un tetto con finitura in lamiera di rame pretrattato disposto su una struttura portante in legno; la nuova copertura rappresenta l'elemento di continuità e di unione tra il vecchio e il nuovo intervento garantendo un'unità formale all'intero complesso.



35 e: Tamburo prima del restauro



35 f Tamburo dopo del restauro



Sul fronte ovest, all'interno della facciata principale, è stato realizzato un corpo scala in acciaio che consente l'accesso indipendente al Museo della Cattedrale. La struttura interna ed esterna della scala è rivestita con pannelli in acciaio e superfici vetrate per garantire l'illuminazione naturale e permettere uno sguardo al panorama durante la salita. Con la realizzazione di questa scala vengono disimpegnati tre locali sovrapposti all'antica sacrestia: al primo piano la sala principale d'ingresso; al secondo piano la sala espositiva; al terzo piano si accede, superato un varco di passaggio ricavato nella muratura perimetrale, alla terza sala, e da qui con un altro passaggio (che ricalca l'antico percorso di

Fig. 35g: Pianta, Sezione trasversale e longitudinale

accesso al piano sottotetto) si accede al nuovo Matroneo. Una volta attraversato, il pubblico si trova ad otto metri di altezza rispetto all'ingresso della Cattedrale . Attraverso una visione prospettica unica, dall'alto della navata occidentale, lo sguardo del visitatore raggiunge l'altare posizionato di fronte all'abside orientale (Fig. 35b). (Maietti, 2013: 47/60).

Il progetto di Bruno, che nasce dalle necessità oggettive di un intervento immediato, non si limita a continuare un restauro iniziato negli anni 50 bensì a cogliere l'opportunità per fare di più, per costruire un dialogo con il passato con un linguaggio moderno, aggiungendo, innestando, sottraendo e rivestendo affinché anche le necessità emotive di ciascuna persona che, per fede di Dio o di storia, si rechi in questo luogo venga catturata e soddisfatta.

-Normalità da ri-costruire

Un progetto appropriato deve essere in grado di contribuire concretamente alla ri-costruzione di quella normalità brutalmente interrotta dal disastro. Intendendo per “normalità” quella condizione di regolarità e consuetudine del vivere quotidiano. Quella “normalità” che la comunità ha necessità di costruire di nuovo, partendo dalla consapevolezza di ciò che è avvenuto, attraverso il senso più profondo dell’abitare insieme l’edificio pubblico concepito come parte integrante del contesto sociale, culturale, religioso, economico, politico, territoriale (Fig. 36)

Nel 1951 a Darmstadt, nel quadro del II Colloquio su *Uomo e Spazio*, il filosofo tedesco Martin Heidegger, rivolgendosi ai tanti architetti richiamati in patria per ricostruire la città dopo la guerra, conclude la sua conferenza *Bauen, Wönnen, Denken* (Costruire, Abitare, Pensare) affermando che *“la vera crisi dell’abitare consiste nel fatto che i mortali sono sempre ancora in cerca dell’essenza dell’abitare,”* ma *“essi devono anzitutto imparare ad abitare insieme.”* Partendo dal presupposto che il fine del costruire è l’abitare, chiarisce che *“non tutte le costruzioni sono delle abitazioni. Un ponte e un aeroporto, uno stadio e una centrale elettrica sono costruzioni, ma non abitazioni; così una stazione, un’autostrada, una diga, un mercato coperto”,* un ospedale, una scuola, un museo, una chiesa *“sono costruzioni, ma non abitazioni”,* eppure il loro fine è l’abitare dell’uomo insieme agli altri uomini. Pertanto *“l’abitare ci appare in tutta la sua ampiezza quando pensiamo che nell’abitare risiede l’essere dell’uomo, inteso come il soggiornare dei mortali sulla terra. (...) Ma “sulla terra” significa anche “sotto il cielo”. Entrambi significano insieme “rimanere davanti ai divini”(...) ed implicano un’“appartenenza alla comunità degli uomini”* (Heidegger, 1951). Dunque ri-costruire la normalità dell’abitare insieme potrebbe significare proprio ri-costruire quell’unità originaria che, essendo intrinseca in ogni essere umano, in ogni comunità, in ogni villaggio, in ogni città, in ogni paesaggio, si rompe, si devia, si sconvolge (per effetto al disastro) ma non si distrugge mai. Ed è proprio dagli effetti della rottura, dalla deviazione, dallo sconvolgimento che bisogna partire, ponendosi in continuità attraverso un’opera aperta che sia in grado di costruire di nuovo l’abitare insieme. Un’opera aperta che, come la definisce Umberto Eco, *“è una forma, e cioè un movimento concluso, che è come dire un infinito raccolto in una definitezza; la sua totalità risulta da una*

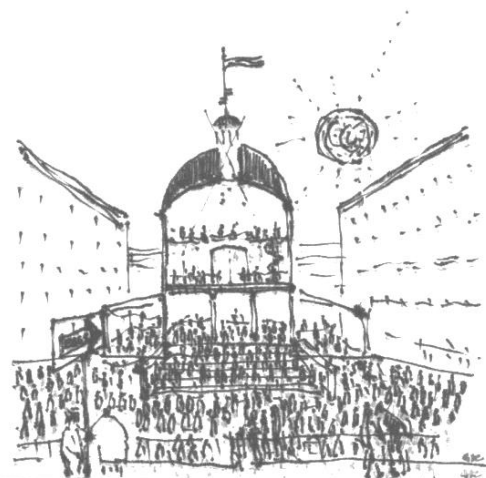


Fig. 36: Schizzo di G. De Carlo, 1991

“Quanto all’architettura viene da dire che le è stata assegnata la solita parte di mosca cocchiera: si cerca di credere che guidi il processo mentre in realtà è il processo che lo trascina. Nel trascinarsi ha dovuto buttar fuori bordo come fosse zavorra una buona quantità del patrimonio che aveva messo insieme nel recente passato. In particolare la capacità di assumere responsabilità pubblica impegnandosi nelle prospettive dell’interesse collettivo; la consapevolezza della necessità di non scindere l’interdipendenza delle parti urbane e territoriali; la persuasione, acquisita con fatica, che dà frutti; il separare in modo manicheo il piccolo dal grande, il continuo dal discontinuo, la tradizione dall’innovazione ecc...mentre è fertile muoversi nello stimolante intrico dei rapporti duali; l’interesse per la ricerca di linguaggi stratificati e molteplici contesti con le svariate circostanze delle società e dei luoghi e così via.” (De Carlo, 1991)

conclusione, e quindi esige di essere considerata non come la chiusura di un realtà statica e immobile, ma come l'apertura di un infinito che s'è fatto intero raccogliendosi in una forma. L'opera ha perciò infiniti aspetti, che non ne sono soltanto "parti" o frammenti, perché ciascuno di essi contiene l'opera tutta intera, e la rileva in una determinata prospettiva." (Eco, 1962: 52) Gli "infiniti aspetti" causati dal disastro ossia: le identità plurime da dover armonicamente relazionare per ricomporre il processo dell'identità <-> sito <-> costruito <-> gente attraverso la memoria collettiva; il distacco necessario per capire il significato delle esigenze funzionali ed emotive della comunità; la volontà di porsi in continuità con i tre stadi della trasformazione avvenuta all'interno della limitabilità e della vulnerabilità imposta dal contesto. Si deduce che la poetica dell'opera aperta instaura un nuovo tipo di rapporto tra l'architetto ed il fruitore, una nuova meccanica della percezione, una diversa posizione dell'edificio nella società aprendo una pagina di sociologia e di pedagogia, ponendo nuovi problemi pratici creando situazioni comunicative, instaura un nuovo rapporto tra contemplazione e uso dell'opera. *"L'autore offre insomma al fruitore un'opera da finire: non sa esattamente in qual modo l'opera potrà essere portata a termine, ma sa che l'opera portata a termine sarà pur sempre la sua opera, non un'altra, e che alla fine del dialogo interpretativo si sarà concretata una forma che è la sua forma, anche se organizzata da un altro in un modo che egli non poteva completamente prevedere: poiché egli in sostanza aveva proposto delle possibilità già razionalmente organizzate, orientate e dotate di esigenze organiche di sviluppo."* (ivi: 50,53) Dunque un edificio pubblico che sia un'opera aperta *"capace di aggiornarsi continuamente per essere capace quando accadrà, (...) di rispondere con efficacia alle attese"* assumendo un nuovo *"proprio dominio di stabilità"* (Terpolilli, 2006: 10). Affinché l'architettura assolva alla grande responsabilità ed alla grande opportunità, offertale dai *Post-Emergency Programs*, di ri-costruire la normalità dell'abitare insieme meglio di come era prima del disastro che sia *"normality back better"* più che il solo *"build back better"*.

- Lo Swat Archaeological Museum in Saidu Sharif, Pakistan

La ricostruzione post-emergenza dello **Swat Archaeological Museum di Saidu Sharif, in Pakistan**, è stato progettato e realizzato, dal 2011 al 2013, da chi scrive insieme all'arch. Ivano Marati in collaborazione con l'*University of Engineering and Technology di Peshawar* (Pakistan), Claudio Cristilli & Aires Engineering di Caserta. Il progetto viene mostrato perché la ricostruzione della normalità costituiva l'obiettivo fondamentale da

Nel 2011, Lo Swat Archaeological Museum riceve la nomination per l'Aga Khan Award for Architecture 2016.

2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali

raggiungere. Una normalità che, dopo il terremoto del 2005 e soprattutto dopo l'attentato talebano del 2008, faticava ad arrivare per i complessi problemi di sicurezza. Una normalità ricca di storia, di rari siti archeologici, di reperti unici che, da più di cinquanta anni, la comunità musulmana della Valle dello Swat aveva scavato, cercato e trovato nella sua terra e poi restaurato e custodito tra le mura del Museo.

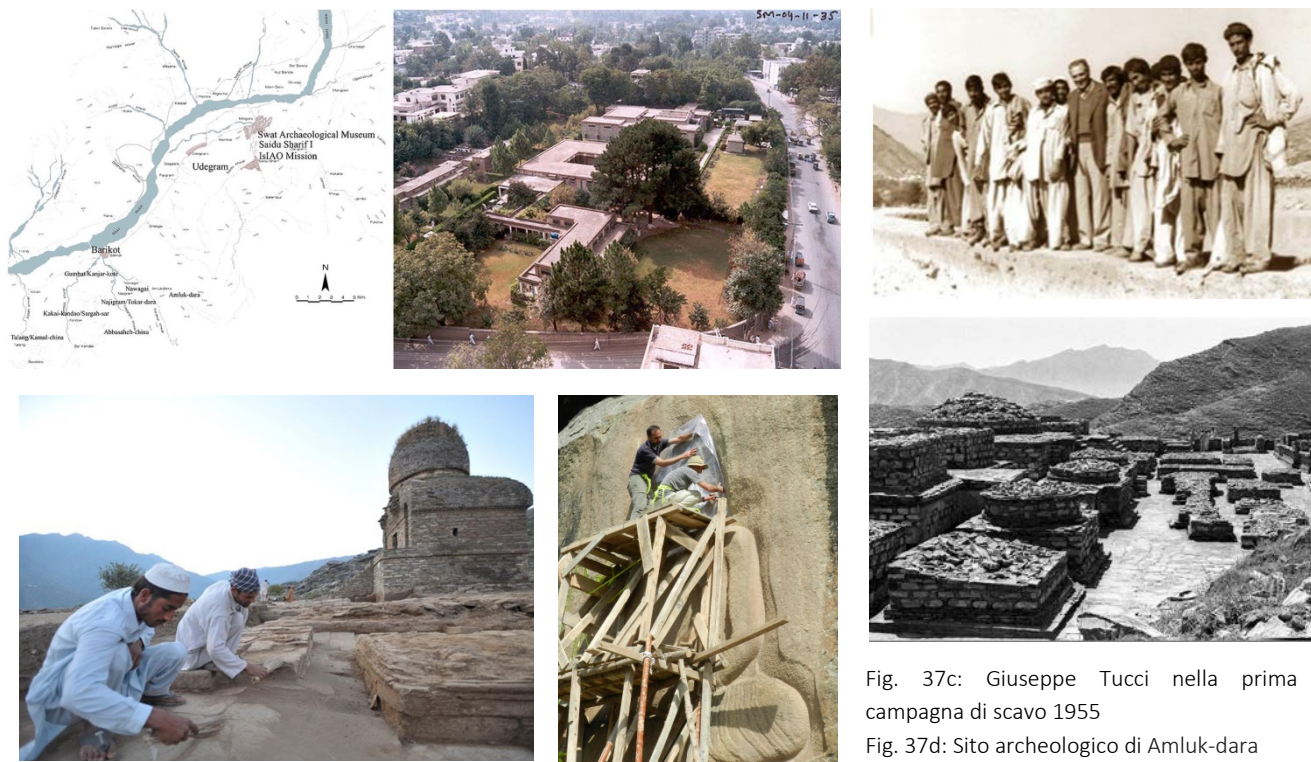


Fig. 37a, b: *Swat Museum* - Mappa della Valle dello Swat; Vista dall'alto del compound. E. Morigi, C. Faccenna; S. D'Acchille, P. Spagnesi; Archivio DOAM;
Fig 37c, d: Restauro del sito buddista di Saidu Sharif I; Conservazione del Buddha a Jahanabad

Lo *Swat Museum*, situato in un compound sulla strada principale di Saidu Sharif, fu costruito nel 1959, grazie alla tenacia del rinomato archeologo italiano Giuseppe Tucci ed alla lungimiranza dell'ultimo Wali dello Stato dello Swat Major General Miangul Muhammad Abdul Jehanzeb. Il Museo fu progettato dall'architetto italiano Vittorio Caroli per ospitare e catalogare i reperti archeologici rinvenuti durante le campagne di scavo della *Italian Archaeological Mission in Pakistan (IAM)* iniziata nel 1955. Nel 1961, il *Department of Archeology and Museum, Government of Pakistan (DOAM)*, lo acquistò, lo ristrutturò e lo inaugurò il 10 Novembre del 1963. Nel 1967, per seguire le necessità delle campagne di scavo, fu necessario un ampliamento con la costruzione di sei nuove gallerie. Nel 1979, si realizzò una nuova facciata con una combinazione di stili differenti. Dopo il terremoto del 2005 e l'attentato del 2008, a causa dei gravi danni strutturali, il Museo venne svuotato ed occupato di militari (Fig. 37e). Nel marzo 2011, l'ACT-Project di IAM e DOAM ha assunto l'incarico per la riabilitazione e la ricostruzione dello *Swat Museum* con il finanziamento (350.000 €) dell'Ambasciata d'Italia in Pakistan attraverso il *Pakistan-Italian Debt Swap (PISDA)*.

Fig. 37c: Giuseppe Tucci nella prima campagna di scavo 1955

Fig. 37d: Sito archeologico di Amluk-dara

Archaeology-Community Tourism Field School (ACT_Project) è un progetto di tre anni di IAM e DOAM finanziato dal PISDA. L'obiettivo del progetto è di proporre un modello di intervento che contribuirà alla rivitalizzazione dell'economia locale attraverso lo sviluppo del turismo archeologico. Il progetto che coinvolge le comunità locali (attraverso lo scavo, la formazione, e la ricostruzione del Museo) si svolge in un'area di circa 50 sqkm con le seguenti attività:- Ricostruzione dello Swat Archaeological Museum in Saidu Sharif; -Formazione di guide turistiche locali; - Formazione di archeologici; -Formazione di personale locale per lo scavo ed il restauro;- Campagne di scavo della città di Barikot; Scavi dei cimiteri protohistorici; - Restauro e scavo dello Stupa di Amluk-dara e Gumbat; - Restauro del sito buddista di Saidu Sharif I; Conservazione del Buddha a Jahanabad; - Conservazione di siti storici di arte rocciosa, rifugi dipinti e un monumento megalitico (Fig. 37a/d).

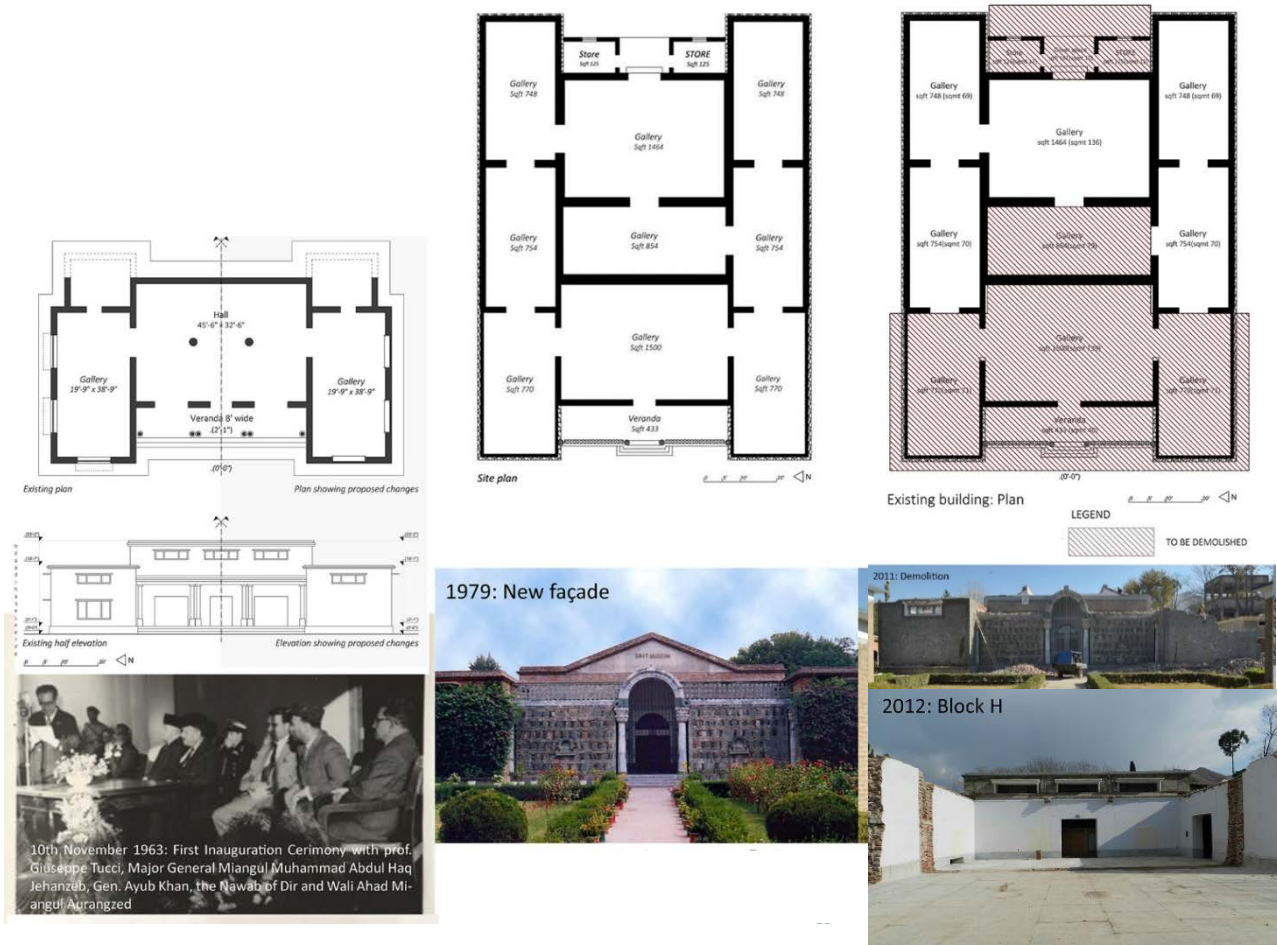


Fig. 37e: Swat Museum – Pianta, prospetti, viste dal 1959 al 2012

intenso processo partecipativo che, con un coinvolgimento attivo di tutta la comunità, ha consentito di definire un’architettura in cui identificarsi ed orientarsi attraverso l’interpretazione delle forme e dei volumi delle fortezze locali, delle corti dei monasteri, della semantica islamica e Gandharica, dei materiali della Valle dello Swat.

Allo stesso tempo, il Museo ha dovuto soddisfare le richieste del committente di avere un edificio monumentale, simmetrico, antisismico, sicuro con nuove gallerie espositive e con una sala conferenza. Inoltre le limitate risorse disponibili (budget, materiali locali, lavoratori non qualificati, mancanza di elettricità) e le complesse condizioni contestuali (problemi di sicurezza, stagione dei monsoni, Ramadan), che non assicuravano un monitoraggio continuativo durante l’esecuzione, hanno fortemente indirizzato le scelte progettuali e strutturali verso il recupero dell’edificio preesistente (blocco H) e l’aggiunta di due nuovi blocchi (A sul fronte e B sul retro).

La composizione architettonica si basa sulla contrapposizione e l’integrazione dei volumi dei tre blocchi (A, H, B) che, collegati da due cortili e quattro uscite di emergenza, sono uniti da un imponente muro inclinato. È una connessione virtuale che, combinando il passato (blocco H) e il presente (blocco A, B), prende il visitatore dall’ingresso e lo accompagna durante tutta l’esposizione diventandone parte integrante nei cortili.

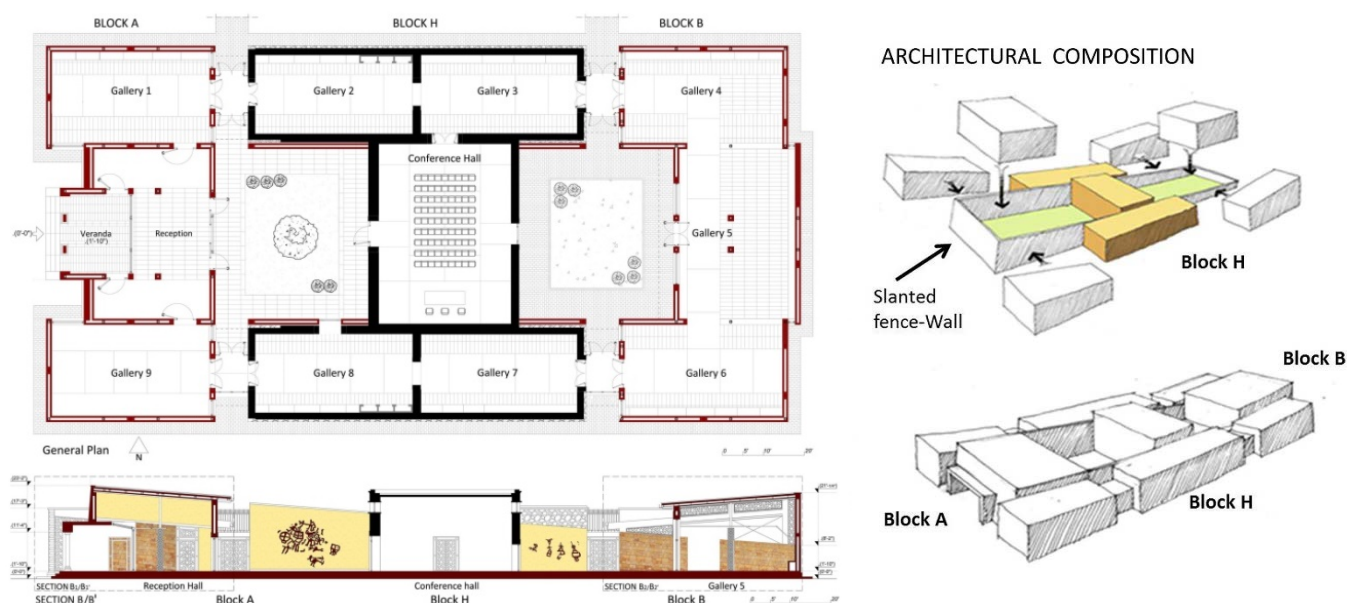


Fig. 37f: Pianta, sezione longitudinale, schizzo 3D

Il blocco esistente H ha fortemente condizionato la nuova distribuzione planimetrica, dettandone la simmetria, la forma e la posizione dei nuovi blocchi A e B. In particolare nel blocco A: sala ricevimenti, 2 gallerie; Blocco H: 4 gallerie, 1 sala conferenza; Blocco B: 3 gallerie. Gli spazi sono raggruppati attorno ai due cortili per consentire la diffusione omogenea della luce naturale riducendo l'uso della luce artificiale. La distribuzione planimetrica consente l'uso fluente dello spazio interno/esterno attraverso la loro integrazione e, nello stesso tempo, la possibilità di utilizzare autonomamente la sala conferenza, anche quando il Museo è chiuso e utilizzare le uscite di emergenza da qualsiasi parte (Fig. 37f).

Nella sezione longitudinale è immediatamente evidente la comunicazione visiva tra spazi esterni/interni, l'integrazione tra i nuovi blocchi (A, B) e quello esistente (H) con un muro inclinato che, affermando la sua forza nella parte centrale della facciata del blocco A, attraversa i due cortili e gradualmente si abbassa, nel blocco B, mostrando l'anima d'acciaio dell'intero edificio (Fig. 37f). La pietra locale *golden stone*, utilizzata per il rivestimento (con la texture Gandharica) è sostituita in entrambi i cortili dal *wash terrazzo* per riprodurre le pitture rupestre protostoriche a basso rilievo. In particolare nel cortile del blocco B, si legge la contrapposizione delle diverse inclinazioni del tetto ed il muro esistente consolidato del blocco H. Le opere di finitura, dai pavimenti, ai rivestimenti, alle porte e finestre in grill steel, ai contenitori espositivi, sono state considerate come parti integranti dell'intera composizione architettonica, reinterpretando la semantica islamica e Gandharica, affinché l'esposizione avvenisse in modo fluido senza elementi dissonanti.

A seguito dell'Health Structural Assessment, gli specialisti del Department of Civil Engineering dell'University of Peshawar hanno deciso di demolire la parte frontale e di consolidare il blocco H con un'accurata operazione di retrofitting. I nuovi blocchi (A, B) sono stati progettati e realizzati con un'innovativa struttura modulare antisismica, secondo standard internazionali, migliorando le risorse locali nella tecnologia (materiali e tecniche) e nella formazione degli operai. In particolare, la struttura è costituita da: fondazione in plinti collegati d

2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali

travi in cemento armato, struttura verticale ed orizzontale con elementi modulari in acciaio, doppia parete in blocchi di cemento rinforzata (con ammorsature e rete metallica) che ingloba la struttura in ferro e crea una circolazione di aria naturale senza aria condizionata. L'utilizzo di elementi modulari in acciaio ha ridotto i tempi di esecuzione e, nonostante il problema della sicurezza, è stato possibile garantire un monitoraggio continuo in officina per la costruzione degli elementi ed in loco per il loro montaggio mediante saldatura. La struttura flessibile e modulare, unitamente all'utilizzo esclusivo di materiali locali, garantisce una manutenzione facile ed economica, una grande possibilità di trasformazione ed ampliamenti per soddisfare le necessità future (Fig. 37 g). (Marati, Vassallo, 2013: 53/71; Vassallo 2015:1012/1014).

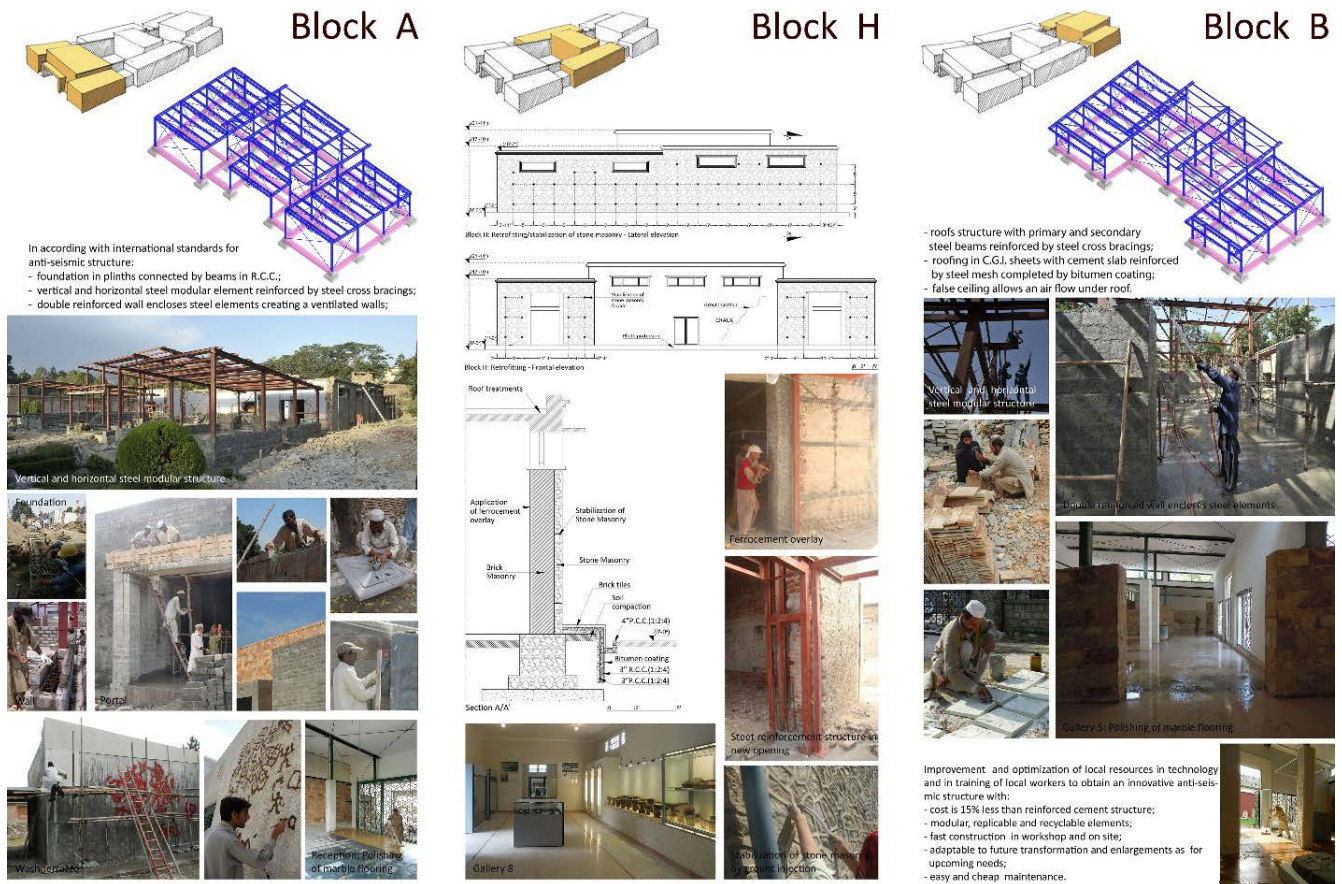


Fig. 37g: Costruzione dei Blocchi A, H, B

Il Museo, che prima della chiusura, attirava ricercatori e turisti da tutto il mondo in particolare per la rara ed unica collezione Gandharica, ha ricostruito la propria normalità nella riappropriazione del suo ruolo di custode dei reperti archeologici dell'antica vallata dello Swat, scoperti negli ultimi 50 anni dalla Missione Archeologica Italiana e dal Department of Archeology and Museum. Dopo il disordine politico della zona, il nuovo Swat Archaeological Museum rappresenta la rinascita culturale, sociale ed economica per la comunità musulmana della valle dello Swat. Questo importante significato, ci ha guidato nella ricerca di un'identità architettonica facilmente riconoscibile dalla comunità musulmana per assicurare un'integrazione architettonica, religiosa, culturale e sociale. Un'architettura che, attraverso la

2. Architettura e post-emergenza: i criteri processuali e le logiche progettuali

reinterpretazione delle fortezze locali e della semantica islamica / gandharica, costruisce uno spazio accogliente dove buddismo ed islamismo coesistessero senza ostacoli e senza tempo. Un'architettura introversa che, se all'esterno impone il silenzio, all'interno offre spazi aperti intorno a due cortili che creano un ritmo di pieni/vuoti, luce/ombra, forme/materiali, simmetria/asimmetria, rivestimento/struttura, islamismo/ Gandharan, tradizione/innovazione, antico/moderno (Fig. 37 h/n).

L'11 novembre 2013 è stato inaugurato lo *Swat Archaeological Museum* e dal dicembre 2014 è ufficialmente aperto al pubblico. Ogni giorno, riceve membri diplomatici, archeologi, ricercatori, studenti, turisti soprattutto dalla Cina, Corea, Giappone, Bhutan.

A distanza di cinquant'anni, è ancora valido il pensiero di Giuseppe Tucci durante l'inaugurazione del 1963, *"il Museo Archeologico dello Swat è frutto di una fruttuosa collaborazione tra DOAM e IAM, che mira a rivelare il grande significato storico di uno dei Paesi più importanti dell'Asia in relazione al contributo che ha portato alla cultura e alla ricchezza della sua produzione artistica"*. (Tucci, 1963: 319)



Gallery 5



Gallery 5

Gallery 5

Fig. 37 h, l, m, n: Sala Gandharica vista interne

Bibliografia – Architettura e post-emergenza: criteri processuali e logiche progettuali

P. V. Aureli, "Oltre il fascino dell'utopia" in Arch'it Book Review, 08-02-2003
<https://www.quodlibet.it/recensione/218>

Bauman Z. (2003), Intervista sull'identità, A CURA DI b. Editori Laterza, Rome-Bari

C. Boano, D. Chabarek, *Beit Beirut Dalia Chabarek and Camillo Boano in conversation with Mona El Hallak, the woman that fights to preserve the Beit Beirut building as memory of the old city* in Domus Web, 12 April 2016,
http://www.domusweb.it/en/interviews/2016/04/12/beit_beirut.html

G. Cavaglià, "...Bisogna...non bisogna" ("...avere sufficiente rispetto di sé per annotare cosa si fa e cosa si pensa"), 1995 in *Tecnologia per lo sviluppo*, a cura di M. Foti, Politecnico di Torino, 2005

G. Ceragioli, *Sviluppo e abitazione* estratto da "Terzo Mondo"- anno II- n.4, 1969

G. Ceragioli, "Ibridazione tecnologica: una nuova frontiera", articolo su Progetto n. 3, 1983 in *Tecnologia per lo sviluppo, Note del "gruppo Ceragioli" per una progettazione etica*, a cura di M. Foti, Politecnico di Torino, 2005

G. Ceragioli, G. Cattai, *Ibridazione tecnologica – Terzo Mondo verso il 2000*, FOCSIV, Milano, 1985

M.A.L. Comnemo, "L'insegnamento della storia dell'architettura islamica e il restauro dei monumenti" in *L'ambiente costruito nella cultura islamica. Il progetto di conservazione, riqualificazione, innovazione tecnologica*, a cura di F. De Filippi, Politecnico di Torino, 2005

A. Coppola Pignatelli, *L'identità come processo cultura spaziale e progetto di architettura* Officina Edizioni, 1992

V. Czumalo, *Architecture and Identity in Autoportret1* (36), 2012
<http://archiwum.autoportret.pl/wp-content/uploads/2012/02/17.-Czumalo.pdf>

G. De Carlo, "Un dibattito sulla tradizione in architettura" in Casabella-Continuità n. 206, 1955 tratto da *Giancarlo De Carlo Immagini e frammenti* a cura di A. Mioni ed E. C. Occhiaini, Electa Milano, 1995: 132

G. De Carlo, *L'Architettura della Partecipazione* a cura di S. Marini, Quodlibet, Macerata, 2013

G. De Carlo, "La monumentalità nell'architettura moderna" da *Tre domande a dodici architetti italiani*, L. Patetta, CLUP Milano, 1982

G. De Carlo, "Architettura mosca cocchera" in Lotus, 1991, n. 69 ripubblicato tratto da *Giancarlo De Carlo Immagini e frammenti* a cura di A. Mioni ed E. C. Occhiaini, Electa Milano, 1995: 149

U. Eco, *Opera Aperta. Forma e indeterminazione nelle poetiche contemporanee*, Portico Critica e Saggi, Bompiani, 1962

P. Felli, *“Emergenza del progetto – Progetto dell’emergenza: come e perché”* in *Emergenza del progetto – progetto dell’Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006

“GFDRR, Damage, Loss and Needs Assessment. Guidance Notes”, Volume 3, *Estimation of Post-Disaster Needs for Recovery and Reconstruction*. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2010
<http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Estimation%20Volume3-WEB.pdf>

V. Gregotti, *Diciassette lettere sull’architettura* Editori Laterza, 2000

W. Gropius, *Architettura Integrate. The scope of total Architecture. Il saggiaiore prima edizione*, Milano, 1963

M. Heidegger, *“Costruire abitare pensare”*, conferenza tenuta il 5 agosto 1951 nel quadro del II Colloquio di Darmstadt su *Uomo e Spazio*, stampata negli atti del colloquio, Darmstadt, 1952. Ristampata in *Saggi e discorsi*, ediz. ital. a cura di G. Vattimo, Mursia, Milano, 1976 (tit. orig.: *Vorträge und Aufsätze*)

T. K. Kirova, *“Il piano di conservazione di Betlemme un’occasione di dialogo tra culture”* in *L’ambiente costruito nella cultura islamica. Il progetto di conservazione, riqualificazione, innovazione tecnologica* (a cura di) F. De Filippi, Politecnico di Torino, 2005

H. Lefebvre, *The Production of Space, translated from the French by D. N. Smith*, Oxford, Wiley-Blackwell, 1991

D. Lepeska, *Preserving a City Where 80 Percent of the Past Has Been Erased. Beirut, the “Paris of the East,” is done hiding its battle scars*. May 25, 2015
<https://nextcity.org/features/view/beirut-downtown-historic-preservation-cities-middle-east-cities>

Mgr. G. Poulard *“Rebuilding a Cathedral Destroyed”* in *Faith & Form: The Interfaith Journal on Religion, Art and Architecture*, Number 1/2012

M. K. Lindell, *Recovery and Reconstruction after disaster in Encyclopedia of Natural Hazards Bobrowsky, P.T. (Ed.)*, 2013

G. Lizarralde, C. Johnson, C. Davidson, *Rebuilding after disaster. From emergency to sustainability* Spon Press, New York, 2010

A. Loeckx, K. Shannon, *“Qualifying Urban Space”* in *Urban Trialogues. Visions, projects, co-productions* by A. Loeckx et. al., Localising Agenda 21 (Nairobi, UN-HABITAT), 2004

A. Loos, *“Regole per chi costruisce in montagna”* da *Nonostante Tutto*, tratto da *Parole nel Vuoto II* Edizione Adelphi, 1913


S. Low, *Spatializing culture: the social production and social construction of public space in Costa Rica*, in *American Ethnologist*, n. 23, 1986.

F. Maietti, *La rinascita dell’edificio simbolo dell’identità culturale e religiosa della Georgia. Restauro e rifunzionalizzazione delle Cattedrale di Bagrati, Kutais, Georgia* in *Architetti*, Progetto e immagine digitale.com, N.56, 2013

- I. Marati, C. M. Vassallo, *THE SWAT ARCHEOLOGICAL MUSEUM. Architectural study, Master Plan and Execution*, Sang-e-Meel Publication, Lahore, Pakistan, 2013
- S. Marini, *Nuove Terre*, Quodlibet, Macerata, 2010
- C. Masotti, *Manuale di architettura dei emergenza e temporanea*, Sistemi editoriali, 2013
- F. Massena, *Beirut House, a Lebanese heritage symbol*, in *Al-monitor*, April 2015 <http://www.al-monitor.com/pulse/originals/2015/04/lebanon-beit-beirut-building-restoration-heritage-civil-war.html>
- C. Minervini, *Abecedario del Cooperante*, Politecnico di Torino, 2008
<https://issuu.com/crdpvs/docs/minervini>
- C. Norberg-Schulz, *Genius Loci Paesaggio ambiente architettura* Documenti di Architettura Electa, 1979; trad. it. A. M. Norberg-Schulz, decima edizione, Mondadori Electa, 2011
- E. Paci, *Problematica dell'architettura contemporanea*, in *AUT AUT*, 333, Architettura e filosofia, Il Saggiatore, Milano, 2007 lo scritto del 1956 Pubblicato per la prima volta in "Casabella-continuita", 209, 1956
- G. Strappa, *L'architettura come processo. Il mondo plastico murario in divenire, Nuova serie di architettura*, FrancoAngeli s. r. l., Milano, 2014
- C. Terpolilli, *"Temporaneo e transitorio nell'architettura contemporanea"* in: *Emergenza del progetto – progetto dell'Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006
- J. Till, *Architecture depends*, Cambridge Massachusset, MIT, 2009
- G. Tucci, *Swat Museum, Saidu Sharif (on the occasion of the Inauguration of the Swat Museum on november 1963)*, repr. P. Callieri, A. Filingenzi, *On Swat Historical and Archaeological*, Notes IsMEO – IAM, Rome 1997
- C. M. Vassallo, *"Ri-costruire la Quadratura"*, Atti delle Giornate Internazionali di Studio, 3^a Edizione di "Abitare il Futuro", editors A. Falotico, N. Flora, F. D. Moccia, M. F. Palestino., S. Pone, M. Russo, S. Russo Ermolli, P. Scala, F. Rispoli, Clean edizioni, 2015
- J. Zada, *Hallak on 'Beit Beirut'*, in *THE PLANISHERE exploration, ideas, culture, discovery*, December 8, 2012, <http://www.johnzada.com/planisphere/mona-hallak-barakat-beit-beirut/>
- P. Zermani, *Identità dell'architettura*, Officina edizioni 1995



3. Architettura e post-emergenza: applicazioni e sperimentazioni progettuali



“Quello dell’architetto è un mestiere molto antico, forse più antico persino di quello dell’agricoltore, investito dai valori sociali dell’abitare e del costruire e da responsabilità civili; è in qualche modo pratica artistica intessuta sempre, nel suo costituirsi, con qualche finalità.”

Vittorio Gregotti, 2000:X

In questo capitolo, le argomentazioni elaborate nelle parti precedenti sono state chiarite e verificate attraverso due sperimentazioni progettuali (parallele) sviluppate nei seguenti casi studio:

- Le *Chiese dell'isola di Bohol* (Filippine) all'interno dell'Accordo Internazionale triennale tra il Dipartimento d'Architettura dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli ed il College of Architecture dell'University of Philippine, Diliman (UPD).
- *L'Ethiopian National Association for Blind (ENAB)*, in Addis Abeba (Etiopia) attraverso un Accordo di Collaborazione intrapreso con ENAB mediante la supervisione dell'Ethiopian Institute of Architecture, Building, Construction and City (EiABC), Addis Abeba University.

È importante premettere che le sperimentazioni progettuali sono intese non come la mera conclusione del percorso di ricerca, bensì come uno strumento di verifica della stessa ricerca. In altre parole, potremmo dire che se il processo è lo strumento per costruire il progetto più appropriato allora l'esperimento progettuale può divenire lo strumento per verificare l'appropriatezza dello stesso processo.

Le Chiese di Bohol e l'*Headquarter* di ENAB sono stati scelti innanzitutto perché presentano due scenari post-emergenza molto complessi e molto diversi dal punto di vista sociale, religioso, politico. Una prima profonda diversità riguarda la trasformazione che hanno subito: per le Chiese si è verificata una trasformazione violenta, inaspettata e drastica a causa del forte terremoto del 2010 che ha sconvolto profondamente l'identità, generando necessità impellenti, e ricercando una normalità tra le macerie; per l'*Headquarter*, i continui e lenti terremoti uniti ad un totale abbandono ha provocato una trasformazione lenta, progressiva, ininterrotta. Una trasformazione che si adegua, si adagia in tante identità precarie stratificatesi nel tempo, in necessità soddisfatte dentro stanze inagibili, in una normalità assurda che, giorno per giorno, si costruisce all'interno di un'alta pericolosità per la comunità dei non vedenti.

Nelle Filippine, le diverse tipologie di danni, il crollo di alcuni elementi per la Chiesa di Daus (la facciata, parti del transetto, la sagrestia) e la Chiesa di Loboc (la facciata,

L'Accordo Internazionale, in vigore dall'Aprile 2015, prevede la cooperazione e la collaborazione interdisciplinare attraverso missioni di medio e lungo periodo in loco (con sopralluoghi, seminari, workshops, conferenze, pubblicazioni etc.) per lo sviluppo delle seguenti tematiche: pianificazione della ricostruzione post emergenza nelle aree remote e nelle città colpite da catastrofi naturali; storia della cultura e della tradizione architettonica locale; studio ed analisi delle risorse locali (materiali; risorse energetiche sostenibili; maestranze ect); tecniche appropriate per il riciclaggio di macerie; metodologie e strategie progettuali; tecnologie innovative e sostenibili per la ricostruzione e la riabilitazione post emergenza; casi studio con proposte di progetti di ricostruzione e riabilitazione.

L'Accordo di Collaborazione, specifica lo studio, l'elaborazione e la progettazione dell'ENAB come caso studio sviluppato nella seguente ricerca e nel Master EiABC in "*Science in Conservation of Urban and Achitectural Heritage*" sotto la supervisione del prof. Fasil Giorghis *Chair of Conservation of Urban & Achitectural Heritage* in EiABC.

l'intero transetto, l'intero convento) ed il totale collasso per la Cattedrale di Loon hanno imposto di ragionare su scelte progettuali diverse che necessariamente si sono misurate con una preesistenza dal forte significato per la comunità.

D'altro canto, l'*Headquarter* di Addis Abeba, presentando dei problemi, sociali ed economici, completamente differenti, ha dato la possibilità di concentrarsi su un dialogo che vedeva la preesistenza, solo apparentemente, ferma e stabile dettare relazioni in un sistema aperto di spazi da costruire ex-novo all'interno di un altissimo stato di pericolosità e di emergenza in corso per la comunità dei non vedenti.

In entrambi i casi, costituiscono un riferimento importante le riflessioni di de Sola Morales del 1985, che afferma *"il rapporto fra un intervento di architettura nuova e l'architettura già esistente è un fenomeno che cambia in funzione dei valori culturali attribuiti sia al significato dell'architettura storica che alle intenzioni del nuovo intervento. Perciò è sommamente ingannevole pensare che si possa definire una dottrina permanente e ancor meno una definizione scientifica dell'intervento architettonico. Al contrario, soltanto comprendendo quali sono state, in ciascun caso, le concezioni a partire dalle quali si è agito è possibile discernere le diverse caratteristiche che, nel corso del tempo, ha assunto questo rapporto. Il progetto di una nuova architettura non solo si avvicina fisicamente a quella già esistente ed entra in rapporto con essa visivamente e spazialmente, ma stabilisce una vera e propria interpretazione del materiale storico con cui si misura"*. La preesistenza che, per effetto del terremoto, si presenta mancante di parti importanti (Dauis e Loboc), di tutte le sue parti (come per Loon) oppure domina con la sua presenza (apparentemente) inalterata (come per Addis). Per ambedue, *"questo materiale è oggetto di una vera lettura che accompagna esplicitamente o implicitamente il nuovo intervento nel suo significato globale lavorando sul contrasto tra vecchia e nuova architettura ma attraverso una contrapposizione che traduce differenze di testura, di materiali, di geometria e di densità della trama urbana, non ha la pretesa di apparire come un elemento negativo, una sconfessione dell'architettura storica."*(de Solà Morales, 1985: 37)

Dunque, i casi studio, con le specifiche problematiche e diversità, hanno consentito da un lato di verificare i criteri processuali e la logica progettuale definiti nelle parti precedenti, e, dall'altro di estrapolare questioni di metodo determinanti per la progettazione post-emergenza di edifici pubblici in contesti con risorse limitate.

Per ciascun caso, è stato delineato un processo progettuale all'interno delle condizioni contestuali, ossia a partire dai **limiti** del contesto (religioso, culturale, sociale, economico, politico) in un'ottica di riduzione delle **vulnerabilità** e di uso appropriato delle risorse locali accessibili (materiali, tecniche costruttive, maestranze) rispetto ai rischi presenti.

In coerenza con quanto elaborato precedentemente, si è lavorato all'applicazione di un processo progettuale con uno sviluppo lineare e laterale per fasi al fine di ottimizzare i tempi e le risorse a disposizione. In particolare, ci si è interrogati sulle modalità attraverso cui il progetto, determinato dalla logica trasformativa, consente di correlare le diverse variabili, ossia "come" per ciascuna caso:

- ricomporre l'**identità** con la memoria comunicativa e culturale;
- interpretare le **necessità** emotive e funzionali coinvolgendo gli "*stakeholders*" in particolare la comunità;
- ri-costruire la **normalità** in continuità con la trasformazione innescata dal disastro, attraverso un'appropriata integrazione nel contesto sociale, culturale, economico e politico.

3.1 Il caso delle Chiese di Bohol, Filippine

“Pensiamo per un momento allo spazio della religione cattolica; questo spazio copre tutta la terra poiché la Chiesa è indivisibile; in questo universo l’area singola, il suo concetto, passa in secondo piano così come il limite o il confine. Lo spazio è determinato rispetto a un centro unico: la sede del Papa, ma questo spazio terrestre non è che il momento, una piccola parte dello spazio universale che è il luogo della comunione dei santi. Eppure in questo quadro totale e indifferenziato, dove lo spazio si annulla e si sublima, esistono dei “punti singoli”; sono questi i luoghi di pellegrinaggio, i santuari, dove il fedele entra in comunicazione più diretta con Dio. (...) L’identificazione di questi “punti singoli” può essere dovuta a un dato avvenimento che è successo in quel punto o può dipendere da altre infinite cause; vi è però anche qui riconosciuto e sancito un valore intermedio, la possibilità di una singola, anche se eccezionale, nozione dello spazio. Questi luoghi sono i segni concreti dello spazio; e in quanto segni stanno tra l’arbitrario e la tradizione.” (Rossi 1966: 116)

Ciascuna Chiesa dell’isola di Bohol, con la sua forte rilevanza (religiosa, culturale, sociale), è un *“punto singolo”* ossia un punto di riferimento fondamentale dell’insediamento che, nel corso degli anni, si è costruito, si è stratificato, si è evoluto attraverso un reciproco ed incessante interscambio tra la <->Chiesa<->il Sito<->la Comunità<->. Pertanto i gravi danni, causati dal terremoto dell’ottobre 2013, hanno generato per ciascuna Chiesa una profonda e violenta trasformazione, proprio nella relazione <->Chiesa<->Sito<->Comunità<->, con cui necessariamente il processo ha dovuto misurarsi (Fig.38a).

Dal 17 al 20 novembre 2014 si è svolta la prima missione in loco attraverso la partecipazione diretta (come esperta internazionale in ricostruzione post-emergenza nei PVS) alla *Experts’ Conference on the Restoration of Selected Heritage Structures*, in Cebu e Bohol, Philippine, organizzata dalla National Commission for Culture and the Arts (NCCA), National Historical Commission of the Philippines (NHCP), National Museum (NM) in collaborazione con la Basilica del Santo Niño de Cebu. In questa circostanza, si ha avuto modo di ripensare alla struttura del percorso processuale



Fig. 38a:
Mappa delle Filippine e dell’isola di Bohol

Le Filippine, con capitale a Manila, comprende 7.107 isole, suddivise in tre regioni geografiche: [Luzon](#), [Visayas](#) e [Mindanao](#). Occupando una posizione centrale di Visayas, l’isola di Bohol comprende una città componente e 47 municipalità.

Nell’ottobre 2013, l’isola di Bohol è stata colpita dal terremoto (7.1 magnitudo Scala Richter) che ha necessitato l’immediata dichiarazione dello stato d’emergenza ed il conseguente intervento delle Nazioni Unite. L’evento sismico ha seriamente distrutto e danneggiato molte chiese cattoliche considerate Monumenti storici nazionali tra cui le chiese oggetto di studio (Fig. 33b).

Lo studio ha portato alla redazione di un articolo (con il Prof. Pasquale Miano) dal titolo *“Post-earthquake design. Restoration process for Our Lady of the Assumption Church in Dauis, Bohol”* pubblicato in ES.PA.SYO e-journal N.7 edito da National Committee on Architecture and the Allied Arts of the National Commission for Culture and the Arts (NCCA) Philippines.

attraverso il dialogo, il confronto, la condivisione degli approcci metodologici sia pratici (sui siti) che teorici, con venticinque esperti internazionali multidisciplinari e con gli *stakeholders* coinvolti. La forte collaborazione e cooperazione intrapresa, sulla risoluzione delle problematiche connesse alla pianificazione, alla progettazione ed alla realizzazione di interventi di ricostruzione e restauro delle chiese (colpite dal terremoto del 2013) ha condotto alla stesura del documento finale “*Experts’ Recommendations*” reso attuativo dagli *stakeholders*. In particolare, si è avuto modo sia di intervistare i professionisti incaricati alle indagini strutturali delle chiese danneggiate (in merito alle metodologie utilizzate ed ai risultati raggiunti) che di identificare il primo caso applicativo raccogliendo la documentazione tecnica e storica sulla *Davis Parish Church of “Assumption of Our Lady”*. Dal 26 ottobre al 3 novembre 2015, si è tenuta la seconda missione nell’isola di Bohol, con Pasquale Miano, che ha consentito sia la presentazione che la comparazione del processo progettuale elaborato con i docenti e gli studenti UPD del Master in “*Heritage in Conservation*” direttamente coinvolti da NM. Durante un assiduo lavoro sul campo si è deciso di includere la *Loon Parish Church of Our Lady of Light*” e la *Loboc Church of San Pedro and San Pablo* (Fig. 38b). Le tre Chiese, con le problematiche connesse alla diversità dei danni subiti, hanno consentito di impostare il processo progettuale post-terremoto e di verificarne l’appropriatezza e l’integrazione nel territorio, nell’ambiente, nel villaggio, nella comunità, rispettando la realtà religiosa, sociale, culturale (vedi pag. 145).

– *Condizioni contestuali*

La conoscenza dei limiti è la prima “condizione” del processo a sottolineare l’importanza fondamentale di studiare e capire i limiti contestuali per identificare le risorse locali da utilizzare nel progetto. I limiti dettati dalla posizione geografica dell’arcipelago delle Filippine (sud-est asiatico nell’Oceano Pacifico) che, situato nei pressi della Cintura di fuoco, ne caratterizza il clima tropicale, rendendolo sia un luogo soggetto a terremoti, tifoni, cicloni, sia un luogo ricco

Stakeholders: NCCA, NHCP, NM, Curia Vescovile, Ufficio Comunale; le Università locali: UPD, US, CHERISH; le comunità.

Il contributo alla redazione del documento è consistito nella definizione dei *Principles* per la ricostruzione post-emergenza delle chiese di Bohol e la redazione dell’ Appendix B: *A data collection matrix for all four phases of building restoration and reconstruction*.

Gli studenti UPD hanno lavorato per l’*assessment* e la progettazione delle chiese di Loon, Loboc, del complesso parrocchiale di Dimiao e del convento di Albuquerque.



Fig. 38b:
Isola di Bohol con localizzazione delle Chiese colpite dal terremoto

di risorse naturali tra le zone più ricche di biodiversità nel mondo (Fig. 39 a, 39 b, 39c, 39d, 39e).

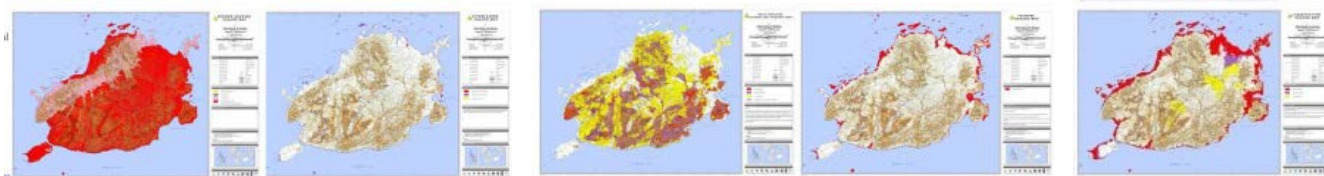


Fig. 39 a: Mappe con rischi territoriali;
 Fig. 39 b: Church in Mangaldan, Pangasinan, dopo il terremoto 1892;
 Fig. 39 c: Church in Bacon, Sorsogon, dopo il tifone 1914;
 Fig. 39 d: Church in Badoc, Ilocos, dopo il terremoto 1985 (Trota 1992: 166, 40, 203)
 Fig. 39 e: Samar, dopo il tifone 2013 (ICRC_International Committee Red Cross)

I limiti normativi sono fissati dalle norme nazionali ed internazionali sul recupero ed il restauro del patrimonio culturale in particolare il testo legislativo di riferimento nel *Memorandum of Understanding* tra UPD e NM è il National Cultural Heritage Act, 2009, Republic Act n.10066 rettificato da NCCA (Aquino et al. 2015:14).

I limiti economici che, tipici dei *developing countries*, fortemente condizionano e vietano l'importazione sia di materiali che di tecniche costruttive estremamente sofisticate e costose da mantenere.

Limiti in disponibilità di materiali (mattoni, pietra, legno, ferro) come la mancanza di pietra di corallo (usata in passato per la costruzione delle Chiese) a cui si sostituiscono blocchi di cemento e grana di pietra (Fig. 40 b, 40c).



Lo Stato delle Filippine si sta affacciando sul mercato emergente ma per entrare nel paesaggio del business globale deve ancora superare dei duri ostacoli legati al crescente indice di povertà, il calo della qualità dell'istruzione, la mancanza di infrastrutture di trasporto, carenza di assistenza sanitaria, la convivenza di burocrazia e corruzione in molti uffici governativi. (Luethi, 2014)



Fig. 40 a Ricostruzione dopo il tifone 2013 in Tacloban, Samar
 Fig. 40 b Trasporto di materiale per la ricostruzione dopo il tifone 2013, Tacloban, Samar;
 Fig. 40 c Produzione di blocchi di cemento in Loon;

D'altro canto, le tecniche costruttive tradizioni locali, con l'utilizzo del legno e della pietra, danno interessanti spunti sulla progettazione appropriatamente inserita nel contesto sia dal punto di vista strutturale che architettonico (Fig. 40 a).

Come largamente esposto, nella seconda parte, per ridurre la vulnerabilità bisogna ottimizzare le risorse ossia migliorare la qualità delle risorse a disposizione. La principale risorsa a cui bisogna attingere, per ridurre la vulnerabilità strutturale, è proprio *l'oggetto architettonico*, di cui bisogna conoscere, in modo approfondito le strutture, le tecniche costruttive e decorative, il loro significato ed il loro peso nella tradizione e negli usi locali per avere una base su cui impostare i progetti di restauro, di recupero, di ricostruzione. (Comnemo 2005: 56) (Fig. 41 a, b; c).



Fig. 41 a: Dauis Parish Church of "Assumption of Our Lady"



Fig. 41 b: Loboc Church of San Pedro and San Pablo



Fig. 41 c: Loon Parish Church of "Our Lady of Light"

Partire dunque dall'*oggetto architettonico* per ridurre non solo la vulnerabilità strutturale ma anche la vulnerabilità esistenziale sociale a cui la gente è fortemente esposta qualora s'intende intervenire con soluzioni progettuali preconfezionate completamente aliene al contesto.

– *Logica trasformativa*

Ciascun progetto, per garantire la trasformabilità, deve sia porsi in continuità con la trasformazione innescata dal disastro che essere a sua volta trasformabile, in grado cioè di persistere nel tempo soddisfacendo i bisogni reali dettati da *“una realtà in continuo divenire e spesso soggetta a trasformazioni violente e repentine.”* (Terpolilli, 2006: 9) Questo ragionamento risulta calzante nei nostri casi studio considerando che nell’ultimo anno è avvenuto una trasformazione sostanziale, nell’organizzazione e nella fruizione dello spazio religioso di ciascuna Chiesa, con la realizzazione di strutture provvisorie sia per accogliere i numerosi fedeli a raccolta durante le celebrazioni liturgiche che per permettere alle comunità di continuare il processo di vita comune intorno alle funzioni religiose, mantenendo costante il ruolo dell’istituzione religiosa in attesa della vera ricostruzione (Miano, 2017: 22, 23).

Per i fedeli della Chiesa di **Dauis** si è realizzata una nuova Chiesa, addossata al convento, costituita da un insieme di coperture provvisorie, a protezione dell’altare e di gruppi di posti a sedere (Fig. 42a, b, c) (Miano, Vassallo 2016: 28, 30).

Per **Loboc**, la Chiesa “provvisoria” è stata costruita con una struttura in cemento armato posta parallelamente alla Chiesa principale determinando uno spazio di transizione in cui sono state collocate altre strutture minori a servizio (Fig. 43 a, b, c).

Per i numerosi fedeli della Chiesa di **Loon** si sono realizzati nuovi spazi nell’area antistante e laterale: una piccola Chiesa in cemento armato (materiale che annulla il concetto di temporaneità) con coperture provvisorie a protezione dei posti a sedere esterni; edifici provvisori per ospitare gli uffici della Curia vescovile e la scuola (Fig. 44a, b,c).



Fig. 42 a: Dauis, Vista dall’alto dopo il terremoto (Google earth); Fig. 42 b, c : Prima (Google earth) e dopo la struttura provvisoria (2015)



Fig. 43a:Loboc, Vista dall'alto dopo il terremoto (Google earth); Fig. 43 b, c: Chiesa provvisoria, vista esterna (A. Mustilli, 2016) e vista interna (2015)



Fig. 44a:Loboc, Vista dall'alto dopo il terremoto (NM); Fig. 44 b, c: Prima (Google earth) e dopo la struttura provvisoria (2015)

In realtà, tutte le chiese “provvisorie” costituiscono degli spazi intermedi (tra aperto e chiuso) che, conferendo un minimo di stabilizzazione intorno all’altare, tentano di riparare ai danni in una forma transitoria. Questa nuova situazione pone il progetto di fronte ad interrogativi che non sono stati considerati nell’intervento di consolidamento e ricostruzione in atto. Infatti, in questa situazione, il tema centrale da affrontare, in maniera innovativa, riguarda le modalità attraverso le quali stabilire un dialogo con quanto avvenuto e sta avvenendo. In altri termini, ciascun intervento architettonico deve tenerne conto e ragionare sulla continuazione di un ciclo di vita (trasformazione) che di fatto è ormai avviato, nel quale la preesistenza viene restituita alla comunità in una nuova condizione, che non può riguardare solo l’edificio in sé, ma che riguarda, in maniera estremamente determinante e significativa, le relazioni contestuali. Tali relazioni coinvolgono non solo la Chiesa ed il convento ma tutti gli spazi “provvisori” (aperti e chiusi) che, le necessità causate dal terremoto, hanno generato. Pertanto, per garantire la trasmissione dei valori dei manufatti, il progetto deve essere concepito in una logica processuale, in grado cioè di continuare nel tempo, rispondendo di volta in volta ad esigenze diverse, anche modificandosi e trasformandosi in maniera sostanziale.

Inoltre, affinché la trasformabilità sia sostenibile, sia dal punto di vista economico che manutentivo, si è condotto uno studio approfondito sulle tecniche costruttive locali e sui materiali reperibili.

Le variabili progettuali

– Identità da ri-comporre

Come spiegato nella parte 2^a, l'identità è un processo in continua evoluzione generato dal reciproco ed incessante interscambio e contaminazione tra <->Sito<->Chiesa<->Comunità<->. Dunque, il progetto intende ricomporre il processo dell'identità, interrotto violentemente dal terremoto del 2013, rimettendolo in moto attraverso la memoria comunicativa e la memoria culturale. Entrambi consentiranno di ritessere le relazioni reciproche tra i tre fattori (ciascuno oggetto e soggetto di trasformazioni), partendo dalla consapevolezza che non è possibile creare l'identità né copiarla perché essa si trasforma e soprattutto che questa trasformazione deve avvenire senza dissipare l'autenticità dell'identità di ciascuna Chiesa. Dunque proprio sulla memoria comunicativa e sulla memoria culturale è stato fondato lo studio di queste relazioni, connessioni, interscambi tra <->SITO<->CHIESA<->COMUNITA'<-> per ciascuna Chiesa presentando un processo identitario alla volta attraverso le più significative tappe storiche.

<->SITO<->

La Chiesa di Dauis è situata sul bordo della riva nord-ovest dell'isola di Panglao, a ridosso della strada/ponte che si collega al lato sud-est dell'isola di Bohol. La Chiesa fu costruita con un asse di rotazione di 9° (simbolo del miracolo di Cristo) rispetto al Nord e, nel contempo, sia il convento che la *watch tower* hanno seguito un asse di rotazione di 9° rispetto all'asse della Chiesa (Fig. 46).



Fig. 46 Daus Parish Church: general plan before earthquake

La Chiesa di Loboc si impone sulla riva destra del fiume Loay, nel villaggio di Loboc, a sud dell'isola di Bohol. Il fianco della Chiesa e le parti del convento seguono l'andamento del fiume con una rotazione di 21° rispetto al Nord (7 il riposo di Dio x 3 trinità), la watch tower di 12° rispetto alla Chiesa (12 Apostoli di Gesù) ed il battistero di 9° rispetto al Nord (3 x 3 trinità) (Fig. 47).

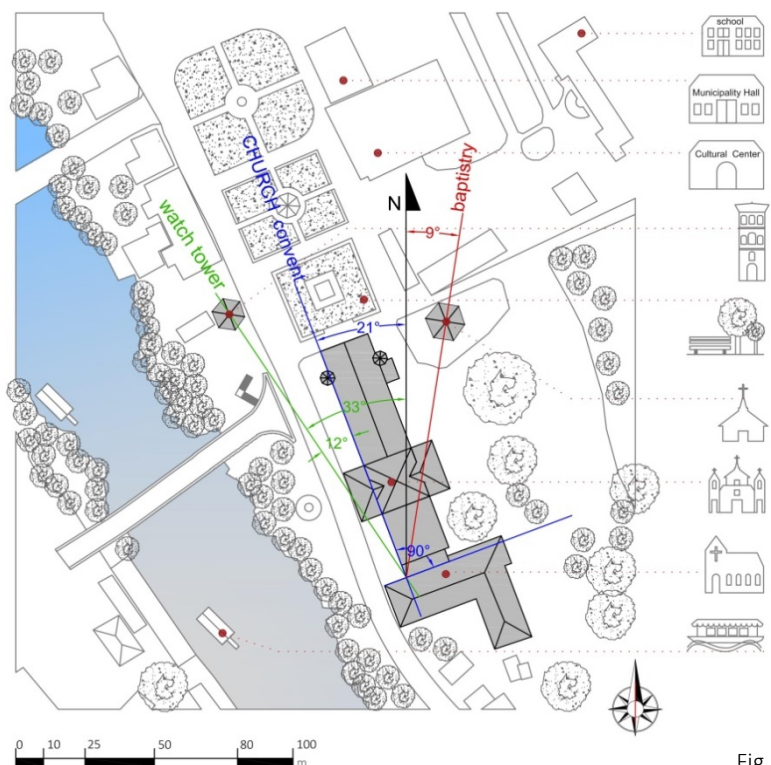


Fig. 47 Loboc Parish Church: general plan before earthquake

La Chiesa di Loon occupa una rilevante posizione paesaggistica sul promontorio Moto, a sud-est dell'isola di Bohol. La Chiesa è stata costruita seguendo una rotazione di 35° rispetto al Nord (7 il riposo di Dio x 5 l'azione dello Spirito Divino), ed il convento di 3° (trinità) rispetto alla Chiesa (Fig. 48).

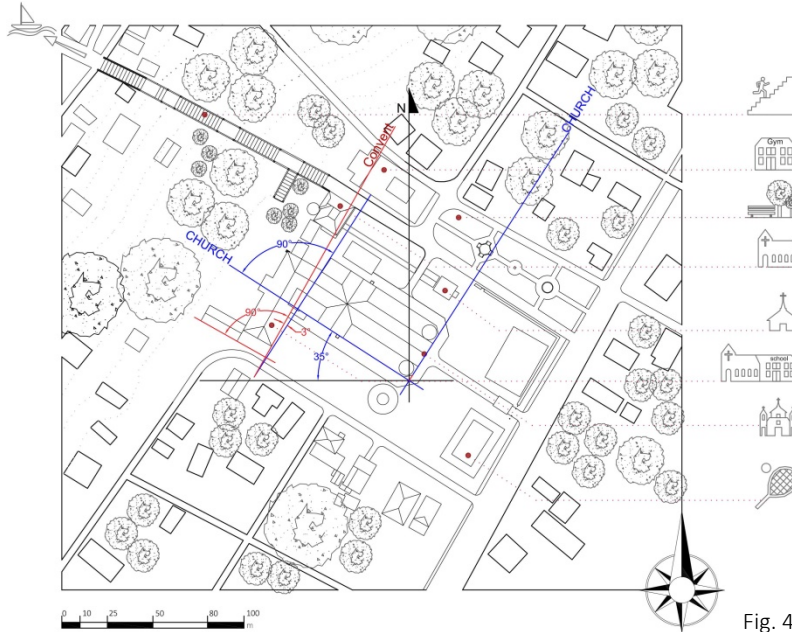


Fig. 48 Loon Parish Church: general plan before earthquake

Il confronto tra i siti d'intervento fa denotare una forte analogia nella centralità della Chiesa all'interno di un sistema di spazi aperti e chiusi che, in ciascun caso, definisce una piazza antistante ad essa, circondata da edifici pubblici ed ad uso collettivo, ed uno spazio laterale e retrostante in cui si sviluppano tutti gli edifici, di proprietà della curia, ad uso della comunità. Ciascun sistema non si cinge ma, definito dalle strade, si apre verso la comunità configurandosi come punto di riferimento, all'interno sia dell'insediamento abitativo che dell'intera isola, grazie alla posizione paesaggisticamente rilevante, sotto molteplici aspetti: dalla memoria all'identità, dall'uso al significato religioso (orientamento), dall'architettura ai materiali e alle tecniche costruttive utilizzate, dall'acqua alla terra a cui ciascuna Chiesa è strettamente in relazione.

<-> CHIESA

Le fasi costruttive delle Chiese di Dauis, di Loboc e di Loon risultano di particolare rilevanza ai fini dell'impostazione di ciascun progetto, infatti le diverse vicende storiche consentono di evidenziare la continuità della funzione religiosa in rapporto ai continui cambiamenti (dalla forma ai materiali) subiti nel corso degli anni fino a giungere al terremoto dell'ottobre 2013. Intorno al 1679, su richiesta dei colonizzatori spagnoli, i Gesuiti iniziarono la loro attività parrocchiale sull'isola di Panglao dove era già presente un insediamento abitativo rurale. Intorno al 1692, in un'area di fronte all'isola di Bohol, i Gesuiti costruirono la prima Chiesa di **Dauis** in materiali leggeri. Nel 1753 avvenne la ricostruzione della Chiesa e la costruzione del convento che, nel corso degli anni, furono più volte ampliati e ricostruiti sempre in legno di cocco e bambù, fino alla completa distruzione a causa di un incendio nel 1795. Nel 1774 la costruzione della *watch tower* in pietra di corallo a forma esagonale, ad opera degli Augustiniani. Al 1863 risale la realizzazione della Chiesa in pietra di corallo e subito dopo del convento, con basamento in pietra di corallo e piano superiore in materiali leggeri. Nel 1879 viene completato il portico frontale, al quale nel 1920 viene aggiunto un secondo livello ed infine nel 1938 la costruzione del campanile sul lato destro (Fig. 49).

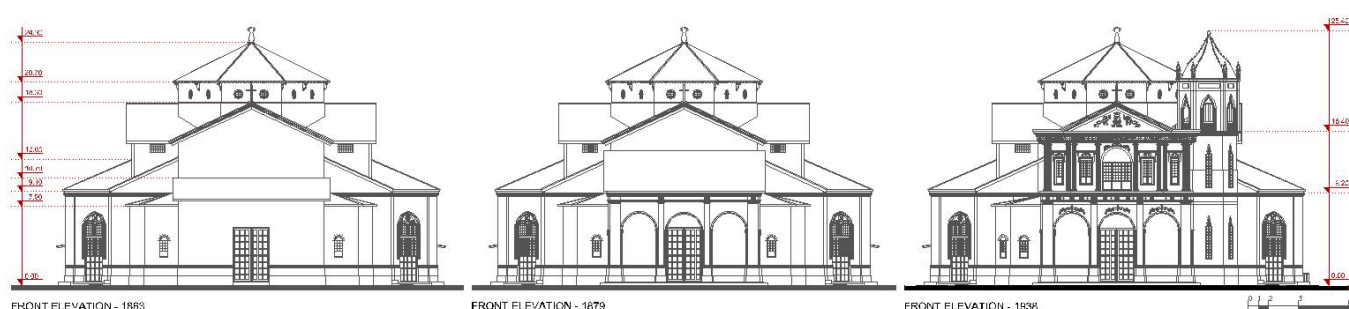


Fig. 49 Chiesa di Dauis, ricostruzione storica (1863, 1879, 1938) della facciata principale

L'impianto classico a croce latina della Chiesa presenta una navata centrale che, fiancheggiata da navate laterali, interseca il transetto con pareti esterne diagonali. La sagrestia, con accesso indipendente, ricompatta la volumetria, sul fronte mare, allineandosi con il corpo principale della fabbrica (Fig. 50 a, b).

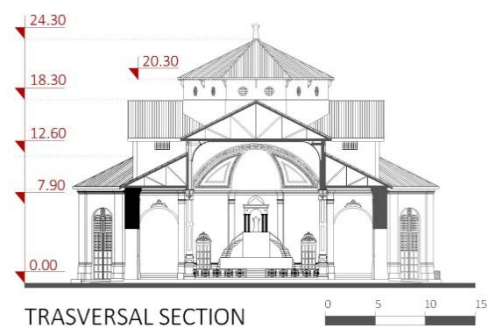
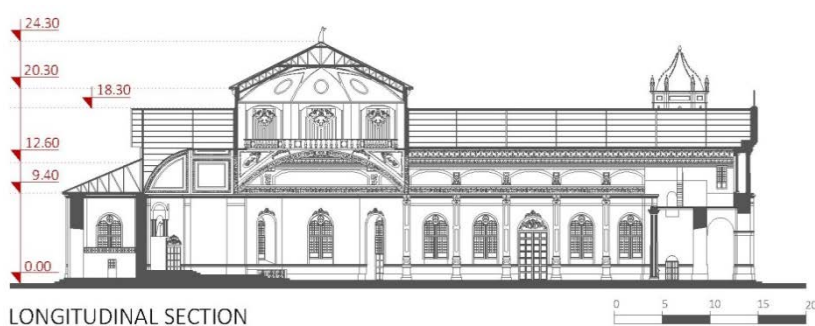
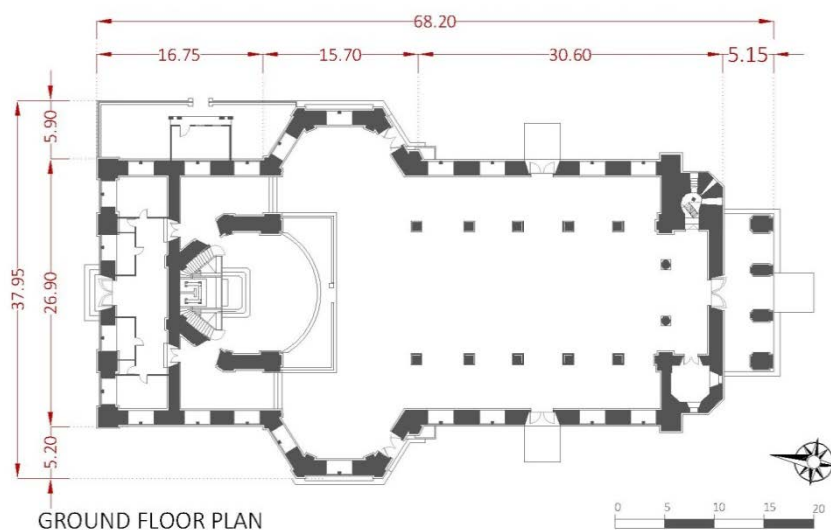


Fig. 50 a, b : Pianta e Sezione Longitudinale e trasversale (CHERISH 2014)

La facciata della Chiesa di Dauis, prima del terremoto, era caratterizzata dalla compresenza di diverse impronte stilistiche: il portico a doppio livello in stile neo-classico, il campanile con archi a sesto acuto e guglie ed ornamenti di carattere neo-gotico (Fig. 50 c). Nell'interno: un soffitto a cassettoni in legno che copre sia la navata centrale che quelle laterali; nell'incrocio con il transetto e per l'intera cupola sono presenti le opere d'arte di Raymundo Francia del 1920 di Canuto Avila del 1930 (Fig. 50 d). La Chiesa è particolarmente significativa per la presenza di un pozzo sull'altare maggiore in cui una leggenda racconta essersi riempito di acqua fresca potabile (nonostante la vicinanza con il mare) mentre la comunità si rifugiava nella Chiesa durante un attacco dei pirati nel periodo spagnolo (Eleazar et al. 2014: 95-99, 101-102; Miano, Vassallo 2016: 25, 26, 27).



Fig. 50 c, 50 d, Dauis: facciata principale; vista interna prima del terremoto

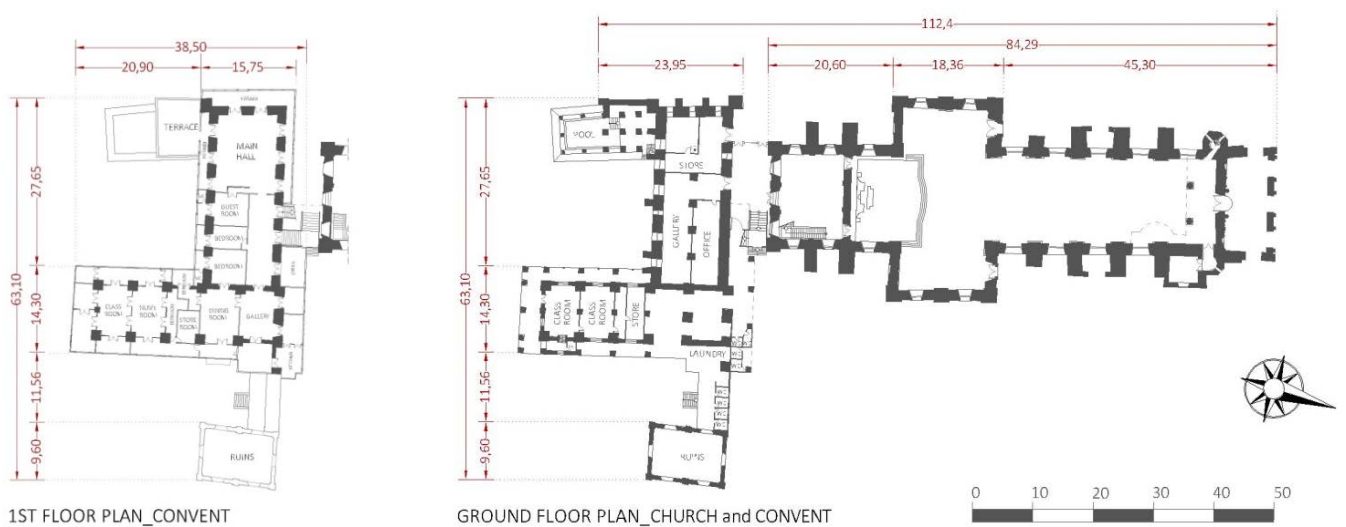
Il villaggio di **Loboc** fu scelto dai Gesuiti nel XIX secolo come “capitale” dell’isola, sia per la posizione strategica e difendibile, sia per l’importanza economica delle risorse naturali locali. Nel 1596, Padre Juan de Torres cominciò il suo ministero costruendo la prima Chiesa, in materiali leggeri, nel sito di Calvario (a 500 m dal sito attuale) poi distrutta in un incendio nel 1638. Al 1670 risale la costruzione della seconda Chiesa, attribuita al Gesuita Jose Sanchez, che corrisponde al cuore del convento a tre piani (giustificandone l’inusuale altezza e snellezza) ed è indiscutibilmente l’edificio religioso più antico dell’isola di Bohol. Nel 1734 fu costruita la Chiesa attuale in pietra di corallo ed il processo di decorazione dei muri termina quando la *Society of Jesus* lascia Bohol nel 1768. In questo stesso anno, gli Agostiniani Recolletti si insediano a Loboc e costruirono la torre campanaria ottagonale. Successivamente, furono apportati molti cambiamenti dal Recolletto Aquilino Bon: aggiunta del portico alla facciata gesuita (1863-1866); copertura del tetto con tegole (1873); costruzione della cappella mortuaria esagonale (1867-1868). Infine i successori di Bon si occuparono di rinforzare le mura con contrafforti di pietra (1896) e di minimizzare l’ingresso dell’acqua nella Chiesa aggiungendo i portici sui lati (1895-1896). La facciata-portico mostra un equilibrio, tra vuoti (allineati) e pieni (finemente decorati), che investe la struttura di forza e leggerezza (Fig. 51 a). La facciata interna (1734) si contrappone a tanta semplicità con una ricca decorazione nei pilastri scolpiti, nei capitelli e nelle nicchie. L’interno della Chiesa presenta delle pareti sobrie su cui padroneggiano le decorazioni del soffitto

in legno che coprono dalla navata principale alla sagrestia arricchendosi nel transetto con 5 *retablos mayor* finemente intarsiati (Fig. 51b). (Eleazar, Berzales, 2014: 159/165)



Fig. 51a, 51 b; Loboc: Facciata principale; Vista interna, (M. Luna, 2013)

La Chiesa di Loboc presenta un classico impianto a croce latina formato da una navata unica , preceduta dal *nartece* e sormontata in parte dal coro, che interseca il transetto riccamente decorato. Alle spalle dell'altare si accede alla sagrestia direttamente collegata al convento. Esso è il vero e proprio cuore della parrocchia di Loboc: il nucleo primordiale in pietra (1670) è inglobato in una struttura di legno a due piani; un passaggio coperto connette il convento con la Chiesa (Fig. 52 a, b).



Il sito originario della città di **Loon**, denominato *Napo*, era situato a ridosso del mare. Successivamente, i continui attacchi dei pirati costrinsero la popolazione a stabilirsi sulla parte alta della città, sul promontorio *Moto*, in cui fu edificata una cinta muraria, con torri per cingere la Chiesa, il convento e la piazza. Il rapporto tra *Napo* e *Moto* fu rafforzato con la costruzione di 174 gradini in pietra che collegano, ancora oggi, le due parti della città. La prima Chiesa di Loon fu costruita in materiali leggeri nel 1753 dai Gesuiti che, stabilendo la devozione a “Our Lady of Light”, la amministrarono fino al 1768. Nello stesso anno giunsero i Recolletti Agostiniani (fino al 1898) che nel 1780 ricostruirono la Chiesa ed il convento in materiali leggeri e fondazioni murarie in malta di calce; dal 1815 al 1853 si susseguirono diverse ricostruzioni anche a causa di diversi incendi. Tra il 1854 e il 1864 avvenne la costruzione definitiva della Chiesa, in pietra di corallo, sotto la direzione di padre Josè Garcia, su disegno di Don Domingo de Escodrillas. La Chiesa fu costruita con la partecipazione attiva dei parrocchiani locali e divenne, per la sua dimensione e posizione strategica, la principale Chiesa nell’isola di Bohol.

La facciata principale, prima del terremoto, era caratterizzata da un movimento leggermente ondulato e dalla presenza di una molteplicità di iscrizioni scolpite nella muratura. Al centro, una nicchia ospitava la statua della protettrice della Chiesa, con un bambino in un braccio ed uno scettro nell’altra mano; un angelo a lato offriva un vaso ricco di cuori che rappresentavano le anime. La facciata è affiancata da due campanili (a destra con orologio). A differenza della maggior parte delle chiese di Bohol, non vi è un portico di ingresso (Fig. 53 a).

Le pareti della navata e il soffitto, sono ricoperti di pitture attribuite a Raymundo di Francia. L’altare principale forma un tutt’uno con la parete terminale; è caratterizzato da molteplici rappresentazioni e nella nicchia centrale ospita la statua della protettrice “Our Lady of Light” (Fig. 53b) (Eleazar, Berzales, 2014: 173/181).



Fig. 53 a Loon: facciata principale



Fig. 53 b: Vista interna

Nonostante la sua grandezza, la Chiesa di Loon presenta un impianto planimetrico semplice a forma rettangolare con transetto interno. La navata è la più ampia tra le chiese nell'isola di Bohol. L'ingresso è caratterizzato da una pavimentazione bianca e blu risalente al XIX secolo; un'arcata separa questo spazio dal resto della navata. Le due sagrestie (una convertita in ufficio della Chiesa), hanno accesso dal santuario centrale ed occupano probabilmente una parte del perimetro del vecchio convento del 1780 (Fig. 54 a, b).

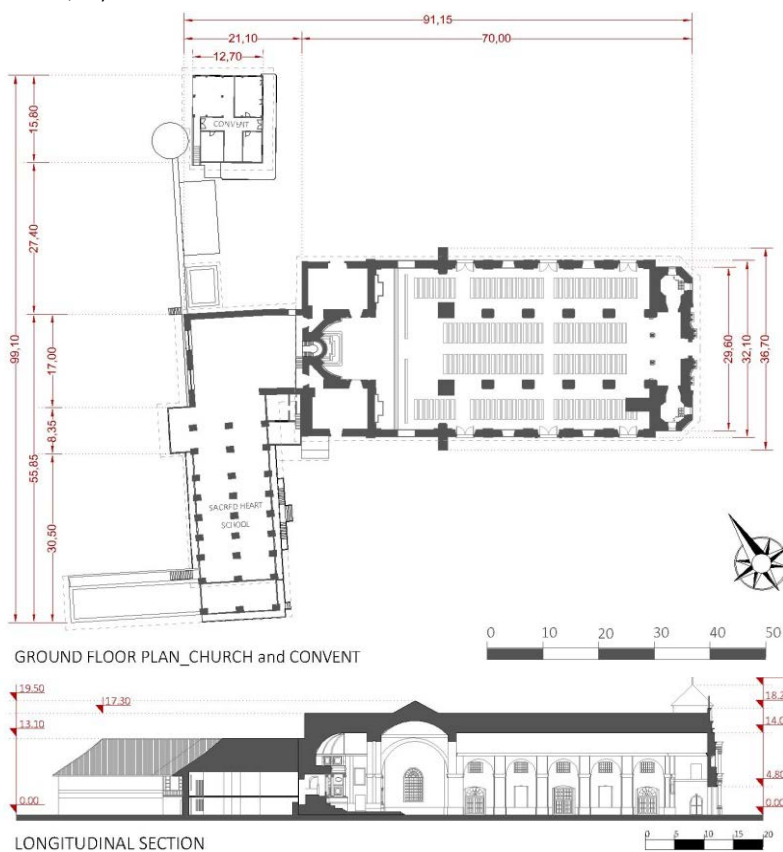


Fig. 54a, 54 b Loon:
Pianta, Sezione trasversale (UPD)

Da questo primo studio, si evincono degli elementi comuni tra le chiese: l'impianto a croce latina con portico sulla facciata principale in Daus e Loboc; le tre navate in Daus e Loon; la continuità spaziale tra la Chiesa ed il Convento in Loboc e Loon (Fig. 55 a, b, c).

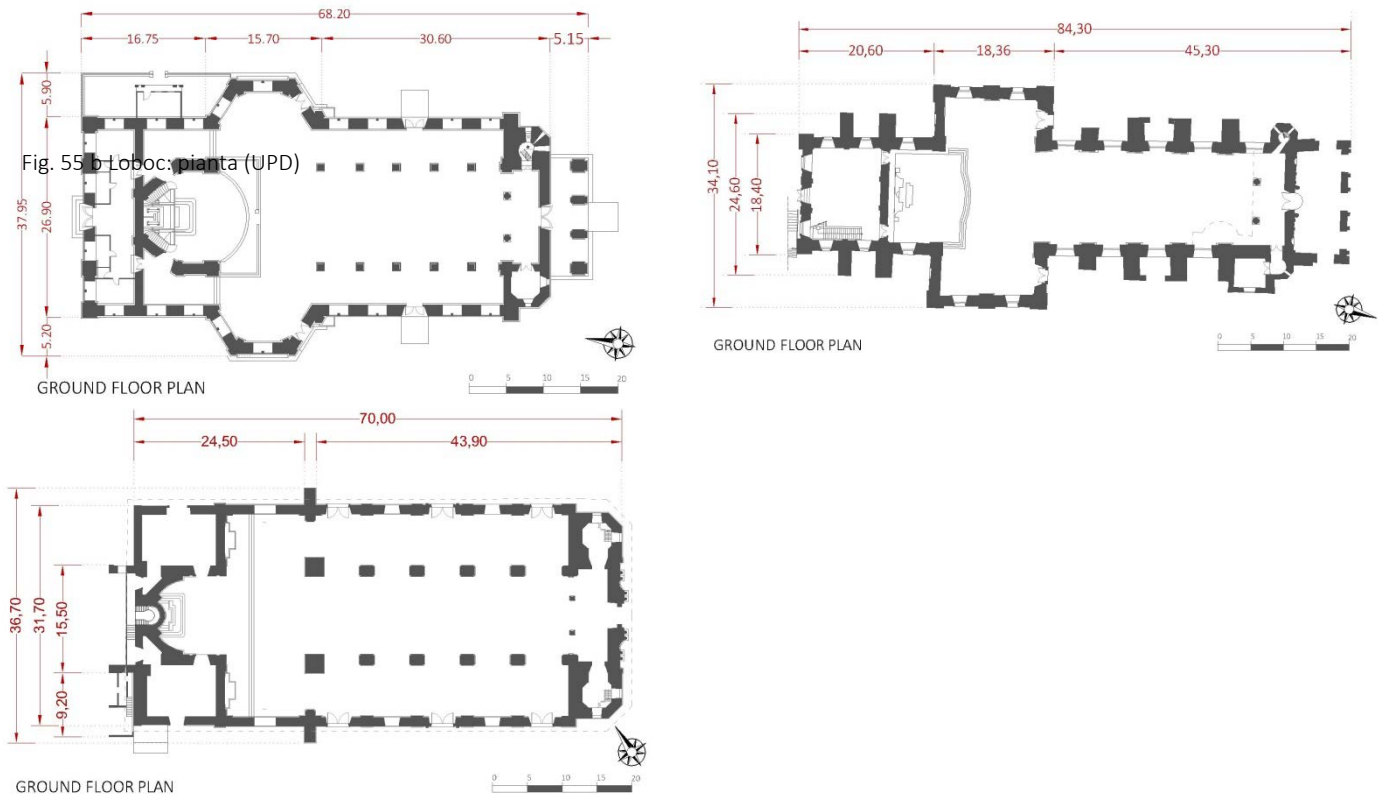


Fig. 55 c Loon: pianta (UPD)

In facciata, il portico a doppio livello accomuna la Chiesa di Daus e la Chiesa di Loboc mentre nel contempo la Chiesa di Loon ne è completamente priva. Per tutte, i materiali e le tecniche costruttive utilizzate sono le stesse in quanto realizzate, più o meno, nello stesso periodo dagli Augustiniani Recolletti (Fig. 56 a, b, c).



Fig. 56 a, 56 b, 56 c : le facciate delle Chiese di Daus, Loboc, Loon

Questo breve excursus fa giungere alla conclusione che le Chiese ed i conventi di Dauis, di Loboc e di Loon possono essere considerate come il risultato di vicende architettoniche e costruttive che, caratterizzate da un susseguirsi di eventi, hanno proceduto per sostituzione e/o per aggiunte successive di nuovi elementi. In ciascun caso, infatti, non si tratta di architetture unitariamente realizzate e conservate senza modificazioni, bensì di palinsesti stratificati il cui principale fattore di continuità e di stabilità è rintracciabile nel ruolo di riferimento che la Chiesa ed il convento hanno rappresentato e rappresentano per la comunità.

<->COMUNITA'<->

Grazie alla loro posizione strategica, le Chiese di Dauis, di Loboc, di Loon, padroneggiano nell'insediamento abitativo generando un sistema di spazi aperti e chiusi che, creando relazioni molteplici, consente di leggere le vicende di ciascun luogo sacro, posto tra la terra e l'acqua, dove la storia, le tradizioni, la cultura si intrecciano attraverso i legami indissolubili che la gente ha costruito nel tempo

Da quanto finora esposto possiamo ancor più ribadire che per ciascuno dei tre casi oggetto di studio il "triangolo dell'identità" è una esemplare dimostrazione del "come" *"il sito condiziona l'organizzazione spaziale dell'insediamento e influenza il genere di vita della gente; la gente, con gli usi, i costumi, l'organizzazione sociale ed attraverso gli eventi subiti o determinati dà l'impronta alla struttura dello spazio costruito(...) e modifica con le presenza antropiche e le coltivazioni il volto del sito; il costruito, infine condiziona i modi d'uso e i comportamenti della gente e altera l'immagine del sito.* (Coppola Pignatelli, 1992: 74) (Fig. 57 a, b, c,d).



Fig. 57 a: Comunità di Bohol



Fig. 57 b, Dauis: insediamento abitativo (Google earth)



Fig. 57 c, Loboc: insediamento abitativo (Google earth)



Fig. 57 d, Loon: insediamento abitativo (Google earth)

Dunque L'identità può essere adeguatamente ri-composta solo se questa ricomposizione avviene *"in funzione del vivere"* restituendo il forte valore religioso, culturale e soprattutto sociale che ciascuna Chiesa ha da sempre rivestito per le rispettive comunità attraverso un progetto che consideri *"che le esigenze emotive sono imperative quanto qualsiasi esigenza utilitaristica"*, e pertanto devono *"essere soddisfatte"* (Gropius, 1963: 20). Ed affinché ciò sia possibile si ritiene di fondamentale importanza le riunioni, le interviste che UPD ha condotto con le rispettive comunità (Fig. 57 e).



Fig. 57 Loon: incontro con i rappresentanti della comunità durante la seconda missione (novembre 2015)

– *Necessità da interpretare*

Il terremoto dell'ottobre 2013 ha causato seri danni strutturali alle Chiese di Dauis, alla Chiesa ed al convento di Loboc, e la completa distruzione della Chiesa e del Convento di Loon. In particolare, per Dauis ed ancor più per Loboc il progetto dovrà rispondere alla necessità di ricomporre l'unità dell'edificio attraverso l'innesto di nuovi elementi architettonici che, inevitabilmente, dovranno dialogare con la preesistenza. Mentre per Loon, la ricostruzione ex-novo dell'intero corpo di fabbrica distrutto apre un duplice interrogativo: rispettare la memoria come rovina e costruire una nuova Chiesa nell'area di pertinenza oppure letteralmente ri-costruire la nuova Chiesa sulla precedente.

Si riporta la restituzione grafica dei rilievi dopo il terremoto ed i risultati più significativi (ai fini della progettazione) derivanti dalle indagini strutturali e sui materiali per la Chiesa di Dauis, la Chiesa di Loboc e la Chiesa di Loon eseguiti dal Conservation & Heritage Research Institute Workshop (CHERISH) del College of Architecture and Fine Arts Buildings, University of San Carlos, Cebu.

La Chiesa di **Dauis** ha subito danni consistenti quali: il crollo totale del portico e del relativo tetto, il crollo degli archi nella zona del transetto, il cedimento degli archi e la rotazione dei cantonali della sagrestia nella parte retrostante (Fig. 58 a, b, c).

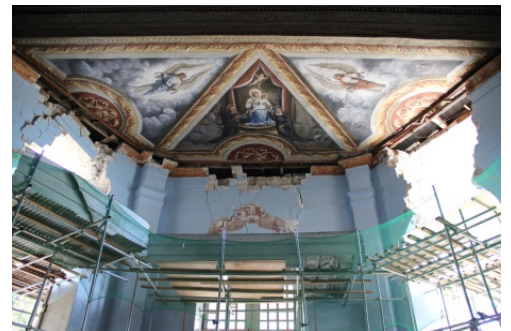


Fig. 58 a, b, c Dauis: danni del terremoto in facciata principale, transetto e facciata posteriore (2014)

Come constatato nel primo sopralluogo effettuato nel novembre 2014, ad un anno dal terremoto, gli effetti del disastro avevano determinato una condizione della Chiesa di

totale abbandono con solo alcune opere di messa in sicurezza per il portico ed il transetto.

Alla fine dell'ottobre 2015, la situazione è parsa consistentemente cambiata, infatti, l'ente governativo NHCP ha assunto l'incarico del restauro della Chiesa di Dauis ed ha avviato la realizzazione di diversi interventi: il completamento di tutte le opere di messa in sicurezza, sia per la facciata che per il transetto; la demolizione dei cantonali della sagrestia; la realizzazione dei primi interventi di consolidamento strutturale e di ricostruzione delle parti crollate degli archi del transetto; lo scavo per le fondazioni del nuovo portico in facciata (Fig. 60 a, b, c, d e, f, g).



Fig. 59 Dauis: Pozzo sull'altare principale (nov. 2015)

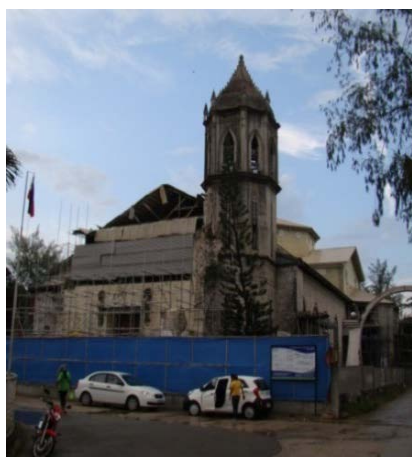
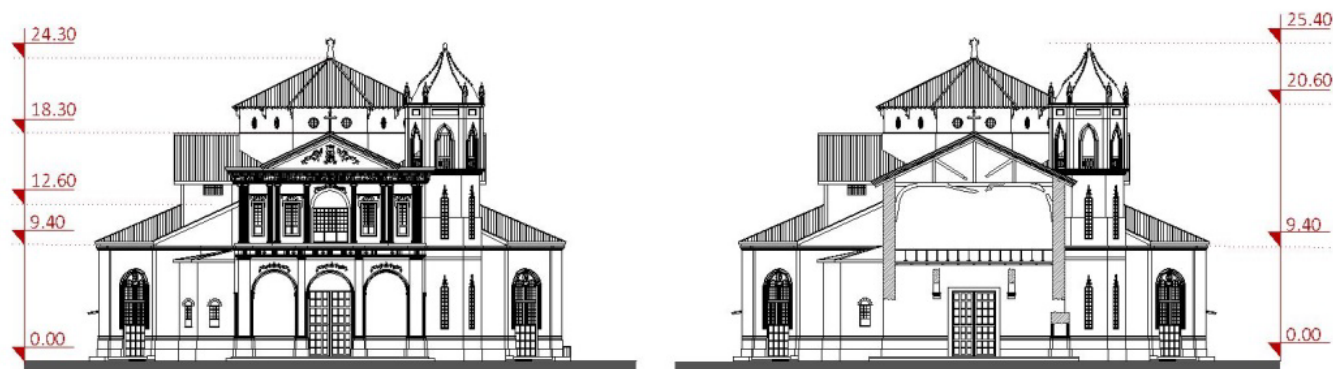


Fig. 60 a, b, c Dauis: opere di messa in sicurezza (nov. 2015)

Ciò ha consentito di recuperare per due anni, almeno parzialmente, la "abitabilità sicura" della parte centrale della Chiesa, ed in particolare l'utilizzo del pozzo sull'altare che, come abbiamo detto ha una grande valenza simbolica e funzionale per la comunità (Fig. 59) (Miano, Vassallo 2016: 27, 28).



MAIN ELEVATION_before_after earthquake

Fig. 60 d: Dauis, Prospetto principale prima e dopo il terremoto

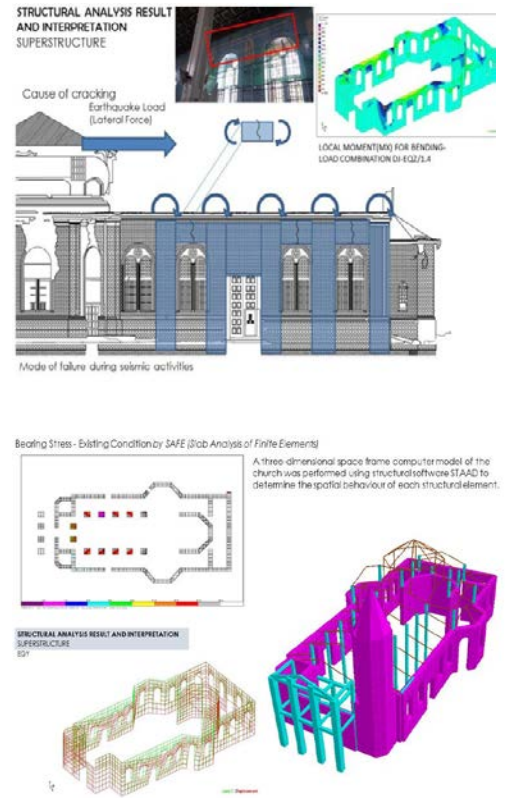
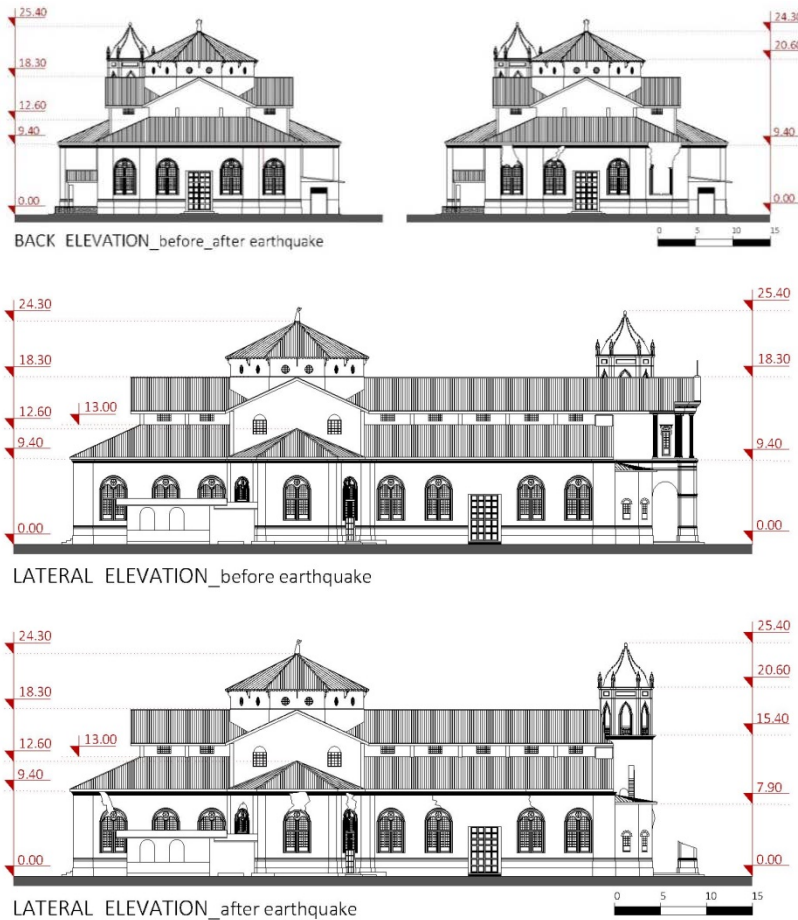


Fig. 60 e: Daus: Prospetto lato mare e Prospetto laterale prima e dopo il terremoto
 Fig. 60 f: Daus: Analisi Strutturali ed interpretazione dei risultati (CHERISH 2014)

I danni della Chiesa di **Loboc** sono stati il crollo della facciata portico e dell'intero transetto a cui si aggiunge il crollo di gran parte del convento oltre ad alcuni collassi del tetto. Ad oggi sono state effettuate alcune opere di messa in sicurezza, che lasciano la Chiesa vulnerabile agli agenti atmosferici, soprattutto per quanto riguarda gli interni ed il convento (Fig. 61 a, b, c, d, e).



Fig. 61a, b, c Loboc: danni del terremoto in facciata e transetto (nov. 2015)

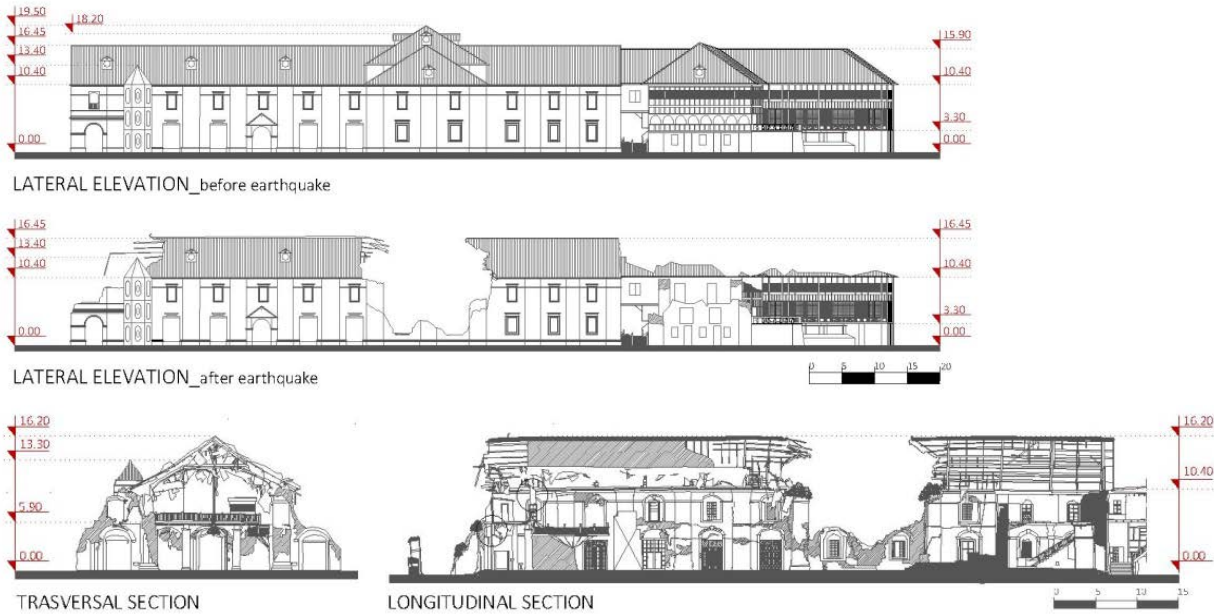


Fig. 61 d Loboc: Prospetto laterale prima e dopo il terremoto

Fig. 61 e Loboc: Sezione trasversale e longitudinale dopo il terremoto

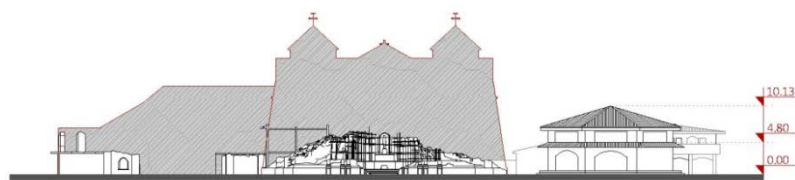
Il terremoto ha causato il crollo della Chiesa di **Loon** (della quale si conserva soltanto la pavimentazione, la parte bassa della facciata principale e la parte terminale con l'altare centrale), della scuola e di gran parte degli edifici circostanti (Fig. 62 a, b, c). Tra questi, gli unici che non hanno subito ingenti danni sono la cappella votiva ed il piccolo convento accanto alla Chiesa. Anche il centro sportivo e culturale ha subito il crollo parziale della parte anteriore.



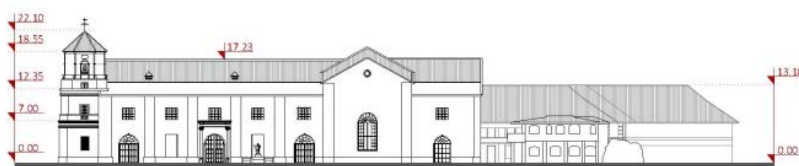
Fig. 62 a Loon: danni del terremoto (nov. 2015)



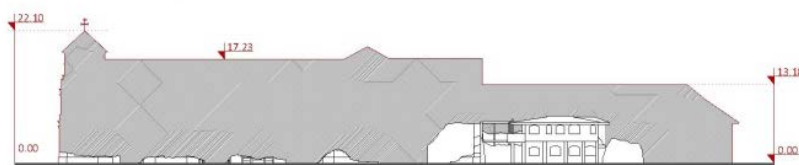
MAIN ELEVATION_before earthquake



MAIN ELEVATION_after earthquake



LATERAL ELEVATION_before earthquake



LATERAL ELEVATION_after earthquake

Fig. 62 b Loon: Prospetto principale prima e dopo il terremoto

Fig. 62 c Loon: Prospetto laterale prima e dopo il terremoto

Se da un lato le necessità funzionali, legate alla struttura, che ciascun progetto dovrà soddisfare sono state immediatamente identificate dai risultati delle indagini strutturali e sui materiali eseguite dai tecnici locali. Dall'altro, ci si interroga sul "come" interpretare le esigenze emotive? "Come" ricostruire "l'orientamento" e "l'identificazione" che hanno da sempre legato ciascuna Chiesa alla comunità? "Come" l'innesto del nuovo si relazione con la preesistenza? Come la memoria viene tramandata ma non copiata? Dal primo confronto con gli *stakeholders*, in particolare con gli esponenti della Curia Vescovile e delle comunità, fu evidente che rispondere a queste domande attraverso il progetto significava entrare, in punta di piedi, nel legame profondo che univa la fede a ciascuna comunità attraverso uno spazio che, il più delle volte, perdeva la sua sacralità e, vestendosi di forti tradizioni, entrava nella quotidianità. Fin da subito il progetto aveva il dovere di confrontarsi con la volontà comune di ricostruire il più presto possibile la Chiesa "com'era" per cancellare ogni traccia del terremoto che, rompendo quel legame unico, aveva stravolto la vita di tutti.

La collaborazione e la cooperazione con UPD ha consentito un'approfondita conoscenza di tutti i contesti, soprattutto, considerando il ruolo fondamentale come stakeholder esecutivo di NM all'interno del *National Program of Restoration and Conservation Heritage*. Inoltre la collaborazione intrapresa come membro del Technical Committee del Bohol Restoration Group Washington D.C. (BRG) ha permesso la partecipazione a meeting mensili con esperti internazionali avendo il costante aggiornamento sulle dinamiche interne dei Programmi d'intervento in atto.

Una volontà che, nel corso della ricerca, si stava concretizzando nella Chiesa di Daus e che, purtroppo, si è concluso, lo scorso giugno, con il completamento dei lavori di restauro e consolidamento. L'intervento, eseguito da NHCP, ha letteralmente cancellato le tracce della memoria del terremoto (ad "eccezione" della rimozione dell'intonaco) in nome del "com'era e dov'era" (Fig. 63 a, b, c, d; Fig. 64 a, b, c, d, e, f).



Fig. 63 a, b Daus: facciata principale prima e dopo il terremoto

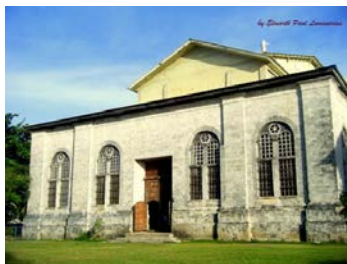


Fig. 63 c, d Daus: facciata fronte mare prima e dopo il terremoto

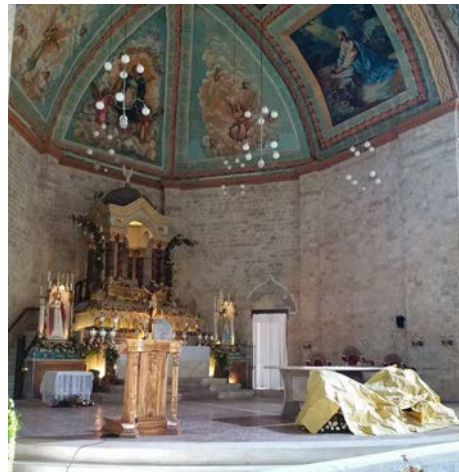


Fig. 64 a, b Daus: altare maggiore prima e dopo il terremoto



Fig. 64 c, d Daus: navata centrale prima e dopo il terremoto

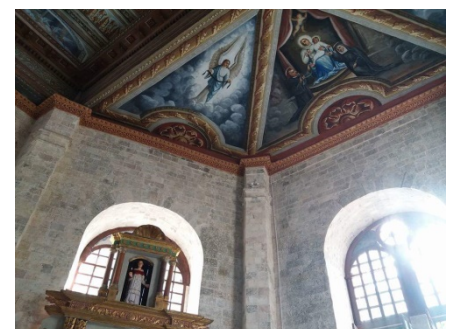


Fig. 64 e, f Daus: particolare transetto prima e dopo il terremoto

Dinanzi a così tale radicata convinzione, fu indispensabile la partecipazione ed il coinvolgimento delle comunità e della curia vescovile nel processo migliorativo che il progetto avrebbe potuto attivare soddisfacendo necessità presenti e future. Ascoltando le necessità, dalle più semplici (come

ricostruire solo l'altare di Loon) alle più complesse (come collegare il convento alla Chiesa di Daus), man mano il progetto cominciò a presentarsi nelle sue vere potenzialità di miglioramento all'interno di uno spazio che non poteva e non voleva essere bloccato nel passato. Un passato che può essere utilizzato come punto di partenza per un'attenta operazione progettuale, finalizzata a preservarne l'identità, i contenuti e le valenze culturali di ciascuna Chiesa. Tenendo ben conto che intervenendo su un manufatto storico si compie sempre una interpretazione che determina un'azione intrinsecamente trasformativa, in grado di alterare sostanzialmente (spesso in modo non visibile) il testo edilizio precedente. In quest'ottica, l'intervento sul manufatto storico si configura come *"pratica di trasmissione attraverso il tempo, di manufatti e di valori"* (Ferlenga, 2011).

– ***Normalità: da ri-costruire***

Ri-costruire la variabile normalità implica la necessità fondamentale di definire un progetto architettonico appropriato che, ricomponendo il processo dell'identità interrotta, intervenga su ciascuna Chiesa in relazione a tutti gli spazi che, direttamente ed indirettamente connessi, dal dopo terremoto hanno manifestato nuove potenzialità, non sempre coincidenti con quelle del passato. Dunque, affrontare il problema della ricostruzione e del restauro della Chiesa di Daus, di Loboc e di Loon impone l'abbandono di soluzioni che aspirano ad un intervento di riproposizione nelle forme e nei materiali di quanto esisteva prima del terremoto negando ciò che nel frattempo è accaduto. Né, per altri versi, le comunità accettano percorsi progettuali basati sull'accettazione dell'edificio come rudere. Pertanto, escluse queste due condizioni estreme, indifferenti rispetto alla variabile tempo e contrarie alla logica processuale che si intende elaborare, risulta chiaro che ciascun progetto, investendo l'intera area di pertinenza, debba porsi come tappa di una processualità successiva all'evento del terremoto, in grado di riportare l'edificio ed il suo intorno ad una condizione di normalità. In quest'ottica, ciascun progetto non ha il compito di perseguire un'unità formale e architettonica della Chiesa ma piuttosto quello di garantire che ciascun complesso religioso possa costituire in senso pieno un riferimento per la collettività, accentuando la

condizione di unitarietà e di interrelazione tra i vari spazi che lo compongono nonché esaltando il rilevante valore paesaggistico (Fig. 65 a, b, d).

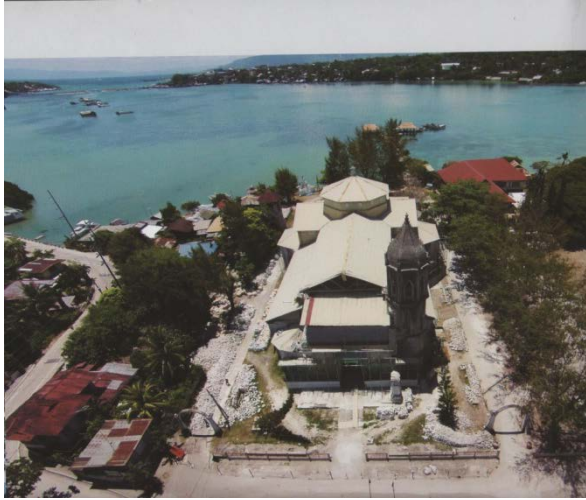


Fig. 65 a1 Daus: vista dalla piazza, durante i lavori di restauro
Fig. 65 a2 Daus: vista dal mare, prima del terremoto



Fig. 65 b1 Loboc: vista dalla piazza, stato attuale
Fig. 65 b2 Loboc: vista dal fiume, prima del terremoto



Fig. 65 c Loon: vista dalla piazza:
- c1: stato attuale
- c2: prima del terremoto
- c3: dopo il terremoto

Sotto il profilo progettuale, queste considerazioni impongono un preciso atteggiamento, in base al quale di ogni mossa architettonica devono essere attentamente valutate le conseguenze in relazione all'intero complesso religioso ed al paesaggio che lo circonda.

Nello specifico per il complesso di **Davis** e di **Loboc**, è necessario innestare elementi parziali e circoscritti nella preesistenza conservata e di cui ovviamente vanno attentamente valutati i danni e i conseguenti interventi di restauro da effettuare sulla base di adeguati studi geologici, geotecnici e strutturali. I nuovi elementi innestati devono essere distinguibili, come nel caso dell'intervento post guerra di A. Bruno per la Bakrati Cathedral, Kuthaisi in Georgia, pur ricostituendo concettualmente l'unità e la continuità (Fig. 66 a, b, c).

Considerando nello specifico la Chiesa di **Davis**, la distinguibilità degli elementi può essere inoltre progettualmente orientata a sottolineare ed esaltare aspetti dell'edificio preesistente, il grande spazio unitario interno dell'aula assolutamente stabile, contrapposto ai fronti esterni che sono stati variati nel tempo anche con aggiunte di varia natura. Uno studio sulla configurazione volumetrica post-terremoto della Chiesa ha evidenziato che la facciata principale, a seguito della distruzione completa del portico, ha riportato la Chiesa alla configurazione spaziale del 1863 ad eccezione del campanile (Fig. 67). D'altro canto, il crollo di entrambi i cantonali sulla facciata fronte mare ha aperto nuove prospettive.



Fig. 66 a, b, c, Bakrati Cathedral, Kuthaisi in Georgia, A. Bruno: vista esterna ed interni

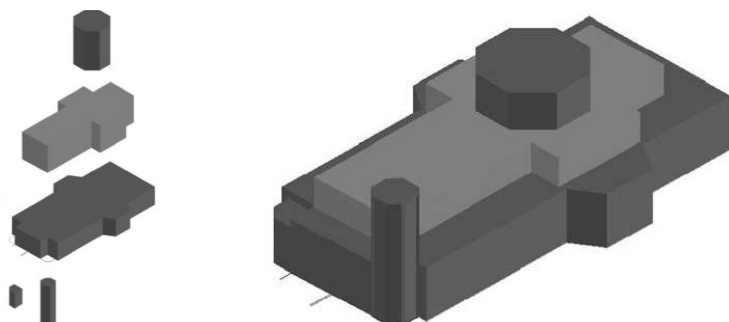


Fig. 67 Davis: configurazione volumetrica post-terremoto

Dunque, la ricostruzione del portico, di cui attualmente non sono rinvenibili molti elementi in situ, potrà essere definito attraverso una reinterpretazione dell'idea di filtro e di passaggio che questo elemento architettonico svolgeva,

lasciando solo la memoria del pilastro “sopravvissuto”. Il portico può diventare una semplice copertura che definisce uno spazio esterno/coperto di accoglienza, relazionato strettamente con la piazza antistante, per condurre la comunità verso l’interno della Chiesa; ma anche un grande affaccio sopraelevato, con accesso esterno, che apre direttamente la Chiesa verso la comunità. Il portico “reinterpretato” può costituire un elemento essenziale in un nuovo spazio urbano, che potrà essere realizzato nel tempo, rafforzando la centralità dell’edificio religioso nel contesto dell’insediamento in una più equilibrata relazione tra la piazza, gli edifici pubblici (il municipio, la Barabgay Hall), le abitazioni, la strada/ponte di collegamento con l’isola di Bohol. Al di sopra del portico la facciata può essere reimpostata, facendo dialogare gli elementi strutturali primari con una nuova tamponatura, un diaframma alleggerito attraverso l’uso di un legno modulare, in grado di filtrare l’immissione della luce nell’atrio della Chiesa, come nell’intervento di Peter Zumthor di ricostruzione della Cattedrale di Colonia (Fig. 68) o in altri esempi di architettura locale, nei quali la parete “filtrante” la luce è utilizzata secondo diverse modalità (Fig. 69 a, b).

Pertanto, la tradizione locale “reinterpretata” del legno modulare può conseguire risultati molto interessanti, in termini architettonici, economici e di facilità di realizzazione, di manutenzione, di potenziale trasformabilità con l’uso esclusivo dei materiali e delle tecniche locali. In definitiva, l’introduzione di tamponamenti lignei (intesi come elementi di continuità e di mediazione tra interno ed esterno) rendono la frattura visibile e possono considerarsi come elementi di innesco di nuove relazioni e memorie tra interno ed esterno (M.V. Yap Morales, 2012: 42/51)(Fig. 70 b, c).

Sul fronte opposto, la sagrestia, con i suoi angoli svuotati, ha di fatto stabilito nuove innegabili relazioni visive dirette con il campanile, e con il convento. Ricostruire i cantonali in pietra significherebbe, per certi versi, tornare indietro, alleggerirli invece con un elemento leggero filtrante, costituiti da moduli lignei determinerebbe una nuova e interessante situazione in grado di determinare un nuovo equilibrio tra la Chiesa, il convento, il campanile, il mare. In particolare, la ricostruzione del cantonale sinistro potrebbe dare l’opportunità di sottolineare la relazione geometrica

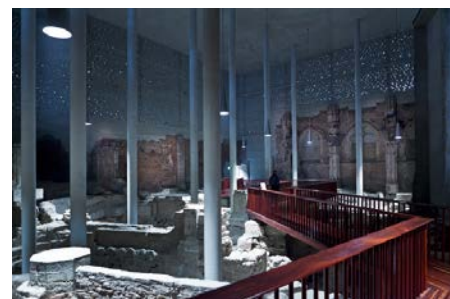


Fig. 68: Cologne Cathedral

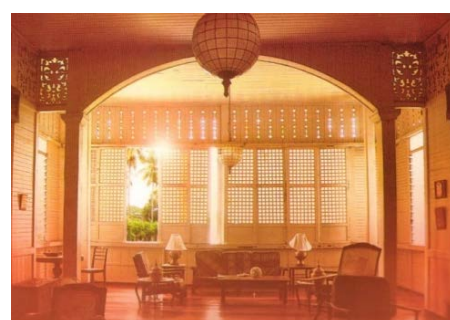


Fig. 69 a: Vista interna di architettura tipica tradizionale (by M.V. Yap Morales, 2012)

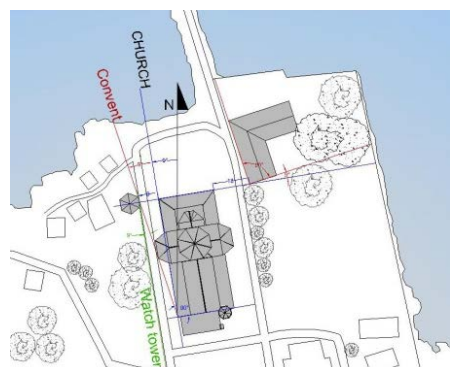
Fig. 69 b: Architettura locale, E. Cachero <http://ericcachero.weebly.com>

Fig. 70 a: Daus: Relazione geometrica

esistente tra la Chiesa ed il convento traducendosi in un collegamento aereo leggero lungo il naturale allineamento tra gli edifici preesistenti senza determinare alcuna violenta forzatura (Fig. 70 a).

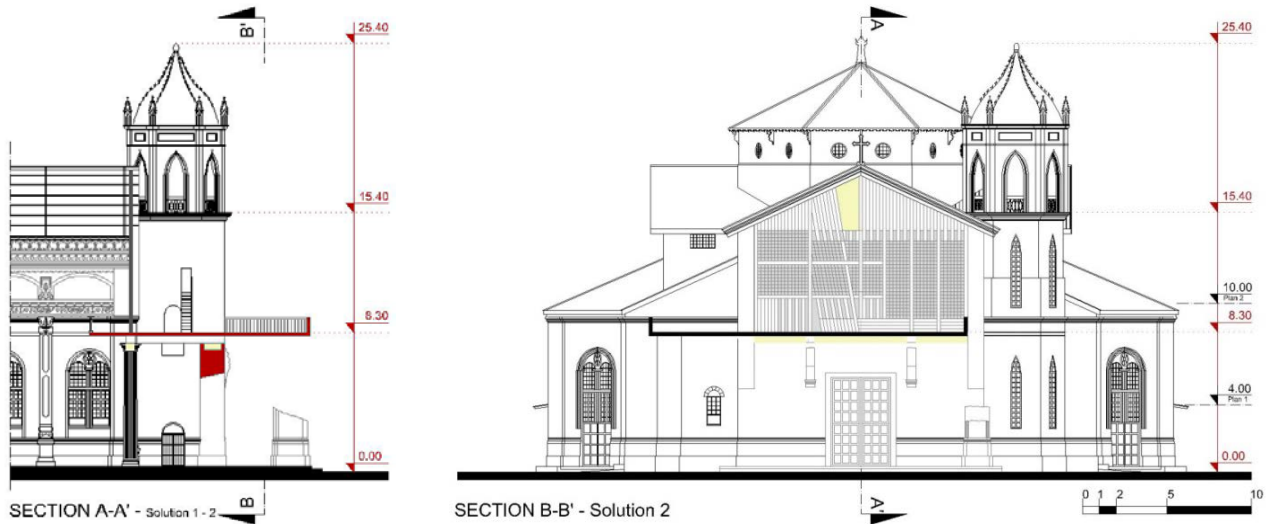


Fig. 70 b Dais: studio progettuale-sezione sul portico

Fig. 70 c Dais: studio progettuale-prospetto principale utilizzando la rotazione di 9° come texture del tamponamento ligneo

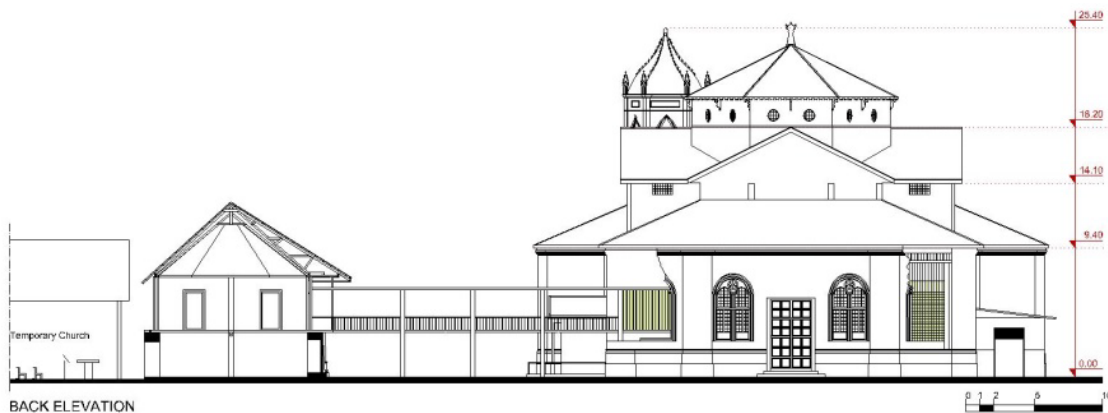


Fig. 70 c Dais: Prospetto fronte mare, proposta di progetto

Questo nuovo elemento assumerebbe il ruolo di dispositivo in grado di attivare connessioni fisiche che modificano il paesaggio costruito, ma anche di indurre relazioni più complesse, nelle quali proprio la presenza di un nuovo strato, contemporaneo, potrebbe chiamare in gioco il tempo e la memoria. Queste considerazioni introducono l'altro fondamentale tema del rafforzamento dell'unità Chiesa-convento: Dais è uno dei pochi casi nei quali questi elementi sono separati. Diversi sono gli esempi di altri complessi religiosi nei quali sono stati realizzati, anche in tempi successivi elementi di connessione, come nel caso di Albuquerque (Fig. 71).



Fig. 71 Albuquerque: Vista dalla Chiesa al convento

Affrontare questo tema potrebbe essere molto utile sia per riordinare gli spazi aperti esistenti che per stabilire una nuova connessione con gli spazi interni del convento, che si caratterizzano come grandi luoghi collettivi. Nel contempo, al convento è collegata la Chiesa provvisoria, per la quale è riduttivo pensare al suo smantellamento quando il restauro della Chiesa sarà ultimato. In realtà, nella condizione attuale, la provvisorietà della struttura architettonica contrasta con il consolidarsi crescente delle funzioni religiose che si svolgono in esse. Probabilmente questo spazio aperto coperto, anche modificato, potrà essere fundamentalmente conservato per accogliere anche funzioni civili per la collettività offrendo diverse possibilità di “accoglienza” ed ampliando ancora di più la sua condizione di elemento di riferimento. Ragionare in questi termini significa accentuare il valore sociale del complesso religioso di Dauis in un contesto non stabile, ma in continua trasformazione, graduando i passaggi dalla post-emergenza alla ripresa della normalità attraverso un unico e continuo progetto che riguardi nello stesso tempo la Chiesa - il convento - la struttura provvisoria. In questo progetto-processo unitario dovranno essere presi in considerazione gli spazi disposti tra il mare e la Chiesa, che più significativamente manifestano la centralità del rapporto con il mare di questo villaggio. D'altra parte in questi spazi aperti si collocano un altare esterno sul mare e una struttura lignea provvisoria, che rappresentano, nei modi e forme diverse, la proiezione e l'allargamento della Chiesa verso l'acqua costituendo un ulteriore elemento di radicamento e di identità. Per consentire una più completa lettura dell'impostazione del processo, alla fine del paragrafo, verranno riportate gli schemi processuali per la progettazione architettonica della Chiesa di Dauis (Miano, Vassallo, 2016: 29/34; Vassallo, 2017: 85-90).

Nel caso del complesso di **Loon** risulta necessario innanzitutto progettare una nuova Chiesa, che si sostituisce alla rovina, integrandosi con gli elementi che restano (ossia l'altare, la pavimentazione ed i minimi resti delle mura perimetrali) dopo un'attenta valutazione geologica, geotecnica e strutturale. Ciò non significa che non possano essere utilizzati, nelle operazioni ricostruttive, anche elementi preesistenti crollati e accantonati in cantiere, a

condizione di reimpiegarli come spolia, come frammenti disponibili in una nuova configurazione. Ne è un esempio, fin troppo esaustivo, il caso della Frauenkirche a Dresda che, completamente distrutta durante i bombardamenti della II Guerra Mondiale, fu ricostruita riproponendo la configurazione precedente, con gli stessi materiali (distinguibili solo per il colore) in minima parte raccolto anche in situ, e con tecniche costruttive moderne integrate a quelle tradizionali (Fig. 72 a, b). A tal proposito, nel 1966 Aldo Rossi chiariva bene questo concetto affermando che *“la questione del frammento in architettura è molto importante poiché forse solo le distruzioni esprimono completamente un fatto. Questo poter usare dei pezzi di meccanismi il cui senso generale e in parte perduto, mi ha sempre interessato anche formalmente. Penso a una unità o a un sistema fatto solo di frammenti ricomposti: forse solo una grande spinta può darci il senso di un disegno generale.”* Infine dal concorso internazionale per la ricostruzione dopo il terremoto della Cattedrale di Notre Dame de l'Assumption ad Haiti si possono trarre diversi approcci progettuali che relazionano il rudere al nuovo ossia: ricostruzione con tecniche moderne “com'era e dov'era”; integrazione della preesistenza attraverso la riproposizione di nuove forme architettoniche che reinterpretano in chiave “contemporanea” le forme precedenti; restauro delle rovine e costruzione di una Chiesa contemporanea vicina alla precedente (Fig. 73).



Fig. 72 a, b: Dresda, Cattedrale di Frauenkirche



Fig. 73: Concorso internazionale per la ricostruzione dopo il terremoto della Cattedrale di Notre Dame de l'Assumption ad Haiti

Senza dubbio ciascun approccio è perseguibile e nel contempo discutibile, nello specifico da un lato vi è la possibilità di ricostruire la Chiesa di Loon attraverso una reinterpretazione contemporanea del rudere (distinguendo la memoria dei minimi elementi “sopravvissuti”) e dall’altro ricostruire la nuova Chiesa in continuità con la struttura “provvisoria” in cemento armato lasciando la memoria del rudere inalterata. Al momento, la prima strada sembra essere la più perseguibile per la volontà degli *stakeholders* in particolare della collettività che desidererebbe avere la Chiesa “*come era e dove era*”.

- *Schemi sintetici delle fasi del processo progettuale post-terremoto per la Chiesa di Dauis in Bohol, Filippine*

Il processo per la progettazione post-terremoto della Chiesa di Dauis in Bohol è sintetizzabile nelle seguenti fasi:

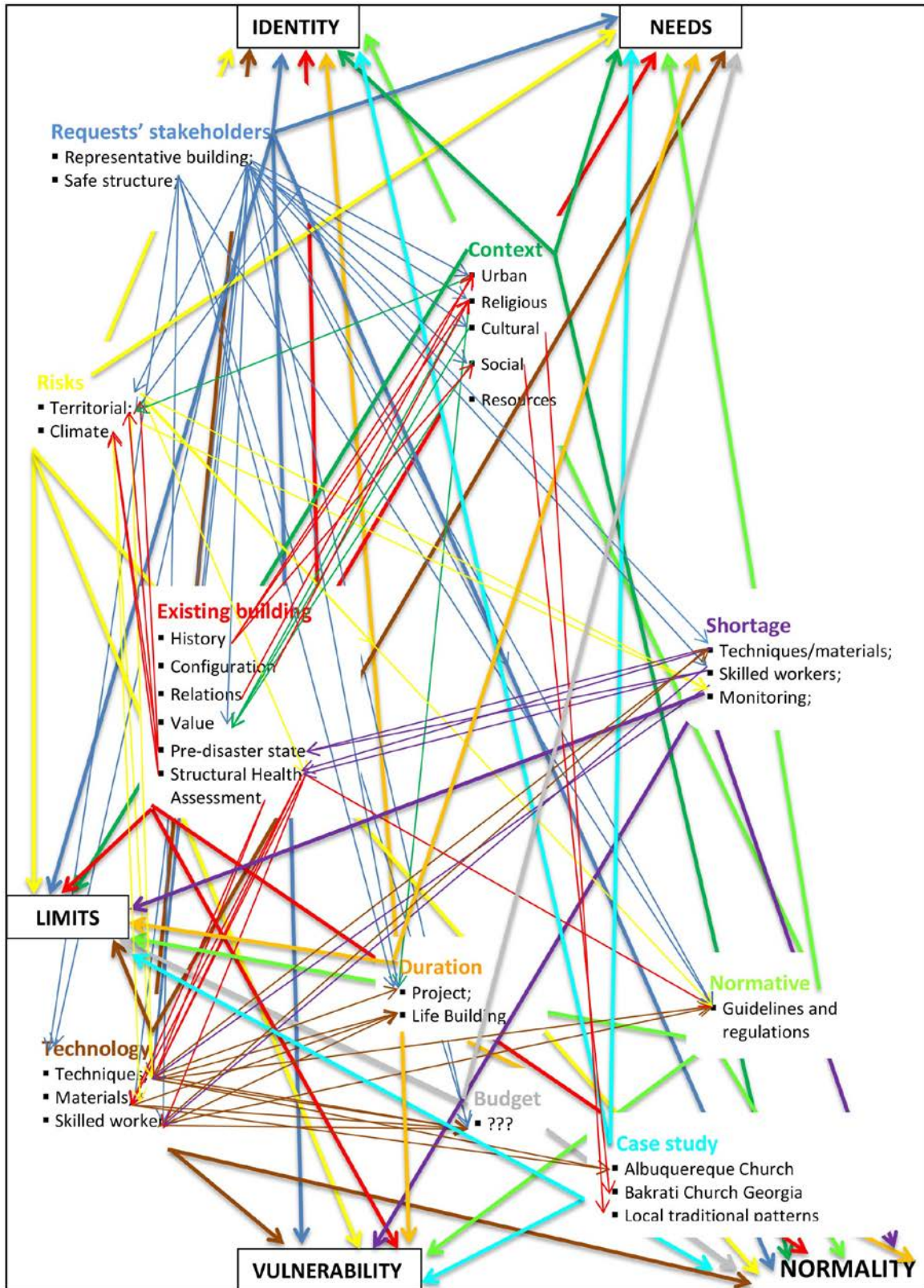
Design Process for Dauis Church	
Phase	Description
1.	Studio del problema con identificazione delle componenti e dei relativi elementi (Fig. 74 a)
2.	Raccolta dati per ciascun elemento (Fig. 74 a)
3.	Analisi Cognitiva/Interpretativa per ciascun elemento (Fig. 74 a)
4.	Elaborazione (Fig. 74 b): - relazione tra gli elementi; - relazione di ogni singolo elemento con ciascuna variabile; - relazione di ogni singolo elemento con ciascuna condizione contestuale (limiti e vulnerabilità)
5.	Progetto architettonico e strutturale

Le azioni sono state elaborate, sovrapposte, relazionate attraverso la concomitanza di un logico e sequenziale sviluppo verticale e di un dinamico sviluppo laterale.

COMPONENT	PHASE 1 Identification	PHASE 2 Collection *	PHASE 3 Cognitive/interpretative Analysis
Existing building	History	NHCP; B	Historical reconstruction from 1700 until Earthquake 2013
	Configuration	NHCP; B	Volumetric iteration from 1863 until 1939
	Relations	WB; B	With surrounding area; with Panglao place; with Bohol island.
	Value	M; B; OF	Religious, cultural, social e touristic
	Pre-disaster state	CHERISH; B	Drawings: plans, elevations; sections; 3D models; Photos.
	Structural Health Assessment	IC, IIT IC; OF; B	Type of disaster: earthquake Bohol 2013, 7.1 magnitude Richter Scale Post-disaster: Drawings(plans; elevations; sections; 3D models); 3D Laser Scanner; Photos
Requests' Stakeholders	Representative building	IC; I; M	Monumental
	Safe structure	IC; I; M	See risks and Normative
Context	Urban	B; UPD; WS;	Historical reconstruction of settlement site
	Religious	B	From Jesuit Christianization in 1596 to present. Decisions of Church's Authorities
	Cultural	B; UPD; WS;	Architectural; Archaeological
	Social	B; UPD; WS;	Habit;
	Resources	B; WS; WB	Natural; Touristic;
Risks	Territorial	I; B; WS	Earthquake; monsoon; flood; tsunani; landslide;
	Climate	I; B; WS	cyclone; typhoon
Shortage	Techniques/material	OF	No imported materials and no imported techniques
	Skilled workers	OF	For working and maintenance of innovative structure
	Monitoring	OF	Not continuative due to territorial risks
Technology	Techniques	UPD; B	Traditional and current constructive techniques for retrofitting and new structure
	Materials	I; M; IC	Wood; steel; cement blocks; stones; bricks;
	Skilled Workers	I; M; UPD	Steel structure; masonry walls;
Normative	Guidelines and regulations	IRG; NRG	Guidelines and regulations for any types of risks
Budget		?	?
Duration	Project Life building	?	As long as possible
Case study	Architecture	B; OF; WS WS; B	Albuquerque Church, Bohol Reconstruction of Bakrati Church, Georgia
	Patterns	B	Traditional wooden architecture

LEGEND(sources)*:
 CHERISH=Conservation and Heritage Research Institute and Workshop, University of San Carlos, Cebu
 NHCP=National Historical Commission of the Philippines;
 IC=International Conference
 B=Books
 IIT=Indian Institute of Technology Madras
 IRG=International Regulations and Guidelines;
 M=Meetings;
 NRG=National Regulations and Guidelines;
 O=On field;
 UPD=University of the Philippines, Diliman
 WS=Web sites
 WB=World Bank

Fig. 74b: Phase 4 - Elaborazione: connessione degli elementi di ciascun componente tra loro, con le variabili e con le condizioni contestuali (Limiti e Vulnerabilità) attraverso una logica progettuale trasformativa



3.2 Ethiopian National Association of the Blind in Addis Abeba, Etiopia

“Rehabilitation teaches you about things like how to travel on mass transit, but there was no training on how to be a blind architect. But why not? After all, Beethoven wrote some of his best music after going deaf. We’re not shut out of architecture.” Chris Downey, 2010 (Firestone, 2010)

Il caso dell’*Headquarter dell’Ethiopian National Association of the Blind* ad Addis Abeba ha dato la possibilità di sperimentare il processo progettuale in una condizione di emergenza in corso, generata da un susseguirsi di eventi sismici ed antropici. Dal 1969 ad oggi, ai danni causati dai terremoti si sono aggiunte le conseguenze di forti problematiche sociali, economiche, territoriali, politiche che hanno generato condizioni strutturali, socio ed igienico-sanitarie tali da considerare l’edificio in corrente stato di emergenza. Ciò nonostante, per la notevole importanza del servizio offerto dal Governo Etiope alla comunità dei non vedenti dell’intero paese, seppur in una struttura fortemente a rischio, l’uso dell’edificio e dell’intero compound non è stato mai interrotto determinando una situazione particolarmente delicata da gestire che necessita di un immediato intervento. Il lavoro sul campo, iniziato nel maggio 2016 ed ultimato nel giugno del 2017, ha permesso di capire approfonditamente le condizioni estremamente a rischio che la comunità è costretta a vivere quotidianamente per accedere ai servizi di assistenza sanitaria, sociale e scolastica. Inoltre, la partecipazione attiva dell’intera comunità ha indirizzato fondamentale verso l’impostazione di un processo per un progetto dinamico integrato nel contesto socio-culturale-territoriale che, garantendo loro i servizi pubblici attraverso un ambiente appropriato, sicuro e confortevole, si predisponga a trasformazioni future (vedi pag.162).

Il caso studio, elaborato in collaborazione con EiABC/Addis Abeba University, condurrà alla redazione del progetto esecutivo che verrà presentato agli enti governativi per l’approvazione e la successiva realizzazione.

– *Condizioni contestuali*

Lo stage sul campo, ha permesso di conoscere ed interpretare i limiti contestuali dettati: da complicate e paradossali problematiche burocratiche; da una mancanza di fondi governativi dedicati; dall'alto rischio sismico delle aree intorno Addis Abeba; dall'estrema povertà in cui vive la maggior parte della comunità dei non vedenti dell'intero paese. A questi si aggiungono il limite profondo del vivere la cecità che necessita di un particolare approfondimento nello studio spaziale e comportamentale in conformità agli standard internazionali specifici (Fig. 75 a, b, c, d, e, f).

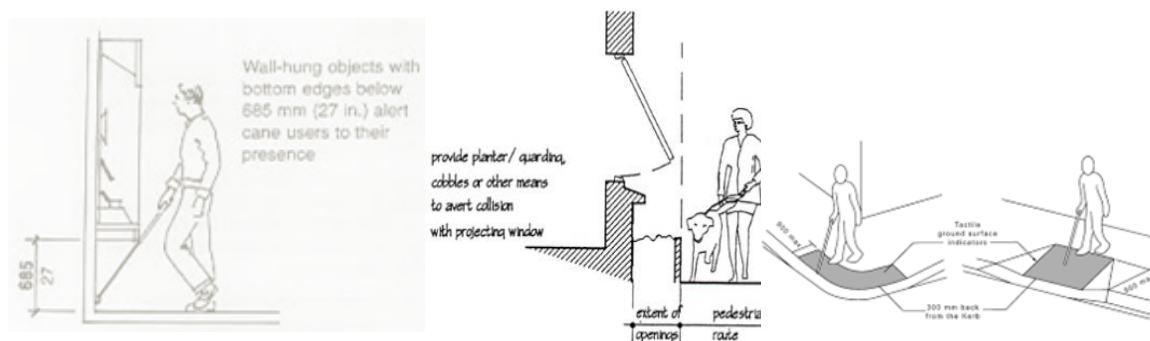


Fig. 75a, b, c, d, e, f: Studio spaziale in conformità agli standard internazionali

Infine, il limite temporale che costringe alla concezione dell'intero progetto attraverso una realizzazione per fasi affinché le attività dell'*Headquarter* non vengano interrotte completamente durante la costruzione.

Per la riduzione delle vulnerabilità strutturali presenti nell'edificio esistente il Governo ha commissionato l'Assessment (già eseguito nello scorso anno) ed il Progetto di Consolidamento all'*Authority for Research and Conservation of the Cultural Heritage* (ARCCH). In attesa dello *Structural Assessment Report*, sono stati eseguiti i rilievi ed un'indagine visiva (Fig. 76 a, b, c, d) che evidenziano danni consistenti alla struttura muraria portante (scollamento, rotazioni, lesioni passanti), alle pareti divisorie, ai pavimenti, alle scale, alle finiture.

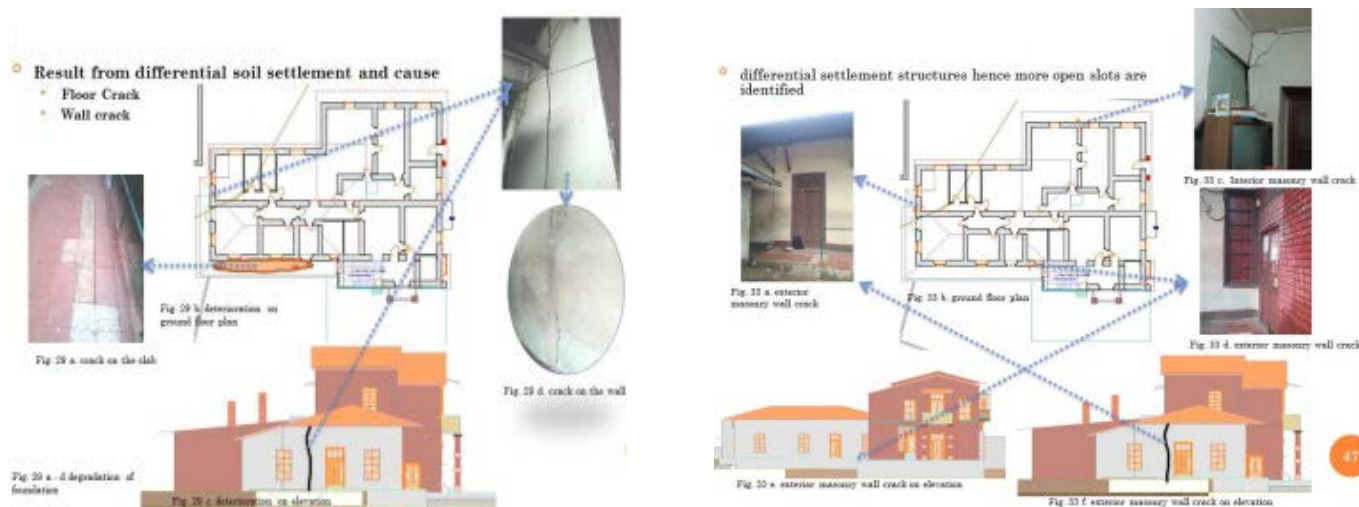


Fig. 76a, b: Rilievi ed Indagine visiva

– *Logica progettuale trasformativa*

Il progetto si innesca in un processo trasformativo profondo che stratifica, tra innumerevoli problematiche e difficoltà, il passaggio dal semplice abitare di una famiglia armena all'abitare insieme prima della biblioteca nazionale e, dagli anni 80, della comunità dei non vedenti dell'intero paese. L'edificio e lo spazio ad esso circostante si è trasformato per accogliere il crescente numero di utenti e soprattutto per soddisfare le esigenze di questa comunità costituita prevalentemente da giovani. In particolare, dagli inizi degli anni 90, con il supporto di diverse organizzazioni internazionali, si ridistribuiscono le funzioni nell'edificio preesistente e si assemblano container e box in lamiera per offrire nuovi servizi. Al momento i servizi si presentano così distribuiti, nell'edificio esistente: al piano terra gli uffici amministrativi, la libreria digitale, la sala d'incisione audio, la biblioteca ed al primo piano la sala stampa, ufficio, deposito; nei container e nei box sono ritagliati piccoli spazi per l'assistenza medica, assistenza sociale; nell'edificio sul fronte i corsi di formazione insegnanti, corsi di educazione domestica.

Dovendo confrontarsi con una così delicata situazione, il processo è stato impostato con il coinvolgimento e la partecipazione attiva di tutto il personale e dei membri della comunità. In particolare dai racconti, dalle interviste, dalle riunioni è diventato sempre più chiaro lo scopo del progetto che non deve semplicemente dare una sistemata con percorsi protetti e spazi adeguati. Il progetto ha il compito di attivare una trasformazione profonda che, considerando il

L'ENAB stampa in Braille 100 libri al mese per rifornire gli istituti scolastici e le librerie di tutto il paese.

determinante e fondamentale ruolo dell'*Headquarter*, sia in grado di accogliere la naturale evoluzione delle esigenze emotive e funzionali della propria comunità. Un progetto trasformativo concepito come un sistema aperto composto da elementi flessibili, modulari, adattabili alle diverse configurazioni spaziali di facile ed economica manutenzione. La necessità di adottare una tecnica costruttiva semplice ha condotto alla progettazione di una "macchina interattiva", attraverso l'autocostruzione guidata, affinché chi vive lo spazio possa trasformarlo facilmente per svolgervi diverse funzioni. Ovviamente questa scelta consentirebbe anche la divisione del processo costruttivo in fasi che eviterebbe la chiusura durante la realizzazione.

– *Identità da ri-comporre*

L'identità si presenta come un processo in evoluzione continua generato da un interscambio, una contaminazione, reciproca ed incessante, tra <->il Sito<-> l'*Headquarter*<->la Comunità dei non vedenti. In questo caso, il progetto non è chiamato a ricomporre un'identità interrotta da un disastro, perché nulla è stato interrotto nel corso degli anni, bensì il processo dell'identità ha subito continui ed incessanti trasformazioni all'interno di una forte e crescente pericolosità. Pertanto, la memoria comunicativa di chi ha vissuto e vive l'*Headquarter* risulta fondamentale per interpretare le trasformazioni raccontate da uno spazio che, pur di rispondere (in modo assolutamente non appropriato) alle necessità di avere servizi pubblici per la comunità, si presenta come un'accozzaglia di containers, di cortili mal messi, di rifiuti, di servizi igienici fatiscenti, aggrappati alle mura gravemente lesionate di un edificio storico di inizio 900. Dalla conoscenza approfondita di tali trasformazioni, il progetto intende non ri-comporre ma comporre, ossia attivare un nuovo ed appropriato equilibrio identitario tra <-> Sito<-> *Headquarter* <->Comunità proprio sulla memoria della forte relazione e dipendenza stratificatosi nel corso degli anni.

<-> SITO <->

Il compound dell'*Headquarter dell'Ethiopian National Association of the Blind* è situato nel quartiere *Armenian Sefer*, uno dei più antichi insediamenti della comunità

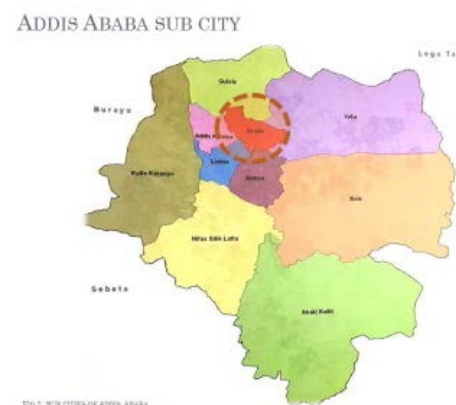


Fig. 77 a: Mappa dei quartieri di Addis Abeba

armena all'interno dell'Arada sub-city di Addis Abeba (Fig. 77a). Più precisamente si colloca su una delle arterie principali Tewodros Street direttamente collegata all'importante e strategica Piazza di Sidist Kilo. Nei primi decenni del XX secolo gli armeni avevano già costruito molti edifici pubblici come la Chiesa armena, lo Sporting Club, la Scuola della comunità a cui si aggregarono le residenze dei funzionari dell'Impero Etiope. Nel corso degli anni il quartiere, sviluppato intorno ai quattro assi principali (*Welete Yohanes, Tewodros, King George, Adwa Street*), si è caratterizzato dalla contaminazione dello stile architettonico armeno e quello locale come testimonianza del forte ed antico legame tra etiopi ed armeni (Fig. 77b).

Fin da subito, gli armeni si impegnarono come commercianti, artigiani, costruttori intraprendendo diverse attività sociali, culturali ed economiche svolgendo un ruolo significativo nello sviluppo e nella crescita urbana dell'impero e della città. (Batistoni, Chiari, 2004: 30). Ne sono testimonianza le caratteristiche architettoniche visibili, i monumenti ed i palazzi con verande, pilastri, vetrate, decorazioni attraverso la cultura dei materiali, la sapienza delle tecniche costruttive, le pratiche rituali e altri resti culturali che resistono alla frettolosa crescita urbana della capitale.

L'Armenia è la patria storica degli Armeni, che sono un popolo dell'Asia occidentale. In epoca classica era un grande stato e si trovava tra la Georgia moderna e il deserto della Mesopotamia. È stato spesso in guerra con altri stati ed è stato più volte conquistato da dinastie. La guerra ha portato alla frammentazione politica interna dello Stato armeno che ha causato una forte migrazione che dopo il 1895 è aumentata quando il sultano turco ordinò persecuzioni e massacri contro gli armeni. Dopo le stragi del 1905 si è avuta la seconda ondata di migrazione armena ad Addis Abeba grazie anche alla rete ferroviaria Etiopia-Gibuti. (Batistoni, Chiari, 2004: 27). Sono stati la prima comunità straniera che ha acquisito la cittadinanza etiopica nella storia etiopica.

Più di ogni altra cosa, la Chiesa cristiana ortodossa è stato il collegamento tra etiopi ed armeni nel corso della loro storia. La chiesa etiopica è stata in precedenza una parte della Chiesa copta, che ha sede in Egitto. Secondo Pankhurst, monaci armeni ed etiopi socializzarono già durante il tempo Axumit nell'anno 300. Le chiese avevano anche stretti legami a Gerusalemme. Ciò ha portato ad una serie di scambi di monaci e preti (ivi:30).

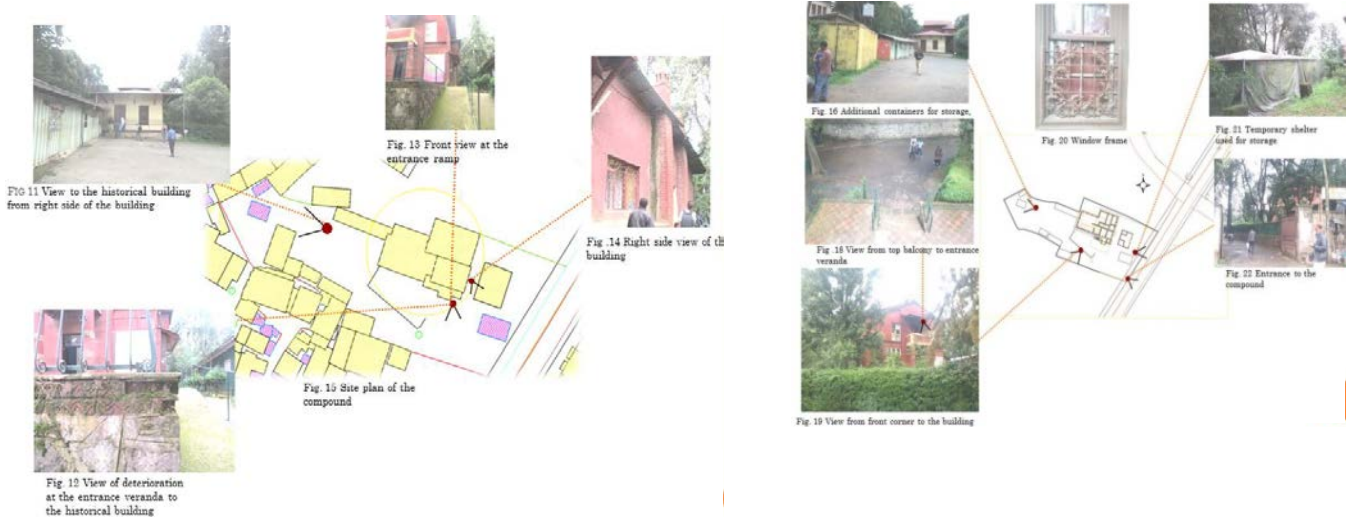


Fig. 77b, Headquarter ENAC: Insediamento planimetrico (EIABC-AAU)

<-> HEADQUARTER <->

Il compound dell'*Headquarter*, di proprietà governativa, occupa una superficie di circa 65.59 ettari (655900 mq), e presenta: un ingresso comune per le persone e le macchine;

nella parte frontale un edificio con sala e due stanze (servizi inclusi) per la formazione degli insegnanti; nella parte centrale un'elegante villa armena dove sono collocati gli uffici dirigenziali, amministrativi, formativi, sala stampa, sala incisione, libreria digitale, stanza tecnica, zona parcheggio (per soli 5 posti); nella parte retrostante, una serie di containers che contengono: le stanze dei guardiani; magazzino, la stanza della musica; stanza di servizio; zona di attesa, stanza assistenza psicologica, stanza attività, bagni, lavabi e docce all'aperto (Fig. 78). Vista la provvisorietà, la fatiscenza, l'abbandono e soprattutto l'estrema pericolosità della situazione le funzioni si affollano disordinatamente tra spazi antichi fatiscenti, esterni mal messi, giardini, depositi di qualsiasi rifiuto, generando un ambiente completamente inappropriato alla comunità dei ciechi (Fig. 78)



.Fig. 78, ENAC: Viste (EIABC-AAU)

In particolare, la villa armena è stato costruita nel 1925, dopo il suo uso residenziale il Governo la trasformò in National Library, agli inizi dagli anni 80 fu deciso di chiuderla al pubblico perché troppo pericolante ma, da lì a poco, proprio il Governo ci fondò l'*Headquarter*. Nel corso degli anni, furono aggiunti un blocco sul lato sinistro ed uno sul retro che se ne distinguono per la diversità della tipologia costruttiva nonché dei materiali e dello stile architettonico (Fig. 79 a, b).



Fig. 79 a, ENAC: Site Location (EiABC-AAU)



Fig. 79 b, ENAC: Vista esterna (EiABC-AAU)

L'edificio conserva il suo impianto originale composto da un piano terra ed un primo piano collegati da una scala interna. Sul lato sinistro, il blocco (realizzato successivamente) collegato al corpo centrale al piano terra, consente la distribuzione degli uffici dirigenziali ed amministrativi, della libreria digitale, della sala formazione della sala di registrazione audio e della sala stampa Braille al primo piano. (Fig. 80 a, b) Gli spazi sono tutti sottodimensionati e collegati da passaggi stretti e bui pericolanti.

Al primo piano, il soffitto che raffigura paesaggi europei è probabilmente opera di un artista russo sconosciuto (Fig. 76 c).

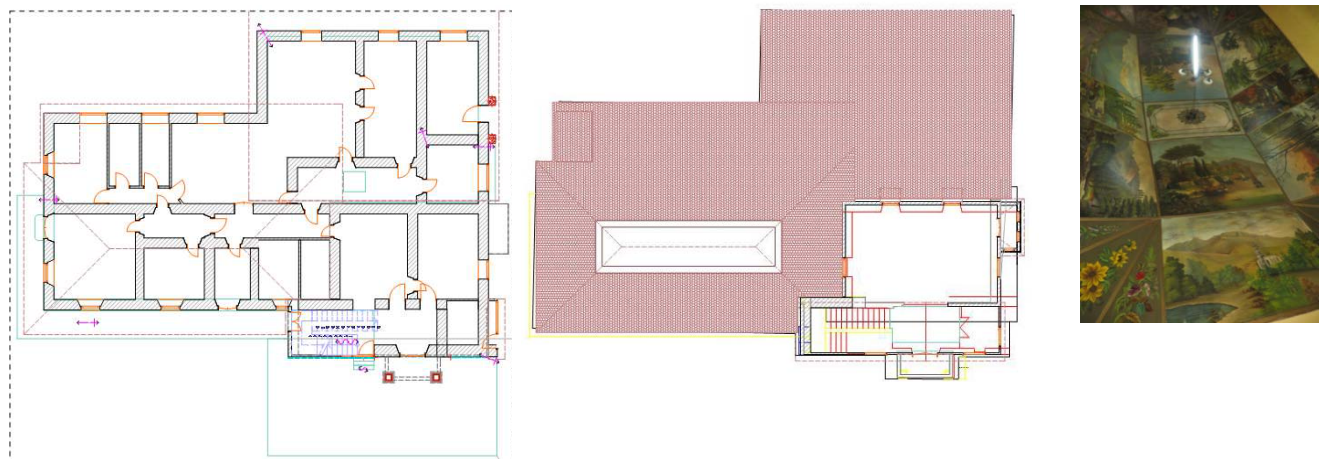


Fig. 80 a,b: Pianta piano terra; Pianta primo piano; Fig. 80 c: Soffitto primo piano

La facciata principale, in mattoni rossi rivestiti in lamiera rossa con tessitura simulata, presenta una linea di demarcazione tra i piani, aperture asimmetriche e l'ingresso principale coperto dal balcone del piano superiore. Sullo stesso filo, a sinistra il volume più basso intonacato e pitturato di giallo. Il prospetto laterale segue la stessa logica a cui si annette il volume posteriore, realizzato successivamente, anch'esso intonacato e pitturato di rosso (Fig. 81 a, b, c).



Fig.81 a, b, c: Prospetto frontale; Prospetto laterale; Dettaglio facciata

<-> COMUNITA' <->

Nonostante le notevoli difficoltà, l'*Headquarter* gestisce 32 uffici in tutta l'Etiopia offrendo i propri servizi a 13.000 ciechi, con un'affluenza giornaliera di circa 300 persone (incluso il personale). Ci sono uomini, donne, bambini di tutte le età, la maggior parte degli utenti sono giovani pertanto esso rappresenta un luogo di forte aggregazione e scambio sociale, di grande crescita nonché un luogo da cui accedere ai servizi di pubblici. Basti pensare alla libreria digitale, alla biblioteca, ai corsi di educazione domestica, alla musica, alla formazione specifica per gli insegnanti, al centro di assistenza sociale e medica. Ovviamente un ruolo importante è anche svolto dai pochi ma fondamentali vedenti che guidando, assistendo, sostenendo costruiscono nell'*Headquarter*, giorno per giorno, l'autonomia, la libertà, la spensieratezza, la gioia della comunità. In particolare, i bambini che accompagnando i loro genitori diventano essi stessi importanti per la crescita dei loro coetanei (Fig. 82).



Fig. 82: Comunità dei ciechi

– *Necessità da interpretate*

Le necessità vanno interpretate considerando la situazione paradossale che, anno dopo anno, si è verificata con la stratificazione dei danni causati dai terremoti e dalle forti

piogge, e, nel contempo, dall'importanza dell'*Headquarter* per la comunità dei ciechi dell'intero paese. Tale situazione ha generato l'attuale stato di rischio, di degrado, di inadeguatezza che ha richiesto un intervento rapido, funzionale, integrato. Infatti, dinanzi a nessuna possibile alternativa l'*Headquarter* ha resistito in un edificio pericolante, in spazi stretti, in passaggi costipati, in container degradati, in cortili malmessi, in scale rotte, con servizi igienici inagibili, nella totale assenza di qualsiasi rispetto di normative specifiche per la sicura fruibilità degli spazi per i non vedenti (Fig 83 a, b, c).



Fig. 83 a, b, c: Interno in edificio preesistente; zona di attesa; cortile sul retro con containers

Dunque, partendo da un appropriato intervento di consolidamento e restauro, eseguito da ARCCCH, il progetto si è focalizzato: sulla redistribuzione degli spazi interni dell'edificio esistente, sulla realizzazione di un nuovo blocco nella parte retrostante, sull'integrazione tra spazi esterni e spazi interni, sulla riqualificazione delle aree esterne, sull'apertura verso il quartiere. Attraverso la partecipazione attiva della comunità si sono definite le seguenti esigenze funzionali:

- Separazione dell'entrata e degli spazi esterni tra le macchine e gli utenti;
- Apertura dell'*Headquarter* verso il quartiere: trasformando il muro di recinzione in chioschi e progettando una piazza d'incontro tra la comunità ed il quartiere a ridosso dell'entrata in cui collocare un caffè snack, un negozio, un laboratorio d'arte, un laboratorio di musica;
- Adeguamento agli standard internazionali specifici per edifici adatti all'utenza dei non vedenti;
- Percorsi esterni pergolati, per ombreggiare dal sole e riparare dalle forti e lunghe piogge;

- Riqualificazione di tutte le aree verdi esterne attrezzate con percorsi, aree preghiera; aree sosta, aree per training esterni, area gioco per bambini;
- Ridistribuzione degli spazi relativi agli uffici dirigenziali ed amministrativi all'interno dell'edificio esistente sulla base del progetto di consolidamento in corso di realizzazione ARCCCH;
- Realizzazione di nuovi spazi, nella parte retrostante del compound, per accogliere: la sala stampa Braille; la sala di incisione audio; la biblioteca; la libreria digitale; la sala musicale; lo studio medico di prima assistenza medica; negozio per vendita di libri e di utensili per non vedenti; laboratori multifunzionali; zona dedicata ai servizi igienici attrezzata con docce e lavabi; depositi; spazi tecnici.

Da quanto finora esposto, sono emerse anche le necessità emotive della comunità dei non vedenti che, da uno stato di profonda povertà familiare, ha l'esigenza di trovare un'assistenza, un'accoglienza, una conoscenza, una formazione, una grande famiglia all'interno di uno spazio confortevole, sicuro, adeguato al proprio grande ruolo sociale. A tal proposito, gli studi specifici condotti dall'architetto americano Chris Downey sono stati fondamentali per capire come lo spazio possa e debba soddisfare le necessità, emotive e funzionali, dei non vedenti.

- ***Normalità da ri-cercare***

Diversamente dal caso studio precedente, il progetto non è chiamato a ri-costruire la normalità, semplicemente perché i terremoti e gli allagamenti, nonostante i danni, non ne hanno causato alcuna interruzione. Al contrario, nel corso degli anni la normalità si è adeguata, adagiandosi alla forte e crescente pericolosità che questi hanno generato. Pertanto il progetto intende ri-cercare la Normalità traendo da quest'adeguatezza la consuetudine, il quotidiano, la necessità dell'abitare insieme l'*Headquarter* per accedere ai servizi pubblici ma soprattutto per vivere momenti di grande aggregazione sociale, culturale, religioso

Partendo dal presupposto che come afferma Chris Downey *“La grande architettura per non vedenti e ipovedenti è proprio come qualsiasi altra grande architettura, solo meglio: appare e funziona lo stesso, offrendo una più ricca e migliore coinvolgimento di tutti i sensi.”* I sensi devono essere pienamente coinvolti attraverso un’architettura che sappia stimolarli e guidarli in modo semplice e sicuro, come nella Skydome del De Young Museum in San Francisco di James Turrell in cui una cupola di cielo, con il suo calore, avvolge e rassicura anche chi non può vederla (Fig. 84a, b).

Chris Downey diventa cieco quando è già un architetto abbastanza rinomato e, da buon conoscitore della progettazione architettonica, decide di dedicarsi completamente alla scrittura di Linee Guide per la costruzione di edifici pubblici adatti ai non vedenti.



Fig. 84 a, b: Sky Dome James Turrell, De Young Museum in San Francisco

Un’architettura che non sia soltanto il rispetto degli standard, che non sia soltanto mera funzione scolastica ma, che sia vivere insieme armonicamente un percorso scolastico come nella Fondazione Istituto Blind in Regensburg Germania di Bettina Georg, Tobias Scheel e Simon Wetzel Architekten. In cui l’organizzazione dei blocchi dell’istituto scolastico è stata fortemente condizionata dalla tipografia del suolo, infatti le aule si adagiano sulle curve di livello mentre il blocco amministrativo si dispone lungo gli assi stradali (Fig. 85a, b, c, d, e, f, g).

Un muro di pietra cinge e protegge dall’esterno, aprendosi verso la strada con una rampa che conduce ad una piazza da cui si accede alle classi. Gli spazi esterni ed interni si integrano in perfetta armonia rendendo la luce un elemento fondamentale che accompagna i bambini durante tutte le attività.



Fig. 85 a, b, c: Blocco classi e vista interna; Fig. 85d; Planimetria; Fig. 85 e: vista corridoio interno; Fig. 85 f, g: Blocco amministrativo esterno; Fig. 85 h: Prospetto Classi verso la piazza

Nel nostro caso, un'architettura che sia in grado di offrire l'assistenza sociale e medica nel rispetto degli standard, ma che sia, soprattutto, in grado di costruire la normalità del vivere insieme il quotidiano con la musica, l'arte, il sapere, il cibo, il divertimento attraverso spazi armonicamente fruibili. A tal fine, la progettazione seguendo la logica trasformativa ha composto l'identità, ha interpretato le necessità, ha costruito la normalità con un'architettura semplice, concepita come una macchina "interattiva" che, grazie ad elementi modulari, riesca ad interagire con gli utenti soddisfacendo le loro esigenze, trasformandosi, nel presente e nel futuro. La prima fondamentale trasformazione è avvenuta nella relazione tra il quartiere e la comunità, che il progetto intende interpretare in modo opposto a quello esistente (Fig. 86a, 86b).



Fig. 86a, ENAB: Vista dalla strada



Fig. 86b, ENAB: Vista ingresso compound Headquarter

Non più un muro di pietra a cui il quartiere ha addossato chioschetti di lamiera ma un muro che si apre per ospitare i chioschi; non più dividere i non vedenti dai vedenti ma unire, contaminare attraverso una piazza dove si dispongono un bar/snack, un negozio, laboratori di musica ed arte; non più pericoli con ingresso unico di macchine e persone ma una divisione netta dall'ingresso all'intero compound; non più spazi costipati ma due nuovi blocchi sul retro in cui sono disposti tutte le funzioni; non più spazi bui ma spazi luminosi, capienti e trasformabili con pareti mobili; non più cortili mal messi ma un'integrazione degli spazi esterni ed interni attraverso aree verdi, aree di sosta, area preghiera, e percorsi porticati ricopribili (Fig. 87 a, b; Fig. 88 a, b, c, d, e).

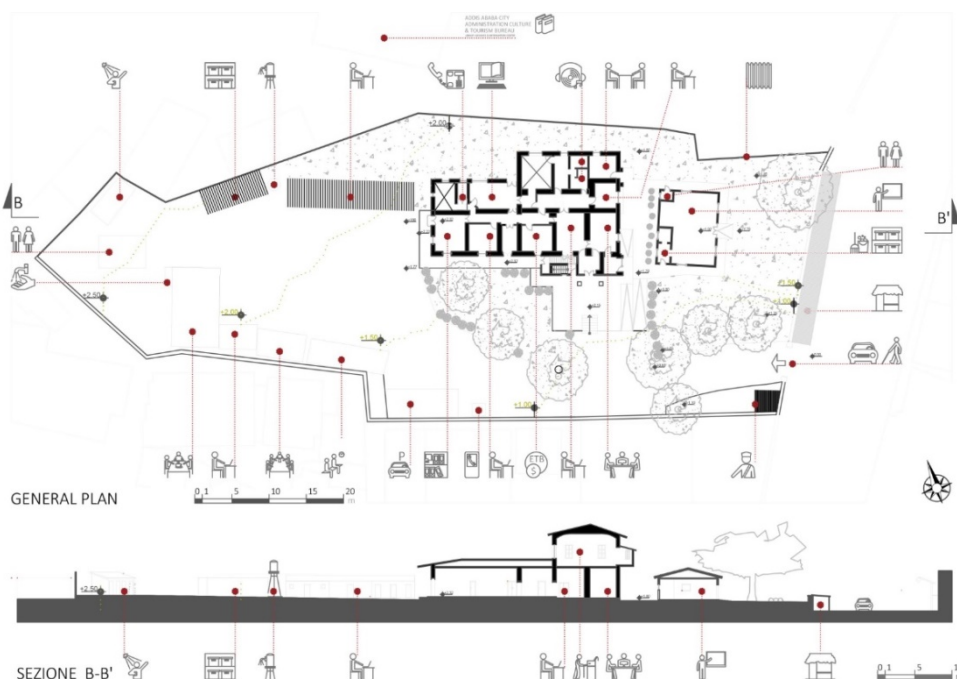


Fig. 87a, ENAB: Stato Attuale, planimetria e sezione longitudinale

Il rilievo topografico dell'intero compound è stato eseguito dagli studenti della 5 G dell'Istituto Italiano per geometri di Addis Abeba Etiopia con la supervisione della prof. Stefania Righi

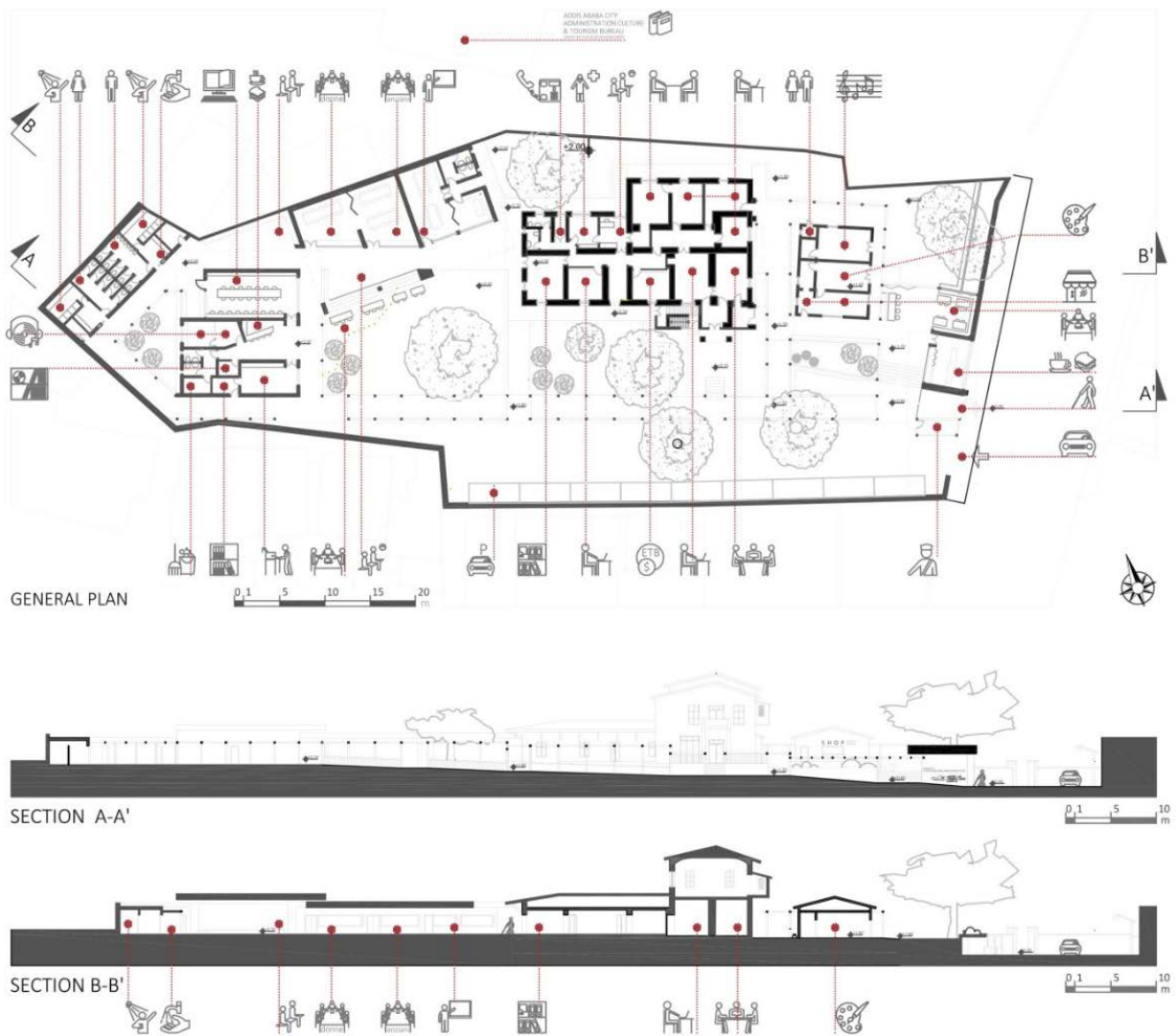
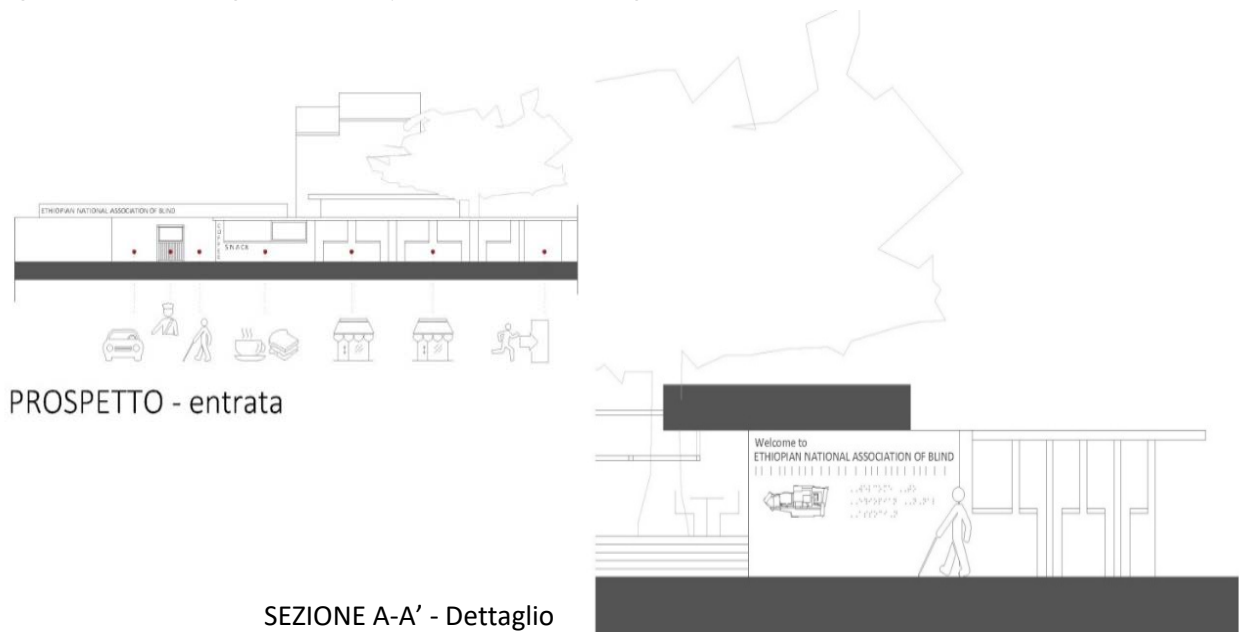


Fig. 88a, b, c, ENAB: Progetto definitivo, planimetria e sezione longitudinale



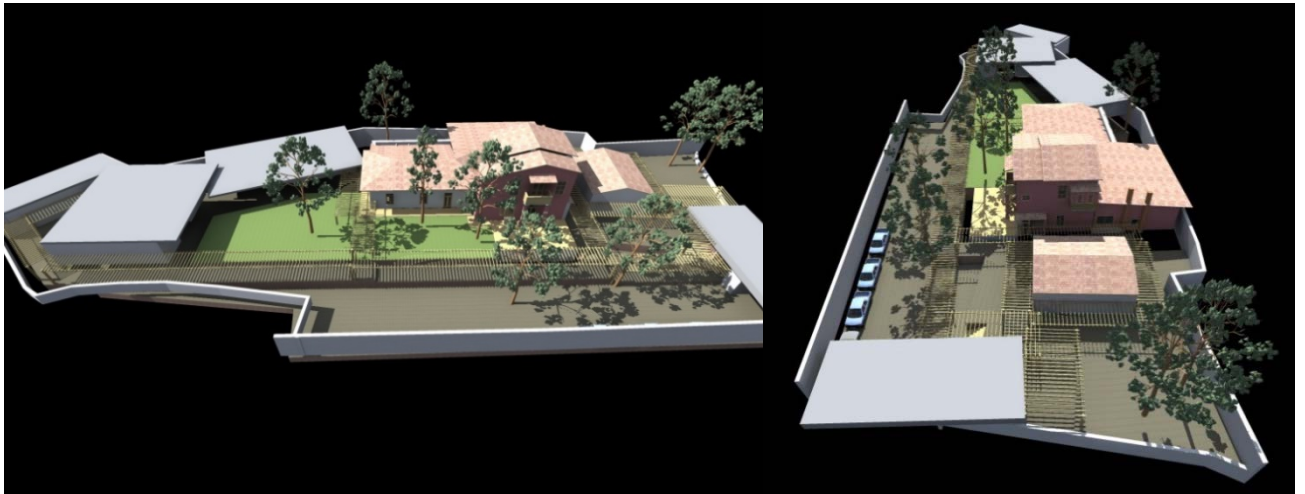


Fig. 89a, ENAB: Viste 3D

Il 21 giugno 2017, il progetto è stato presentato al Presidente dell'ENAB, al Dirigente del Health Ministry di Addis Abeba, alla comunità dei non vedenti, alle Ingo, incontrandone il parere positivo e l'approvazione ufficiale del Governo.



Fig. 90: Presentazione agli *stakeholders*

– *Schemi sintetici delle fasi del processo progettuale per l'Headquarter dell'Ethiopian National Association for Blind in Addis Abeba, Etiopia*

Il processo per la progettazione “post-emergenza” dell' l'Headquarter dell'Ethiopian National Association for Blind è sintetizzabile nelle seguenti fasi:

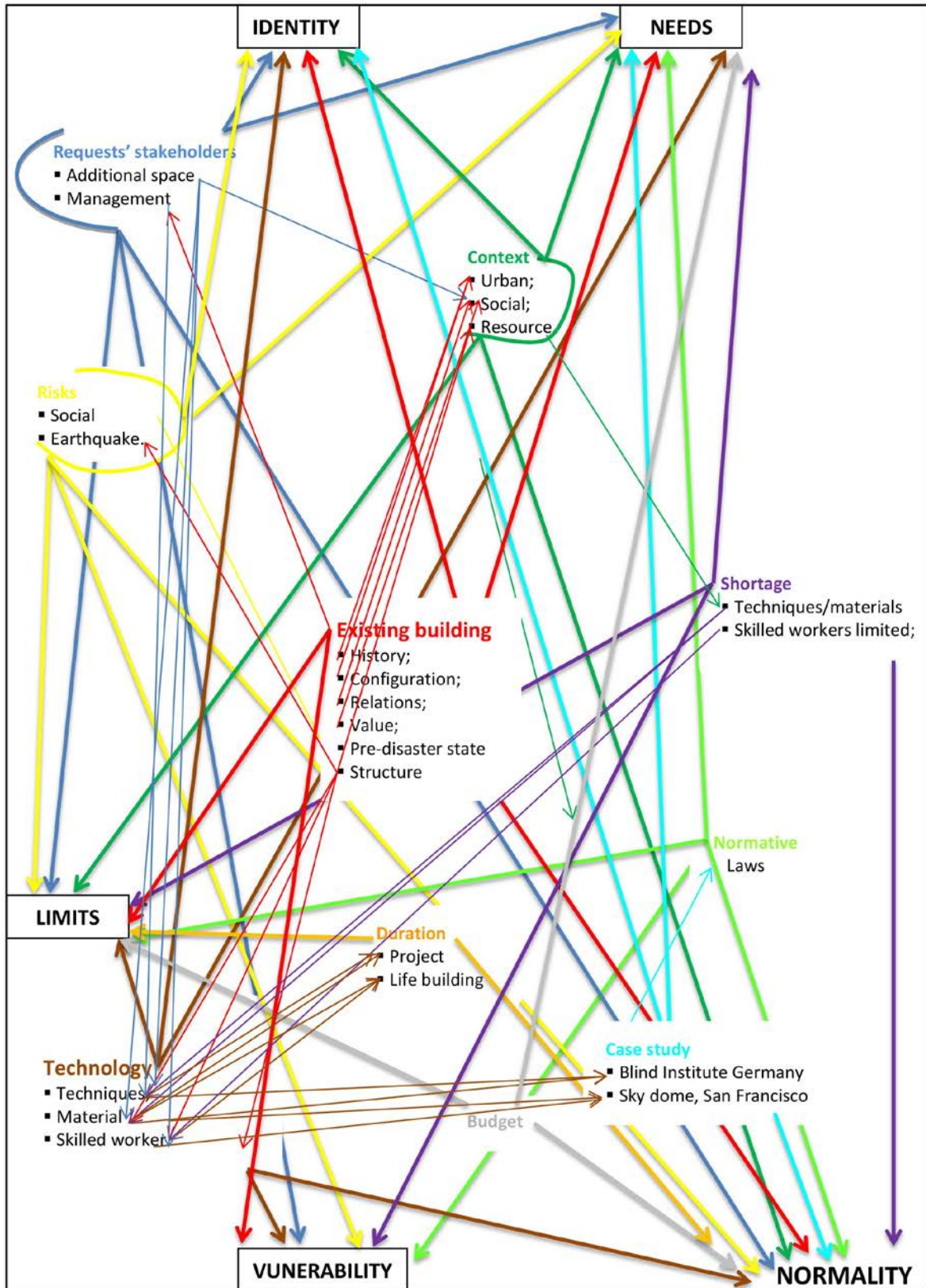
Design Process for ENAB'Headquarter	
Phase	Description
1.	Studio del problema con identificazione delle componenti e dei relativi elementi (Fig. 74 a)
2.	Raccolta dati per ciascun elemento (Fig. 74 a)
3.	Analisi Cognitiva/Interpretativa per ciascun elemento (Fig. 74 a)
4.	Elaborazione (Fig. 74 b): - relazione tra gli elementi; - relazione di ogni singolo elemento con ciascuna variabile; - relazione di ogni singolo elemento con ciascuna condizione contestuale (limiti e vulnerabilità)
5.	Progetto architettonico e strutturale

Le azioni sono state elaborate, sovrapposte, relazionate attraverso la concomitanza di un logico e sequenziale sviluppo verticale e di un dinamico sviluppo laterale.

COMPONENT	PHASE 1 Identification	PHASE 2 Collection*	PHASE 3 Cognitive/interpretative Analysis	LEGEND(sources)*
Existing building	History	B	Construction at the beginning of 1923	EIABC=Ethiopian Institute of Architecture and City Development
	Configuration	AACA, B	Volumetric iteration from the beginning of 19 th until 2016	AACA=Addis Ababa City Administration ;
	Relations	B	With surrounding area;	B=Books;
	Value	B; OF	Social, cultural, touristic	IRG=International Regulations and Guidelines;
	Pre-disaster state	B	Drawings (sketch): plans; elevations; sections; 3D models; Photos.	VI: Visual Inspection
Requests' Stakeholders	Additional Space	M	Office, Garden, Parking, publication center, opening spaces,	M=Meetings;
	Management	AACA, M	See risks	NRG=National Regulations and Guidelines; O=On field; WS=Web sites;
Context	Social	B, OF	Blind Community	MCCD=Ministry of Construction and City Development
	Urban	B, OF	Main road, Centrality, Existence of greenery	
	Resources	B;	Architectural; Natural; Touristic;	
Risks	Territorial	M; OF; B	Earthquake; Deterioration	
	Social			
Shortage	Techniques/material	OF	No innovative materials and techniques	
	Skilled workers	OF	For working and maintenance of structure	
Technology	Techniques	B, WS	Traditional and current constructive techniques	
	Materials	IM	Wood; steel; cement blocks; stones; mud;	
	Skilled Workers	AACA	Crafts; masonry walls;	
Normative	Laws	IRG; MCCD, NRG; B	Guidelines and regulations for restoration Specific Standard Design for blind people	
Budget		?	?	
Duration	Project	?	?	
	Life building	?	As long as possible	
Case study	Architecture	WS	Sky Dome San Francisco	
		WS	Istituto Blind in Regensburg, Germania	



Fig. 91 b: Fase 4 - Elaborazione ossia connessione delle componenti di ciascun elemento tra loro, con le variabili e con le condizioni contestuali (Limiti e Vulnerabilità) attraverso una logica progettuale trasformativa.



Bibliografia – Architettura e post-emergenza: applicazioni e sperimentazioni progettuali

N. L. Aquino et al a cura di R. L. S. Mata, *Rebuilt the Spirit. The conservation of the churches of Bohol, UPD, Quezon City, Philippine copyright, 2015*

M. Batistoni, G. Chiari, *Old Tracks in the New Flower. A historical Guide to Addis Ababa*, Arada books, United Printers, Addis Ababa, 2004

M.A.L. Comnemo, *L'insegnamento della storia dell'architettura islamica e il restauro dei monumenti in L'ambiente costruito nella cultura islamica*. Nel Il progetto di conservazione, riqualificazione, innovazione tecnologica (a cura di) F. De Filippi, Politecnico di Torino, 2005

A. Coppola Pignatelli, *L'identità come processo cultura spaziale e progetto di architettura*, Officina Edizioni, 1992

I. de Solà Morales, "Dal contrasto all'analogia. Trasformazioni nella concezione dell'intervento architettonico" in Lotus, Interpretazione del passato n. 46, Electa, Milano 1985

J. Eleazar, R. Bersales, *PAGSULAY Churches of Bohol Before and After the 2013 Earthquake*, USC PRESS, 2014

A. Ferlenga, "Riusi e correzioni" in P.Ciorra, Re-Cycle. Strategie per la città, l'architettura e il pianeta, MAXXI, Roma, 2011

R. Firestone, "Chris Downey on Architecture for the Blind" in The architects' take News and discussion from an architect's viewpoint, Dicembre 2010

V. Gregotti, *Diciassette lettere sull'architettura* Editori Laterza, 2000

W. Gropius, *Architecture Integrate. The scope of total Architecture*, Il saggiatore 1^a edizione, Milano 1963

M.V. Yap Morales, *BALAY UKIT Tropical Architecture in Pre-WWII Filipino Houses*, NCCA, Anvil Publishing, 2012

Y. Luethi, "Is the Philippines Ready to Take Over the BRICS?", 11 aprile 2014

<https://www.linkedin.com/pulse/20140411010703-88542762-is-the-philippines-ready-to-take-over-the-brics-part-1-of-2>

P. Miano "Post-emergency and project: procedural dynamics and architectural themes" in *Heritage, temporality and materiality. Perspectives Exchange between Italy and Philippines* a cura di P. Miano, Clean Edizioni, 2017

P. Miano, C. M. Vassallo, "Post-Earthquake Design. Restoration Process for the Our Lady of the Assumption Church in Dauis Bohol" in *Es.pa.syó*, Journal of Philippine Architecture and Allied Arts, National Commission for Culture and the Arts, 2016

A. Rossi, *L'architettura della città*, Quodlibet (ed.originale 1966) 2011

J. R. Trota, *Simbahan: Church Art in Colonial Philippines 1565-1898*, Ayala Foundation, Manila, Philippines, 1992

C. M. Vassallo, *“Emerging from disaster through a post-emergency design process: the Church of Daus in Bohol Island, Philippines”* in *Heritage, temporality and materiality. Perspectives Exchange between Italy and Philippines* a cura di P. Miano, Clean Edizioni, 2017

Conclusioni

La ricerca è partita dalla necessità di un *“radicale ripensamento di come l'architettura e la produzione di spazi diventa una sorta di barometro che permette di valutare la relazione tra sé ed il mondo, un mezzo per facilitare l'affermazione collettiva, non come un prodotto finito, ma, come un processo in continuo sviluppo ed evoluzione.”* Un *“radicale ripensamento”* dei metodi e degli strumenti della cultura architettonica per generare *“il cambiamento”* della condizione d'emergenza in *“rinnovamento, apertura al futuro ed alle possibilità”*. Un *“radicale ripensamento”* che, come affermano Boano ed Hunter nel 2012, definisce il ruolo dell'architettura come *“barometro”* (dal greco βάρος, peso e μέτρον, misura) nella fase di ricostruzione post-emergenza. Una definizione particolarmente calzante (proprio) se letta nella capacità dello strumento di misurare la pressione atmosferica per rilevare dati utili per le previsioni del tempo utilizzando il vuoto assoluto come misura di riferimento. L'architettura che, in quanto disciplina ha il *“potenziale di creare una pratica post-disastro profondamente antropocentrica”* misura *“la relazione tra sé ed il mondo”* con risorse limitate utilizzando, come parametro, il vuoto determinato dalla mancanza di qualità dell'abitare negli edifici pubblici ricostruiti dopo un disastro (Boano et al. 2012: 2). Partendo proprio dal ruolo di *“barometro”* che potrebbe assumere l'architettura nei *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs* della *International Cooperation and Development*, si è sviluppata la ricerca per definire un processo inteso come strumento, teorico e pratico, che, all'interno di forti limiti contestuali, possa guidare nella progettazione di edifici pubblici.

Il percorso parallelo condotto per il processo e per il progetto, dalla ricostruzione post-bellica alla ricostruzione post-emergenza contemporanea, ha consentito di approfondire da un lato, la comprensione dell'inscindibile legame tra processo (come mezzo) e progetto (come fine) e, dall'altro, all'identificazione di alcuni principi e di fattori variabili e questioni determinanti per la definizione dell'intero processo progettuale.

In particolare, dal punto di vista processuale, si è passato dall'impostazione razionalista della scuola di Ulm ad una sistematizzazione del processo in fasi, all'interno delle quali le azioni concomitanti si sviluppano ed interagiscono definendo un programma aperto che consente di ripensare, di cambiare rotta grazie alla concomitanza del pensiero verticale e laterale (De Bono, 2007: 209). In questo percorso sono state

introdotte innovazioni sostanziali determinate dall'introduzione dei principi partecipativi, di continuità, di rinnovamento, di sistematicità, di apertura. Ciò, affinché un processo progettuale post-emergenza possa appropriatamente integrarsi nella comunità, nel villaggio, nella città, nel territorio attraverso la ricostruzione di edifici pubblici *"better than before"*.

Dal punto di vista progettuale, l'excursus cronologico e tematico, dall'"architettura flessibile" alle progettazioni dinamiche dell'*open building*, ha attraversato diverse logiche: una logica flessibile nelle sperimentazioni degli anni 50 (Sahara cabins in North Africa) e degli anni 80 (Museum of Simple Technology in Madras, India) di Yona Friedman; una logica interattiva nel Fun Palace di Cedric Price, un asilo del flusso di vita di Walter Gropius; un sistema aperto di Giancarlo De Carlo; uno sviluppo integrale dell'uomo di Giorgio Ceragioli; una logica dinamica, nello spazio e nel tempo, per soddisfare a pieno le esigenze delle comunità, da Habraken all'attuale Kendall con l'*open buildings*.

Attraverso la lettura incrociata dei principi, degli approcci, dei fattori variabili e delle cosiddette *"questioni più strettamente filosofiche"* (dell'identità, delle necessità e della normalità), estrapolati da ciascun percorso, si è giunti alla considerazione che per definire i criteri e la logica del processo progettuale più appropriato per la ricostruzione post-emergenza di edifici pubblici bisogna tener conto che la *"tecnica, la natura e la storia, la ragione e la funzione, il processo condizionato ed aperto a nuove relazioni"* sono tutti elementi necessari per una progettazione appropriata in cui *"la teoria dell'architettura, (...) è sintesi critica, perché si inserisce nella struttura del processo e nelle forme attraverso le quali il processo si attua aprendosi a relazioni che non si lasciano mai conquistare definitivamente perché proiettate verso il futuro e verso il valore, verso la possibilità e verso l'armonia."* (Paci, 1956: 36).

Nello stesso tempo, si è proceduto a delineare le condizioni contestuali dai fattori variabili: - la limitabilità come l'abilità di costruire un progetto individuando le potenzialità delle risorse locali all'interno dei forti limiti contestuali (economici, sociali, geografici, atmosferici, ambientali, di sicurezza); - la vulnerabilità come l'abilità di ridurre il "vulnerabile" attraverso il miglioramento qualitativo delle risorse locali. Intendendo per risorse non solo i materiali locali, le tecniche, e le maestranze ma anche quel che resta dell'edificio pubblico dopo il disastro.

All'interno di queste condizioni, sono stati definite le fasi ed i criteri del processo con un ragionamento approfondito sulla logica progettuale trasformativa, intesa come studio

progettuale finalizzato alla trasformazione, i cui elementi devono necessariamente relazionarsi con le variabili dell'identità, delle necessità, della normalità. Un ragionamento che ha condotto alla progettazione di un edificio pubblico *«capace di aggiornarsi continuamente per essere capace quando accadrà,(...) di rispondere con efficacia alle attese»* assumendo un nuovo *«proprio dominio di stabilità»* (Tempolilli, 2006: 10). Un ragionamento che si è posto in continuità con il passato (1^a emergenza) in cui l'edificio, se non seriamente danneggiato, si trasforma per soddisfare le esigenze immediate delle comunità; con il presente (post-emergenza) in cui gli edifici si progettano e si realizzano tenendo conto della duplice trasformazione attivata dagli enti, con strutture temporanee adibite ad uso pubblico (scuole, ospedali, chiese, etc), e dalle comunità, con la riattivazione di luoghi abbandonati ed il riciclo di qualsiasi materiale per costruire una quotidianità apparente all'interno di una realtà (sospesa) in attesa di una concreta normalità; con il futuro in cui il progetto post-emergenza di un edificio pubblico dovrebbe proiettarsi ponendosi in continuità con le *«stratificazioni»* generate dalle trasformazioni precedenti, attraverso *«un'opera aperta»* ossia un'architettura trasformabile, abile alla trasformazione, capace di co-nascere (nascere di nuovo in una nuova forma) attraverso le variabili progettuali (poste alla base della costruzione del progetto).

La variabile dell'identità è da ricomporre nel legame inscindibile tra <-> comunità <-> l'edificio pubblico <-> il sito <->, agendo su ciascun fattore e sulle relazioni che li uniscono, non copiando l'identità precedente né imponendo identità preconfezionate, ma assorbendo le profonde e violente trasformazioni (subite dal disastro) per ri-comporre il legame identitario attraverso la *“memoria comunicativa e culturale”* (Coppola Pignatelli, 1992: 73; Czumalo, 2012: 48) (Fig. 92a, 92b).

La variabile delle necessità, funzionali ed emotive, è da interpretare mediante progetti che funzionino *«sia fisicamente che psicologicamente (...) le esigenze emotive sono imperative quanto qualsiasi esigenza utilitaristica e pertanto devono essere soddisfatte»* (Gropius, 1963: 117). Mentre le *«esigenze utilitaristiche»*, ossia funzionali, possono essere oggettivamente elencate e risolte attraverso la distribuzione, l'interconnessione, il dimensionamento spaziale e formale. D'altro canto, le esigenze emotive possono essere ricondotte all'*«orientamento»* ed all'*«identificazione»*, e si individuano nelle relazioni, nelle affinità, nelle evocazioni, nelle memorie della collettività (Norberg-Schulz, 2011: 19, 20) (Fig 92c).



Fig. 92 a



Fig. 92 b



Fig. 92 c

Infine la variabile della normalità è da ricostruire in quella condizione di regolarità e consuetudine del vivere quotidiano che la comunità ha necessità di costruire di nuovo, partendo dalla consapevolezza di ciò che è avvenuto, attraverso il senso più profondo dell'abitare insieme l'edificio pubblico concepito come parte integrante del contesto sociale, culturale, religioso, economico, politico, territoriale. Un contesto che può essere compreso e rispettato solo attraverso la partecipazione attiva della comunità (dalla progettazione alla realizzazione), la cui «*memoria collettiva non solo ricostruisce il passato, ma organizza anche il senso del presente e del futuro*» (Czumalo, *ivi*: 47). La «*memoria collettiva*» che, distinta in comunicativa e culturale, consente di interpretare le tracce delle interrelazioni, delle trasformazioni, degli interscambi, delle modifiche, delle mutue influenze, dei condizionamenti che, per effetto del loro profondo sconvolgimento, ricomporranno il «*legame collettivo ed il riconoscimento del ruolo identitario*» nell'edificio pubblico (Lovero, 2012: 13)(Fig. 92d). Affinché l'architettura assolva, a pieno, alla grande responsabilità ed alla grande opportunità, offertale dai *Post-Emergency Programs*, di ricostruire la normalità *better than before*.

L'applicazione del processo nella sperimentazione del progetto post-emergenza per le tre Chiese dell'isola di Bohol (Filippine) e per l'*Headquarter* di ENAB in Addis Abeba (Etiopia) deve considerarsi non come la conclusione del percorso di ricerca, bensì, come mezzo per verificare l'applicabilità, l'adattabilità, l'appropriatezza di uno strumento, teorico e pratico, definito per la progettazione post-emergenza di edifici pubblici in contesti con risorse limitate. Uno strumento che, pur seguendo gli stessi criteri processuali e le stesse logiche progettuali, è stato in grado di adattare le variabili alle specifiche limitabilità e vulnerabilità contestuali, per lo sviluppo di una soluzione appropriata a ciascun caso.

Si sono evidenziati i limiti geografici (da cui la ciclicità delle calamità naturali), normativi, economici ed infine i limiti relativi ai materiali ed alle tecniche costruttive locali sono stati studiati per identificare le risorse disponibili per la realizzazione dei progetti. Al contempo, per ridurre la vulnerabilità strutturale è emersa la necessità di migliorare la qualità delle risorse partendo dai materiali, dalle tecniche costruttive locali e dall'edificio esistente. Ciò potrà consentire anche di ridurre la vulnerabilità esistenziale sociale a cui la comunità sarebbe fortemente esposta qualora si intendesse intervenire con soluzioni preconfezionate. Identificate le limitabilità e le vulnerabilità di ciascun contesto, il processo è stato applicato per definire un progetto trasformabile



Fig. 92 d

nell'identità, sulle necessità, per la normalità. In entrambi i casi, il coinvolgimento attivo della comunità è stato fondamentale per comprendere il legame identitario tra <-> comunità <-> edificio pubblico <-> sito <->, ossia "come" *«il sito abbia condizionato l'organizzazione spaziale dell'insediamento ed influenzato il genere di vita della gente; la gente, con gli usi, i costumi, l'organizzazione sociale ed attraverso gli eventi (subiti o determinati) abbia dato l'impronta alla struttura dello spazio costruito(...) e modificato con le presenze antropiche e le coltivazioni il volto del sito; il costruito, infine abbia condizionato i modi d'uso e i comportamenti della gente ed alterato l'immagine del sito»* nel corso del tempo (Coppola Pignatelli, ivi: 74). Partendo da ciascun legame identitario, il processo progettuale si è dovuto misurare con importanti e comuni questioni: "come" ricomporre l'identità tramandando la memoria? "come" interpretare le necessità emotive ricostruendo «l'orientamento» e «l'identificazione»? "come" rendere evolvibile la trasformabilità ponendosi in continuità? "come" ricostruire la normalità, ossia ricostruire i valori religiosi, sociali, culturali attraverso il progetto architettonico post-emergenza nelle Chiese e nell'*Headquarter*?

Rispondere a questi interrogativi attraverso le sperimentazioni progettuali ha richiesto un distacco necessario al fine di evitare interventi che producano omologazione ed estraniamento, riducendo le specificità e l'individualità. Un **"distacco necessario"** per operare valutazioni progettuali più articolate che, comprendendo meglio le problematiche sociali e le potenzialità dei luoghi, hanno proceduto gradatamente correggendo continuamente la rotta per superare gli ostacoli. Un "distacco necessario" per superare atteggiamenti che, sulla base di un'istanza di tipo psicologico, aspirano a ricostruire tutto com'era prima o all'opposto, semplificando brutalmente, a far tabula rosa di quanto è faticosamente sopravvissuto.

Un "distacco necessario" per misurarsi con la presenza di identità plurime non sempre convergenti, ma che coesistono nel medesimo luogo sia quando l'emergenza è in corso, come il caso dell'*Headquarter*, che quando si è nella fase di post-emergenza, come nel caso delle Chiese. All'identità dell'edificio prima del disastro (già risultato di molteplici fattori) si intreccia e si sovrappone quella successiva all'evento nella quale l'edificio diventa, nello stesso tempo, rovina e memoria, acquisendo un'identità trasformata. Nello specifico, per le Chiese intervengono i passaggi intermedi della messa in sicurezza, che restituisce un'altra condizione e un'altra identità, resa ancora più complessa dalla realizzazione di strutture provvisorie in cui l'uso fondamentale del rito liturgico viene trasferito momentaneamente durante i lavori di

restauro e consolidamento della chiesa. Mentre, per l'*Headquarter* si è assistito ad un adeguamento trasformativo necessario che ha stratificato delle situazioni precarie plurime, determinando un grave stato di pericolosità.

Un "distacco necessario" per sfruttare le potenzialità dell'abbandono attivo, come inteso nel percorso analitico di matrice jughiana, secondo cui passività e attività interagiscono rispetto a degli accadimenti esterni generando una forza propulsiva "anche talvolta rinunciando alla consueta centralità del proprio IO" (Putti, 2013). Per le Chiese, il terremoto ha causato un forzato abbandono ma le comunità, radicate in quei luoghi, hanno costruito uno spazio transitorio nel quale continuare lo svolgimento delle funzioni religiose. D'altro canto per l'*Headquarter*, la sequenza dei danni ha generato un abbandono (da parte delle autorità) di un luogo che ha continuato a vivere, a resistere, ad essere attivo in spazi arrangiati e pericolanti che tracciano delle necessità oggettive da soddisfare. Ciò ha determinato una condizione per cui la Chiesa "addandonata" e l'*Headquarter* "abbandonato" potranno avere una nuova vita in relazione con tutti gli spazi, aperti e chiusi, ad essa direttamente ed indirettamente connessa.

Un "distacco necessario" per costruire un processo di ritorno alla normalità di lunga durata, utilizzando al meglio le limitate risorse locali per realizzare interventi compiuti che riducano le vulnerabilità e possano agevolmente essere proseguiti.

Un "distacco necessario" per cogliere nell'insieme delle architetture e degli spazi aperti, di ciascun caso, un campo di indagine e di riflessione progettuale, che assume le caratteristiche e le proprietà di un'opera aperta, dinamica, con radicata potenzialità, nelle quali la scala architettonica e la scala del contesto si influenzano reciprocamente. Un'opera aperta che è l'espressione di un processo, piuttosto che di un progetto compiuto.

In sintesi, seguendo la linea del "ripensamento", a cui si è fatto prima riferimento, la ricerca ha definito all'interno di particolari condizioni contestuali, i criteri e le logiche di un processo progettuale inteso come uno strumento di impostazione teorica e di applicazione pratica, con alti gradi di flessibilità ma con punti di riferimento precisi. Uno strumento che possa accompagnare la progettazione post-emergenza di edifici pubblici coinvolgendo le comunità, aprendo riflessioni, costruendo ipotesi, riducendo i tempi, migliorando le risorse, collaborando con gli *stakeholders*, cercando soluzioni appropriate al contesto e soprattutto ponendo al centro la qualità dell'abitare collettivo rapportata alla dimensione umana e sociale.

Bibliografia – Conclusioni

C. Boano, W. Hunter, *Architecture at Risk (?): The Ambivalent Nature of Post-disaster Practice*, Architectoni.ca 2012
http://ccaasmag.org/arch_2012/vol1/Boano&Hunter_post-disaster.pdf

A. Coppola Pignatelli *L'identità come processo cultura spaziale e progetto di architettura* Officina Edizioni, 1992

V. Czumalo, *Architecture and Identity in Autoportret1* (36), 2012
<http://archiwum.autoportret.pl/wp-content/uploads/2012/02/17.-Czumalo.pdf>

E. De Bono, *Creatività e pensiero laterale*, BUR, Milano, 2007

W. Gropius, *Architettura Integrate. The scope of total Architecture. Il saggiautore 1^ edizione*, Milano 1963

P. Lovero, *L'edificio pubblico e la città. Progetto di Laurea una area di Verona*, 2012

C. NorbergSchulz, *Genius Loci Paesaggio ambiente architettura*, Documenti di Architettura Electa, 1979; trad. it. A. M. Norberg-Schulz, decima edizione, Mondadori Electa, 2011

E. Paci, *"Problematica dell'architettura contemporanea"*, in *AUT AUT*, 333, *Architettura e filosofia*, Il Saggiatore, Milano, 2007 lo scritto del 1956 Pubblicato per la prima volta in *"Casabella-continuità"*, n. 209, 1956

S. Putti, *"L'abbandono attivo tra ossimoro ed aporia"* in *Giornale Storico del Centro Studi di Psicologia e Letteratura*, n. 17 "Abbandoni", Giovanni Fioriti Editore, Roma, 2013.
<http://www.psicheartesocieta.it/labbandono-attivo-tra-ossimoro-ed-aporias/>

M. Tempolilli, *"Temporaneo e transitorio nell'architettura contemporanea"* in *Emergenza del progetto-progetto dell'Emergenza*, R. Bologna, C. Terpolilli, Editore F. Motta, 2006

Acronimi

ARCCH	Authority for Research and Conservation of the Cultural Heritage
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
BM	Banca Mondiale
BRG	Bohol Restoration Group Washington D.C.
BRIC	Brasile, Russia, India, Cina
CHERISH	Conservation & Heritage Research Institute Workshop Unit
CRD-PVS	Centro di Ricerca/Documentazione in Tecnologia, Architettura e Citta nei PVS
ENAB	Ethiopian National Association for Blind
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery
ICOMOS	International Committee On Monuments and Sites
ICRC	International Committee Red Cross
InGO	Organizzazioni non governative internazionali
I-REC	Information and Research for Reconstruction
ISI	International Statistical Istitute
NCCA	National Commission on Culture & Arts
NCMS	National Committee on Monuments and Sites
NHCP	National Historical Commission of the Philippines
NM	National Museum
OCSE	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
PHL-UNESCO	Philippines United Nations Educational, Cultural & Education Organization
PINE	Philippine, Indonesia, Nigeria, Etiopia
PPICS	Philippine, Perù, Indonesia, Colombia e SriLannka
PVS	Paesi in via di sviluppo
UE	Unione Europea
UN	Nazioni Unite
UN-Habitat	United Nations Human Settlements Programme
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFEM	United Nations Development Fund for Women
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
US	University of San Carlos, Cebu
UPD	University of Philippine, Diliman
WB	World Bank

Sitografia

<http://brg-usa.org/>

<http://www.calearth.org/superadobe-structures-caearth/>

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

<http://dx.doi.org>

<http://eird.org>

http://www.esteri.it/mae/it/politica_estera/organizzazioni_internazionali/bancamondiale.htm

<https://www.gfdrr.org>

<http://www.grif.umontreal.ca/i-rec.htm>

<http://www.yonafriedman.nl>

<http://www.isi-web.org/>

<http://www.linkedin.com>

<http://www.nleworks.com>

<https://openknowledge.worldbank.org>

<https://philippines.humanitarianresponse.info>

<http://publications.arup.com>

<http://www.scf-pr.com/>

<http://www.stevenfett.com/projects#/haiticathedral/>

<http://www.tamassociati.org>

<http://www.worldriskreport.org>

Candida Maria Vassallo si laurea nel 2001 presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi Federico II di Napoli. Nel 2003 frequenta il Corso di perfezionamento post-laurea in "Habitat, tecnologia e sviluppo", presso il Dipartimento Casa e Città del Politecnico di Torino, e, nel 2005, il Master in "Ingegneria dell'Emergenza" presso il Dipartimento di Informatica e Sistemistica "Antonio Ruberti" dell'Università La Sapienza di Roma. Dal 2003 al 2014 lavora nel settore dell'*International Cooperation and Development* (come *Project Designer, Technical Consultant, Construction Manager*) per *InGo, Un-Agencies* ed Enti Governativi in *Reconstruction and Rehabilitation Post-Emergency Programs* in Mali, Eritrea, Montenegro, Srilanka, Pakistan.

