

**Università degli studi di Pisa**

**Facoltà di Ingegneria**

**Dottorato in Scienze e Metodi per la Città ed il Territorio Europei**

**tesi di dottorato**

***Creatività e Processo Progettuale in Architettura:***

***un Approccio Cognitivista***

**dottoranda: Maria Rosaria Stufano Melone**

**relatore: prof. Dino Borri**

**co-relatore: prof. Giovanni Rabino**

# **Indice**

## **1. Introduzione**

## **2. Creatività**

*2.1 Un'indagine sul funzionamento del pensiero come Intelligenza Artificiale*

*2.2 La creatività nelle Lettere*

*2.3 Creatività spaziale*

*2.4 Le immagini mentali*

## **3. Creatività in Architettura**

*3.1 Autobiografie scritte degli architetti*

*3.2 Analisi degli scritti degli architetti*

*3.3 Estratti dall'autobiografia scientifica di Aldo Rossi*

*3.4 Dagli articoli ai colloqui con gli studenti: Louis Kahn*

*3.5 Mario Botta, da Quasi un diario*

## **4. Memorie**

*4.1 La teoria della memoria come scienza interdisciplinare*

*4.2 Definizioni e distinzioni*

*4.3 Memoria nell'ambito della Scienza Cognitiva*

*4.4 Il contributo delle scienze cognitive agli studi sulle memorie*

*4.5 Richiamo alle immagini mentali*

*4.6 La memoria del futuro*

## **5. Il linguaggio dell' Architettura, le Analogie, la Creazione di composizioni nuove**

### **5.1 L'impossibile elenco dei morfemi possibili**

*5.1.1 La composizione architettonica come processo*

*5.1.2 Le tavole delle forme, i riferimenti*

*5.1.3 La composizione e le regole grammaticali della poetica architettonica*

### **5.2 Le analogie, focus sulla ricerca di Hofstadter**

*5.2.1 Le sfere concettuali*

*5.2.2 La ricerca delle analogie*

5.2.3 *Strutture fluide*

5.2.4 *La percezione*

5.2.5 *Modelli per il pensiero analogico*

### **5.3 *Il contributo della teoria C-K e della teoria C-K-E come teoria cognitiva della progettazione***

## **6. Ontologie**

6.1 *Ontologie: lo strumento, nell'analisi semantica*

6.2 *Le ontologie spaziali*

6.3 *La costruzione di un'ontologia con Protégé -2000*

6.4 *Ontologia spaziale per la gestione delle memorie da implementare nel progetto*

6.5 *Gli oggetti e la struttura dell'ontologia*

## **7. Le sperimentazioni**

### **7.1 *Partita a Scacchi***

7.1.1 *Interazione spaziale reciproca: TableTop*

7.1.2 *Analisi di una "partita a scacchi" di creatività architettonica*

7.1.3 *Duello duetto: Siza – D'Alba*

7.1.4 *Duello duetto: Ortiz – Purini – D'Alba*

7.1.5 *Duello duetto: Aymonino– D'Alba*

7.1.6 *Duello duetto: Canella – Semeraro – D'Alba*

7.1.7 *Duello duetto: Paolo Portoghesi e Vincenzo D'Alba*

7.1.8 *Duello duetto: Ettore Sordini e Vincenzo D'Alba*

### **7.2 *Assolo di Progetto***

7.2.1 *Progetto teorico di una Porta Urbana*

7.2.2 *Illustri Antenati*

7.2.3 *Prima seduta progettuale*

7.2.3a *Primo incontro intervista*

7.2.4 *Seconda seduta progettuale*

7.2.4a *Seconda incontro intervista*

7.2.5 *Terza seduta progettuale*

*7.2.5a Terzo incontro intervista*

*7.2.6 Quarta seduta progettuale*

*7.2.6a Quarto incontro intervista*

*7.2.7 Quinta seduta progettuale*

*7.2.8 Sesta seduta progettuale*

*7.2.9 Ultima intervista dopo l'ultima seduta progettuale*

***7.3 Focus sugli elementi della prima e dell'ultima tavola, due interviste***

*7.3.1 Intervista per elementi - tavola 1*

*7.3.2 Intervista per elementi- tavola 6*

**8. Conclusioni**

**9. Riferimenti bibliografici**

# ***Creatività e Processo Progettuale in Architettura: un Approccio Cognitivista***

## **1. Introduzione**

La tesi sviluppa, secondo l'approccio cognitivista, l'analisi del processo progettuale sull'architettura e riflette sui processi cognitivi applicati allo spazio ed al progetto, al fine di individuare il ruolo che gioca la creatività all'interno del processo progettuale. Le variazioni, e i vincoli che si creatività alla nello svolgere il progetto di architettura.

La ricerca si articola come segue: (i) creatività – una indagine sui suoi meccanismi e le sue declinazioni (Boden, 2000, Hofstadter, 1995), con attenzione agli ambienti cognitivi di studio dell'intelligenza artificiale (Johnson-Laird, 1988, Minsky, 2006) e riferimenti alle neuroscienze (Damasio, 1996); (ii) creatività spaziale ossia l'applicazione dei concetti di creatività all'indagine ed all'organizzazione dello spazio (Schon, 1983), (iii) la creatività in architettura indagata dal punto di vista teorico (Arielli, 2006), (iv) la memoria che emerge come categoria fondamentale di riferimento dalla lettura degli scritti degli stessi architetti sul proprio approccio progettuale, (v) ontologia come possibile strumento di gestione dei dati a cui la memoria di riferisce, (vi) sperimentazione, (vii) conclusioni.

## **2. Creatività**

In genere si considera la creatività come una capacità innata che si manifesta 'fuori norma' attraverso originali creazioni che sono origine ed inizio a qualcosa di non esistente prima. Può essere considerato uno scienziato creativo nello stesso senso che si intende di un artista?

La creatività può essere considerata come un processo di trasformazione, di ri-combinazione di ciò che è già esistente in una forma diversa? Nella composizione creatività è un inizio originale di una trasformazione che proceda secondo un ordine, una sequenza, quasi musicale. Intelligenza e creatività sono correlate o in opposizione? È la creatività relativa alla specializzazione, al ragionamento o all'agire in un dominio specifico?

L'intelligenza è correlata a generalizzazioni, indipendentemente da un dominio specifico? L'intelligenza e la creatività sono legate alla capacità di estrarre significati e contenuti originali da contesti e realtà, quindi le persone ritenute intelligenti e creative sono dotate di vasti e durevoli bagagli di memorie? E sono capaci di utilizzarle per cercare sistemi per la soluzione dei problemi,

vecchi e nuovi, per le organizzazioni, per i piccoli blocchi originali trasformazioni e ristabilire combinazioni, etc.

Qual è il rapporto tra memoria e creatività?

La creatività è un particolare atteggiamento verso una non convenzionale trasformazione della realtà che è rappresentata in forma di memoria. Dipende da contesti, ambienti, maestri, punti di riferimento, e di scelte di vita. L'architettura che sottende al funzionamento della memoria, però, ad oggi non è noto.

### *2.1 Un'indagine sul funzionamento del pensiero come Intelligenza Artificiale*

Accanto alle neuroscienze cognitive che hanno consentito un eccezionale ampliamento delle conoscenze, si è sviluppata la linea di riflessione teorica relativa all'intelligenza artificiale, questo perché realizzare un computer o un robot ha posto i progettisti dinanzi al domandarsi ed esplicitare il significato di progettare, ricordare, tradurre, calcolare. Tutto ciò è confluito nel programma, il software, la serie ordinata di operazioni che il computer deve svolgere, o la serie di scelte che il computer deve compiere.

Una serie continua di istruzioni costruita secondo la logica dell' "if/then" fino allo studiare la teoria della decisione perché il computer potesse assumere delle decisioni, pianificare delle azioni, dotando anche le macchine di capacità euristiche. Tutto ciò ad imitazione della mente umana che procede non semplicemente per azioni seriali, ma compie azioni parallele, con valutazioni approssimate ma efficaci. La necessità della programmazione delle macchine ha investito nell'indagine che ne è scaturita anche il concetto di memoria. (Boncinelli, 2008)

Bruner (1966) ha distinto il pensiero in ragionativo e intuitivo: il pensiero ragionativo analitico procede un passo alla volta con la quasi completa padronanza delle informazioni e delle operazioni coinvolte, fondandosi su accurati ragionamenti deduttivi, strumenti logici o matematici, su piani d'azione espliciti; il pensiero intuitivo che invece non procede in base ad un piano pre-organizzato e preciso, appartiene a colui che pensa in maniera intuitiva giunge ad una risposta all'oscuro dei processi che lo hanno portato alla soluzione cercata.

Il pensiero umano, quindi, è un'attività a processi multipli che possono combinarsi ed interagire in vari modi. A fianco di una sequenza principale, esplicita e conscia, possono svolgersi ragionamenti

paralleli, inconsci ma interferenti con quelli della sequenza principale. Si pensa in modi diversi ed a più cose contemporaneamente.

Legrenzi e Salvi (2008) riportano l'analisi di Evans (2007) che a sua volta sviluppa l'intuizione secondo cui la coscienza dopo aver svolto il proprio ruolo adattativo tende ad eclissarsi e a farsi sostituire dagli automatismi comportamentali. Il contenuto del flusso di pensiero emerge alla coscienza solo quando ve ne è uno stretto bisogno. Evans afferma quanto riportato dopo aver raccolto studiato ed interpretato molti dati sperimentali nel campo del giudizio, del ragionamento e della decisione fino ad ipotizzare l'articolazione del pensiero in (i) processi paralleli - rapido ed automatico e (ii) in processi seriali - lento e consapevole.

Evans (2007) sviluppa l'ipotesi di due sistemi nell'adattamento intelligente all'ambiente grazie all'esame del funzionamento di molte attività cognitive, individua due strutture invarianti del pensiero: il Sistema 2 (S2) si configura come un sistema unitario, mentre il Sistema 1 (S1) è l'insieme di molti tipi diversi di processi cognitivi impliciti e non consapevoli.

Il Sistema 1 è di tipo automatico, inconscio, rapido, parallelo, associativo, pragmatico (conoscenze precedenti); comporta un basso sforzo cognitivo

Sistema 2 invece è caratterizzato dall'essere consapevole, linguisticamente esplicitabile, lento, sequenziale, connesso alla memoria di lavoro e all'intelligenza generale, astratto ed ipotetico, comporta un alto sforzo cognitivo.

Inoltre la distinzione tra due sistemi di intelligenza e soluzione dei problemi, secondo gli assi sopra indicati configura la possibilità di avere agenti che apprendono in modo diverso a seconda che prevalgano stili diversi, esplicitando gli estremi: un processo casuale per prove ed errori ed uno stile ragionato di adattamento all'ambiente di apprendimento.

Terna e Taormina (2007) - introducono agenti rappresentativi di diversi livelli di pensiero per studiare gli esiti del modo di interagire con l'ambiente di un essere intelligente definendo a priori il suo sistema di pensiero.

Neisser (2000) aveva già adombrato la funzionalità dei processi duali, nel senso che l'automatizzazione di un processo ne permetteva lo svolgimento in parallelo ad un altro, al di fuori della coscienza, lasciando spazio libero alla memoria di lavoro.

Entrambi i sistemi sono utili in scenari e contesti diversi. Entrambi possono trarre in errore ma l'origine cognitiva di tale errore è diversa: (i) concentrazione selettiva su informazioni codificate a

livello preconcio come rilevanti, (ii) focalizzazione su modelli mentali già attivati con un'insufficiente considerazioni delle possibili alternative.

Si applicano in questi studi delle strategie per rendere facili i problemi della psicologia del ragionamento ardui nella loro versione standard: (1) tecnica della frammentazione, domande diluite nel tempo in modo da evidenziarne gradatamente la struttura logica senza appesantire la memoria di lavoro, (2) uso delle conoscenze pregresse sotto varie forme, (3) concentrazione dell'attenzione sugli aspetti rilevanti, cruciali per la soluzione, eliminando le interferenze.

Emerge l'utilità del frammentare i problemi complessi in sottoproblemi da affrontare uno alla volta, anche se da tale frammentazione deriva una decentralizzazione dei compiti ed un trade-off tra la decomposizione del problema stesso e le soluzioni realmente efficienti.

*Un sistema duale è una inestimabile ricchezza, ma oggi spesso immersi in mondi complessi, si rischia di non avere un buon coordinamento tra i due sistemi e l'ambiente circostante. Capire come funzionano per procedere dominio per dominio è utile ad un'efficace pedagogia del ragionamento.*

Johnson-Laird (1998) propone una teoria computazionale del processo creativo rilevando come siano state formulate poche teorie dei processi sottostanti la creatività. Esplora gli ambiti dell'induzione, dei concetti, delle probabilità e della deduzione. L'inferenza è un'induzione: il concetto di informazione semantica fornisce un quadro di riferimento che chiarisce le operazioni induttive fondamentali. Dall'analisi dei meccanismi psicologici dell'induzione emerge che: (i) se le istanze positive di un fenomeno hanno soltanto una caratteristica in comune, allora questa può giocare un ruolo cruciale; (ii) se le istanze positive e negative differiscono soltanto in una caratteristica, allora essa è critica, (Johnson-Laird, 1998).

L'induzione richiede sia la generalizzazione che il suo contrario la specificazione: un concetto dovrebbe essere abbastanza generale da includere tutte le istanze positive, ma insieme abbastanza specifico da escludere tutte quelle negative. L'informazione semantica è il quadro di riferimento per l'induzione.

Imporre restrizioni è un passaggio fondamentale nell'affrontare la risoluzione dei problemi. La prima restrizione generale e plausibile è basata sull'informazione semantica: formulare un'ipotesi che ammetta il minor numero possibile di istanze del concetto. La divisione semanticamente appropriata è quella che fornisce due sottocategorie mutuamente esclusive: istanza positiva e istanza negativa, in cui nessuna entità può appartenere contemporaneamente ad entrambe le sottocategorie. Anche le istanze negative hanno un alto valore informativo nei problemi logici.

Il concetto di informazione semantica aiuta a tracciare un'importante distinzione: quanti più stati di cose una proposizione esclude, tanto maggiore è l'informazione semantica che essa contiene.

Ogni volta che si affronta un ragionamento ci si può chiedere se la conclusione contenga più informazione semantica delle premesse, ossia se riesce ad eliminare più stati di cose di quelli esclusi dalle premesse. Il ragionamento non dipende soltanto dalle premesse ma anche dalle conoscenze generali, si trae una conclusione informativa, cioè una conclusione che non è presente esplicitamente nelle premesse e che non getta via informazione semantica.

Una delle fonti di restrizione all'induzione sta nella conoscenza dell'area specifica di volta in volta sotto indagine. La maggior parte delle inferenze che si fanno vanno al di là della informazione che viene fornita poiché sfruttano le conoscenze preesistenti.

*I concetti che si usano nella vita di tutti i giorni, così come i concetti che si sviluppano e affrontano nelle fasi del processo progettuale, non consistono di congiunzioni o disgiunzioni di caratteristiche, bensì di relazioni tra esse. L'introduzione in laboratorio di concetti relazionali produce un miglioramento significativo della prestazione. Le relazioni più chiaramente definite sono quelle gerarchiche, generate dall'inclusione di un concetto in un altro. Nessuna può prescindere dall'organizzazione di un lessico mentale.*

Quando si parla di deduzione il pensiero si presenta in forme svariate, dal flusso libero delle idee, come il flusso di coscienza, all'aritmetica mentale in cui si agisce in un modo che è volontario e controllato consciamente. *La maggior parte dell'attività di pensiero sta tra questi due estremi: ha un obiettivo ma non è svolta come un calcolo.* Quando si vuole creare una nuova idea c'è un obiettivo ma questo non è definito con precisione: non esiste un'unica risposta esatta e non esiste un'unica procedura rigidamente determinata. Questo è vero poiché persone diverse affrontano lo stesso problema in modi diversi, (Johnson-Laird,1998).

La dottrina della logica mentale assume che il meccanismo deduttivo non operi sul significato delle affermazioni, ma sulla loro forma astratta, i ragionatori umani però sono influenzati dal contenuto semantico dei problemi, fenomeno che è contrario alla nozione di regole formali di inferenza.

Le regole contenute specifiche si allontanano troppo dalle procedure formali, mentre ciò che è necessario è il meglio di entrambi i mondi: capacità generale accoppiata con sensibilità al contenuto.

Per una definizione pratica della creatività è utile delimitare il dominio di studio ponendo che un processo creativo abbia tre proprietà caratteristiche: (i) come tutti i processi mentali parte da alcuni elementi dati; (ii) il processo non ha uno scopo preciso, ma soltanto alcune restrizioni preesistenti o criteri che deve soddisfare; (iii) un processo creativo fornisce un risultato che è nuovo per l'individuo, non puramente ricordato o percepito e non costruito a memoria o per mezzo di una semplice procedura deterministica; (iv) il risultato può non essere realmente originale: un processo mentale può essere creativo anche se altre persone hanno avuto la stessa idea, (Johnson-Laird,1998).

Necessariamente i risultati di un processo creativo devono essere giudicati brillanti, non banali; i prodotti dei processi mentali creativi stessi non sono predicabili, lo scopo immediato della scienza cognitiva è spiegare come i processi mentali creino idee che sono nuove anche per il creatore stesso.

Ipotizzando che la creazione sia un processo non deterministico Johnson-Laird propone tre architetture computazionali minime affermando la stretta relazione tra creazione e apprendimento: quando si impara un compito nuovo si assemblano le capacità esistenti in una organizzazione nuova che soddisfi le restrizioni del compito, mentre quando si crea un'idea nuova, si assemblano gli elementi esistenti in una organizzazione nuova che soddisfi le restrizioni del compito, la differenza è che quando si crea le restrizioni essenziali sono autoimposte.

Le tre classi di architetture individuate come strutture per la creatività sono: (a) neo darwiniana, dopo che il primo stadio del ragionamento ha combinato gli elementi per generare possibili prodotti, il secondo stadio fa uso di restrizioni che eliminano i prodotti non adatti; (b) neo-lamarckiana, l'architettura creativa funziona in maniera analoga: un insieme di restrizioni è utilizzato per generare possibilità plausibili, e se in qualche fase ci sono più possibilità, la scelta fra esse viene fatta arbitrariamente; (c) un'architettura multi- stadio, usa alcune restrizioni per generare idee e alcune altre per selezionare quelle tra esse che sono plausibili. La creatività non è deterministica può esserci ad un certo punto più di una possibilità e in tal caso una scelta viene fatta arbitrariamente. Le restrizioni possono applicarsi a stadi diversi così come i prodotti possono essere usati come feedback per lo stadio generativo. La creatività "multi-stadio" usa restrizioni sia in fase di generazione che in fase di selezione.

I criteri per valutare gli atti creativi non sono automaticamente disponibili per il processo generativo. Le capacità generative tendono ad essere ineffabili, il giudizio critico sopravanza la capacità di generare idee. *Un problema scientifico può essere illuminato dalla scoperta di una analogia profonda e un problema quotidiano può essere risolto in un modo simile.*

Ciò che viene trasferito in una analogia è la sequenza di azioni generata dalle regole di inferenza nella risoluzione del primo problema.

L'innovazione dipende dalla scoperta di nuove corrispondenze: i domini della conoscenza formano un vasto "spazio" e il compito di creare una analogia profonda consiste nel collegare, all'interno di questo spazio, due regioni. Costruire una catena di legami analogici sarà più lungo e difficile quanto più distanti saranno le regioni da collegare. Il compito di scoprire una analogia profonda è complesso poiché il numero di concetti rilevanti spesso è troppo alto per poterne considerare tutte le implicazioni. Il pensatore eccezionale, ad esempio, controlla più restrizioni e può utilizzare già nello stadio generativo una procedura multi-stadio.

I critici dicono che per produrre un lavoro artistico più originale spesso si 'infrangono le regole' e che le persone hanno un proprio stile individuale. Se però un processo creativo infrange le regole, esso o deve fare una scelta arbitraria senza tener conto delle conseguenze, oppure deve essere governato da nuovi criteri ancora.

Un proprio stile individuale deve dipendere da tendenze individuali nella scelta delle alternative, oppure da criteri ulteriori o diversi che governano il processo creativo. Infrangere una regola può essere descritto da un'altra regola, e gli stili individuali possono essere descritti ciascuno da peculiari grammatiche.

## *2.2 La creatività nelle lettere*

Nelle lettere la composizione ruota attorno percezione dell'identità del tema portante il racconto, ad esempio, e la ripetizione. Le regole del comporre retorico, poetico, narrativo, rimandano ad una serie di tecniche interne al senso logico della composizione letteraria stessa. Tali tecniche interessano livelli di costruzione e percezione del brano e del suo significante: spaziano dal carattere dei suoni, alla rima, all'allitterazione. L'originalità non dipende semplicemente dall'intuizione o dall'impulso, coesistono il pensiero generante e la scrittura come correttivo e messa a punto, specchio senza il quale l'opera non si può riflettere.

Edgar Allan Poe descrive un pensiero creativo che si avvale di tecniche inventive come il ritornello, la ripetizione, le rime e racconta una delle modalità del processo mentale definito come "sospensione temporanea della mente". Durante queste 'sospensioni' l'autore ha il tempo

necessario per coprire la giusta distanza tra la cosa pensata e la sua messa a punto, come se le cose non appartenessero, almeno per un momento, al soggetto pensante. In tale spazio si innesta il processo compositivo. Pur dichiarando che "generalmente le invenzioni insorgono alla rinfusa e alla rinfusa vengono inseguite e dimenticate", lo scrittore esprime la capacità di autocontrollo del fenomeno creativo e la capacità di indurre o respingere le fantasie e le impressioni psichiche anche solo per un attimo.

Valery asserisce che "il passaggio dal meno al più è spontaneo. Il passaggio dal più al meno è riflesso, raro-sforzo contro l'assuefazione e l'apparenza di comprensione". Il pensiero inventivo si struttura, acquista corpo, misura; le relazioni tra le cose messe in campo si fanno più evidenti, si trovano i nodi, e come in un esplosivo assonometrico che si ricongiunge nelle sue parti, il pensiero inventivo tenta di definirsi come forma. Ancora Valery: *"l'uomo d'alto ingegno non è mai un originale. Egli non teme l'analisi: la conduce a remote conseguenze, ritorna al reale senza sforzo. Egli imita, innova: non rifiuta l'antico, essendo anche lui antico, né il nuovo, essendo nuovo; ma consulta in sé qualcosa di eternamente attuale"*.

Possiamo innestare su tali asserzioni concernenti il comporre in lettere un resoconto più centrato sull'atto creativo dell'architettura e del costruire: "chi non ha mai guardato nel biancore del suo foglio un'immagine turbata dal possibile, e dal rammarico di tutti i segni che non saranno scelti, né veduto nell'aria limpida un edificio inesistenti, il costruire esiste tra un progetto o una visione determinata e i materiali che si sono scelti", (Sestito, 1994).

### *2.3 Creatività spaziale*

Secondo Schon quando i professionisti decidono di dedicarsi a problemi nuovi o unici, che non si adattano a categorie note, la loro indagine è un processo di progettazione artistico per natura. Simile per struttura ai dialoghi riflessivi presenti nelle attività di progettazione: l'arte della progettazione tecnica.

E' nella costruzione di problemi tecnici e nell'applicazione delle relative soluzioni che chi esercita una professione a base scientifica incontra più direttamente il dilemma fra rigore e pertinenza dal momento che né l'impostazione del problema né l'implementazione ricadono nella Razionalità Tecnica.

I professionisti imparano a modellare il non familiare sul familiare e a ristrutturare gli interrogativi sui cambiamenti che in modo imprevisto derivano dalle loro stesse azioni. Non si espunge la soluzione tecnica dei problemi dall'esercizio della pratica professionale, ma la si interpreta immersa in una pertinente e rigorosa riflessione nel corso dell'azione. Un esempio ne è il traslare metodologie definite in determinati domini in ambiti di azione insoliti ed imprevisti.

Ponendo la progettazione come conversazione riflessiva con la situazione Schon indica l'architettura come la professione progettuale riconosciuta da più lungo tempo e, in quanto tale, prototipo per l'analisi del processo progettuale anche in altre professioni.

Data la compresenza di più variabili con cui l'architetto si interfaccia durante la progettazione, come ad esempio le possibili scelte, le norme, o relazioni fra queste, le azioni del progettista tendono a produrre conseguenze diverse rispetto a quelle desiderate al momento di compiere tali azioni stesse. Quando questo accade, il progettista può tener conto delle modificazioni non intenzionali che ha prodotto nella situazione generando nuovi apprezzamenti e comprensioni e operando nuove scelte. Egli modella la situazione in conformità con il proprio apprezzamento. La situazione "replica", ed egli risponde alla replica impertinente della situazione stessa.

*In un valido processo progettuale, tale conversazione con la situazione è riflessiva. In risposta alla replica della situazione, il progettista riflette nel corso dell'azione sulla costruzione del problema, sulle strategie di azione, o sul modello dei fenomeni, impliciti nelle sue azioni.*

Il disegnare ed il parlare sono modi paralleli di progettare, e insieme costituiscono quello che Schon definisce il linguaggio della progettazione, ove la dimensione verbale e quella non verbale sono strettamente connesse.

Le linee che il progettista traccia mentre schizza, 'disegna pensando', interloquendo con un altro progettista sono poco chiare nei loro riferimenti tranne che per quello che egli sostiene che significhino. Il suo discorso è pieno di espressioni che chi ascolta può interpretare solo osservando i suoi movimenti. Le espressioni si riferiscono ad immagini spaziali che essi cercano di rendere fra loro congruenti. Un meta linguaggio inerente alla progettazione, un meta linguaggio attraverso il quale il progettista descrive alcuni caratteri del processo, (Schon, 1983).

Dall'osservazione e dallo studio dei progettisti all'opera Schon teorizza come i progettisti attingano ad un repertorio di domini progettuali utili a soddisfare una varietà di funzioni costruttive, descrittive e normative: (1) programma/uso; (2) localizzazione; (3) elementi edilizi (4)

organizzazione dello spazio; (5) forma; (6) struttura/tecnologia; (7) scala; (8) costo; (9) carattere dell'edificio; (10) riferimenti architettonici; (11) rappresentazione; (12) spiegazione.

Le mosse hanno conseguenze e implicazioni che tagliano in modo trasversale i domini progettuali. Quando i termini progettuali sono ambigui, possono creare confusione, ma possono anche richiamare l'attenzione su molteplici conseguenze. Per Schon vi è quindi una logica letterale del progetto, un sistema di proposizioni "se...allora" che mette in relazione la sequenza cumulativa delle mosse precedenti alle scelte. E nota come le implicazioni di mosse precedenti devono generalmente essere rispettate, ma possono all'occasione essere violate in modo consapevole: la trama delle mosse ha molte diramazioni che complicano il problema della scoperta e del rispetto delle implicazioni.

Riflettendo nel corso dell'azione sulla situazione creata dalle precedenti mosse, il progettista deve prendere in considerazione non solo la scelta attuale ma anche l'albero delle scelte successive alle quali essa conduce, ciascuna delle quali ha significati diversi in relazione ai sistemi di implicazioni determinati dalle mosse precedenti.

Nel dialogo con i materiali del progetto al quale lavora, il progettista non può mai compiere una mossa che abbia solo gli effetti desiderati, valuta le proprie mosse in tre modi: (i) in termini di desiderabilità delle loro conseguenze, giudicate in base a categorie tratte dai domini normativi del progetto; (ii) in termini di loro conformità alle implicazioni prodotte dalle mosse precedenti o di violazione delle stesse; (iii) in termini di considerazione di nuovi problemi e potenzialità da essi creati. Il progettista crea una lunga trama di mosse, sottoponendo ogni gruppo di mosse a valutazioni multiple tratte dal proprio repertorio di domini progettuali.

#### *2.4 Le immagini mentali*

Le immagini mentali, intuitivamente, assomigliano alle immagini percepite, ma solitamente non vengono confuse con queste. Qual è dunque la natura delle immagini mentali? Sono come 'fotografie' nella mente? Come vengono generate e manipolate? Dare risposte a tali questioni non è semplice, perché occorre fare ipotesi su fenomeni che avvengono esclusivamente all'interno della mente. Le immagini mentali sono state infatti per lungo tempo escluse dalla ricerca psicologica, perché considerate 'mentalistiche' e prive di un riscontro osservabile con obiettività.

Arielli affronta il dibattito sulla natura delle immagini mentali.

Egli afferma che le immagini non sono affatto 'fotografie' nella mente (Pylyshyn 1973), e che anzi l'idea di immagine mentale è ambigua e fuorviante. Pylyshyn, in accordo con questa tesi, ha sostenuto che le immagini sono in realtà codificate nella mente sotto forma di descrizioni astratte, basate su un sistema di rappresentazione di tipo simbolico simile al linguaggio (Fodor 1975) piuttosto che di tipo pittorico (posizione 'proposizionalista'). Solo in questo modo è possibile rendere conto delle differenze tra le immagini mentali e la percezione, come quella appena menzionata.

Un'immagine percepita è il prodotto di uno stimolo che può essere in certi casi interpretato in più modi, come nel caso delle figure ambigue. Si è mostrato invece che un'immagine mentale, come si dirà più avanti, non può essere ambigua, ma è sempre un'immagine *determinata*.

Gli esperimenti più noti a sostegno dell'analogia tra immagini mentali e percezione visiva sono quelli sulla *trasformazione* e sull'*ispezione* di immagini mentali.

Generare un'immagine è paragonabile al tracciare delle linee per mezzo dello spostamento di un 'puntatore' (come nei programmi di disegno su computer), corrispondente al fuoco della nostra attenzione. Kosslyn parla di vero e proprio "disegno mentale".

Il problema delle immagini mentali è connesso con quello della memoria visiva, asserisce Arielli, l'uomo ha la capacità di rievocare le percezioni anche a distanza di molto tempo, per esempio rievocando l'aspetto di un appartamento visitato in passato. Questa capacità di rievocare un'immagine visiva anche dopo molti anni è prova che esiste una *memoria a lungo termine* visuale.

Un modello teorico più specifico della memoria a breve termine è quello della *memoria di lavoro*, (Baddeley, 1990). La memoria di lavoro è la memoria a breve termine intesa non solo come un passaggio intermedio tra il registro sensoriale e la memoria a lungo termine, ma come un luogo dove avvengono i principali processi cognitivi.

È nello spazio della memoria a breve termine che noi "lavoriamo" sulle informazioni.

Le ricerche di Baddeley, come riporta Arielli, hanno dimostrato che la memoria di lavoro è articolata in due funzioni autonome: il *circuito fonologico*, in cui viene conservata l'informazione verbale in forma fonetica, e il *taccuino (scratch pad) visivo-spaziale*, riservato alle informazioni visive. I due sistemi sono coordinati da un *esecutivo centrale* che controlla i processi di elaborazione delle informazioni.

Kosslyn ha sviluppato un modello della memoria visiva analogo, chiamando “buffer visivo” ciò che Baddeley aveva nominato taccuino visivo-spaziale. In particolare egli ha evidenziato la relazione della memoria di lavoro visiva con la memoria a lungo termine, particolarmente interessante rispetto alle operazioni che svolge l'agente creativo nel momento in cui approccia al progetto: (1) il processo di generazione di immagini è costituito da un recupero di informazioni visive dalla memoria a lungo termine in quella a breve termine; (2) il processo di trasformazione avviene all'interno della memoria a breve termine; (3) infine nel processo di ispezione (“scanning”), un'immagine (ad esempio una mappa) viene analizzata attraverso una sorta di obiettivo focalizzato su un punto dell'immagine, in grado di spostarsi su di essa.

Un'altra importante differenza tra percezione e immagini mentali è la capacità di queste ultime di manipolare e costruire oggetti. Non si tratta solo della capacità di muovere, ingrandire o traslare oggetti singoli, ma di costruire rappresentazioni complesse e mai esistite, cioè non provenienti dall'esperienza passata.

Si tratta di una capacità centrale per il pensiero creativo, sia nello sviluppo di idee scientifiche che di progetti architettonici, opere letterarie e artistiche. Spesso si è associata la creatività con un'elevata capacità di creare e manipolare immagini mentali (Shepard, 1978).

### **3. Creatività in Architettura**

La creatività spaziale è un terreno su cui è più difficile stabilire un obiettivo, un ambito di riferimento per la lettura della creazione artistica o dell'architettura rimanda ad un gioco di rassomiglianze e reminiscenze, rimanda all'attingere a memorie di altri artisti, architetti.

L'attività di progettazione nel corso della storia ha visto svilupparsi tradizioni e modalità differenti. In particolare se ne possono distinguere tre principali: quella degli architetti e degli artisti, quella degli ingegneri e più recentemente quella dei ricercatori in scienze dell'organizzazione

L'attività di progettazione all'interno delle organizzazioni contemporanee interessa simultaneamente questi tre filoni anche se non differiscono solo per il contenuto delle loro conoscenze, ma anche per il loro approccio al processo progettuale stesso. (Hactuel, 2002)

In letteratura pochi autori hanno cercato di costruire la nozione di progettazione fondata su basi chiare ed universali. Tra questi Herbert Simon occupa un posto particolarmente importante, per

primo negli anni sessanta del Novecento afferma che l'esistenza di una scienza della progettazione è possibile, e per avvalorare questa tesi mette in campo gli strumenti della teoria della decisione in una situazione di razionalità limitata, (Hactuel, 2002). La sua proposta rispetto ad una teoria della rappresentazione ricalca una forte prossimità della teoria della risoluzione dei problemi, *studiando il processo di progettazione scopriamo che la progettazione rientra nell'ambiente teorico del problem solving* (Simon 1995).

All'interno del percorso di ricerca per una teoria fondamentale del ragionamento sottostante il processo di progettazione Hactuel consulta il più antico trattato a nostra disposizione: il trattato di Vitruvio. Nei dieci libri di architettura i primi due capitoli del primo libro la progettazione è descritta come una attività sia teorica sia pratica.

Vitruvio distingue la parte universale del ragionamento da quella più specifica che concerne l'oggetto. La 'scienza' degli architetti deve essere arricchita dalla conoscenza di tante cose diverse. Interessante è l'introduzione della distinzione tra il ragionamento ed un insieme di conoscenze necessario, distinzione che attribuisce uno statuto di indipendenza a ciascuno dei due aspetti stessi, (Hactuel, 2002).

L'artista può creare mondi nuovi. La tradizione artistica pone dei rapporti più complessi con la nozione di progettazione, come l'architetto l'artista rivendica la paternità della sua creazione, a differenza dell'architetto però non deve garantire alla realizzazione che sua la sua opera soddisfi funzioni predefinite.

### *3.1 Autobiografie scritte degli architetti*

Nella composizione progettuale gli architetti organizzano la disposizione delle forme geometriche primarie secondo una grammatica, un frame di riferimento. Tale frame può mutare a seconda dell'ambiente cognitivo in cui si sono formati, dell'ambiente politico da cui emergono le istanze progettuali. All'urgente pregnanza del processo progettuale, che detta i percorsi cognitivi della creatività dell'inventare ex novo copiando e dell'accostare insolito, sottende sempre una impostazione ordinata del problema, e quindi un metodo che non si esprime affatto in maniera fortuita o una tantum nel flusso temporale dell'attività di elaborazione e scelta di dati e di immagini cui di volta in volta l'architetto fa riferimento.

L'architettura non è mai innocente. La creatività si esprime in un contesto di forte intenzionalità, è l'intenzione stringente che finalizza le scelte e quello stesso processo cognitivo da cui l'azione progettuale discende, intenzionalità senza la quale non può attivarsi l'intimo meccanismo di elaborazione intuitiva che ricombini elementi e possibilità presenti nella situazione.

La ricerca è stata compiuta fin qui attraverso la lettura delle dichiarazioni e degli scritti di alcuni di quegli architetti che hanno caratterizzato e segnato la scena architettonica, quindi il territorio ove hanno realizzato i propri interventi ed il modo stesso di leggere ed interpretare l'architettura; attraverso tale lettura ci si pone l'obiettivo di desumere il pensiero sottostante dell'agire dell'architetto. Le sostanze riportate in questo studio si riferiscono ai seguenti maestri:

- Peter Zumthor
- Mario Botta
- Oscar Mathias Ungers
- Renzo Piano
- Jean Nouvel
- Rem Koolhaas
- Odile Decq
- Franco Purini
- Alvaro Siza
- Francesco Venezia

Ognuno di essi ci restituisce uno spaccato di quelli che sono i concetti, le metodologie, l'approccio al luogo, allo studio ed alla concezione del problema progettuale ciascuno con ricadute differenti, con realizzazioni tra loro lontane nel concetto, nello spazio, nel tempo, ma vi sono anche delle costanti a cui ciascuno fa riferimento pur con declinazioni nel linguaggio teorico e nel linguaggio incarnato negli oggetti architettonici tanto dissimili tra loro.

Questo studio si propone di evincerne le costanti del pensiero individuando il ruolo che giocano nelle intenzioni di trasformazione spaziale, e nell'approccio allo spazio o territorio quando esso si ponga all'architetto quale problematica progettuale. Ciascuno dei maestri indifferentemente fa

riferimento a quelli che sono i ricordi degli spazi attinenti all'infanzia, le esperienze architettoniche che rimangono profondamente radicate continuando ad albergare come immagini memorie e ricordi di percezione anche nei processi progettuali del professionista: restano un orizzonte di riferimento costante.

### 3.2 Analisi degli scritti degli architetti

Sono le immagini mentali e gli oggetti della memoria a comporre quel database ove l'agente esperto ha il suo riferimento, i luoghi molteplici della memoria, un database in continua evoluzione dove temi e memorie lontani nel tempo sono parte imprescindibile della struttura cognitiva che lo sostanzia. Per Zumthor, *gli istanti preziosi dell'ispirazione si producono nel corso del lavoro paziente, in seguito alla manifestazione subitanea di un'immagine interiore o alla realizzazione di un nuovo tratto nel disegno, l'intera ossatura progettuale sembra mutarsi e riformarsi nella frazione di qualche secondo.*

L'architettura conosce due possibilità fondamentali di creazione spaziale: il corpo chiuso che isola uno spazio al suo interno, e il corpo aperto che racchiude una porzione parziale connessa alla continuità infinita. L'archetipo del fare architettura l'a priori progettuale, il chiudere uno spazio.

Data la problematica progettuale segue un lavoro di ricerca nella memoria dove ci si lascia guidare da immagini ed atmosfere del ricordo cercando di scoprire cosa significano per imparare come si producono determinate atmosfere e forme ricche di immagini. Ecco l'intuizione si costruisce attorno ai determinati interrogativi che la situazione nello specifico ed in modo impertinente pone. (Schon,1983)

Produrre delle immagini interiori è un processo naturale comune all'agente non esperto, ma durante la progettazione il pensare per immagini è sempre un pensare in termini di totalità, l'evidenza concreta delle immagini supporta il progetto. *Pensare associativamente, selvaggiamente, liberamente, ordinatamente e sistematicamente per immagini, per mezzo di immagini architettoniche, spaziali, colorate e sensuali – ecco la mia definizione prediletta del progettare.* (Zumthor, 2007).

Le immagini di riferimento non sono solo quelle di memorie dell'infanzia, sono le immagini e le percezioni delle architetture stesse che segnano il territorio e che l'architetto conosce nella sua formazione, nella ricerca continua, nel vivere quotidiano, nei viaggi, il riferimento delle architetture della storia che sono luoghi, spazi da sempre nei territori che viviamo. La memoria visiva è

un'inesauribile fonte di riferimento, come spiega Mario Botta che nel progettare le sue architetture implementa procedure riassumibili nell'idea di memoria e nel rapporto di essa con la storia: la ripetizione differente. Un'architettura, come nella teorizzazione di Zumthor, che è esercizio paziente di attenzione ai segni utilizzati ed alle loro metamorfosi.

Il progetto, a sua volta è uno strumento per il ridisegno critico di territori che nella maggior parte dei casi hanno perso la propria identità. Crea una nuova memoria inserendosi nel paesaggio. Botta costruisce il sito tramite la solidità del volume e l'ordine geometrico, la sua massa viene delineata dalla geometria del suo volume e la sua facciata elaborata e disciplinata si relaziona alla veduta, dialoga con l'ambiente affermando la propria presenza.

Nelle immagini, nelle memorie, nelle percezioni dello spazio dei luoghi costruiti per Mario Botta *la vera generatrice dell'architettura è la luce*. Nell'archetipo del racchiudere uno spazio, creare un dentro un fuori *senza luce non c'è spazio*. *Il tempo è uno strumento per leggere lo spazio. Non c'è alcuna soluzione nuova senza passato.* Nell'elaborare il progetto quindi *l'architetto dovrebbe sapere tutto ed essere capace di dimenticare tutto.*

Anche Ungers dichiara che le sue costruzioni cercano di legarsi saldamente alla realtà di un luogo ed alla sua storia; egli intende l'architettura come un problema esistenziale, non come un episodio, ma come un tutto che si integra e si unisce. Il caso diventa l'evento unito al progetto che ne è la misura. Uno dei suoi fondamenti è guardare alla realtà delle cose e ricercare in essa il significato che si trova dietro le cose stesse. Se ci si attiene a questa regola niente è dato immediatamente. La ripetizione degli stessi atti creativi stabilisce una regola autoimposta e nella pratica della differenza e dell'approfondimento continuamente la trasgredisce.

Ancora la storia, la storia personale, le immagini. Ungers parla di reminiscenza: è impossibile pensare senza un'immagine mentale. La memoria è parte stessa dell'anima a cui appartiene anche l'immaginazione, è una collezione di immagini derivate da impressioni sensoriali. Distinguere tra memoria e rievocazione significa indicare lo sforzo che la mente fa per trovare la propria strada scavando tra i contenuti della memoria utilizzando i principi di associazione e ordine.

Per Ungers *il processo progettuale si deve fondare sull'individuazione di una tematica, di un'idea portante che una volta fissata può essere trasformata. L'idea è da ricercarsi nelle cose viste e studiate, impresse nei loci della memoria come volumi, spazi e proporzioni.*

Nella sua teorizzazione di architetto, nelle sue procedure progettuali egli ha guardato alla realtà cercando un contenuto generale, un pensiero concatenato, un concetto complessivo che leghi

assieme tutte le parti del progetto, del paesaggio, della storia. Questa ricerca per Ungers si è svolta e si svolge con impresse dall'infanzia le immagini di una torre romana nei pressi di Treviri che sempre l'ha incuriosito e attorno a cui ha cominciato a costruire le proprie domande sull'architettura e sul suo valore simbolico, come viaggio dell'architetto alla ricerca degli archetipi per la sua architettura, per quel bagaglio di immagini di cui si sostanzia il procedimento progettuale.

Le idee nascono dal mondo sensibile e dalla nostra capacità di cogliere la realtà, interpretarla e trasformarla. Ricorrere al mondo delle forme richiede di ragionare attraverso analogie e metafore. Ove la metafora è intesa in senso aristotelico, l'intuizione e l'immaginazione ci aiutano a produrre nuove forme cogliendo l'omogeneità in ciò che è eterogeneo.

Nell'osservare forme che sono spazi simbolici egli fa riferimento agli esempi di **“idee costruite”** che popolano lo spazio della storia sino ad oggi: le idee possono reggere in tutti i tempi, sono edifici eterni, non hanno necessità di cambiare. Linee, tipologie, oggetti variazioni di morfologia: concetti base su cui lavorare per trasformare una cosa in un'altra, passare da uno stato di equilibrio ad un altro, intervenendo nel reale. *Io penso ad architetture dove ci si possa sedere e vivere, dove poter invecchiare, qualcosa su cui poter costruire le proprie memorie.* (Ungers,2004) Architettura figlia di memorie, madre di memorie.

Anche Renzo Piano fa esplicito riferimento agli appunti che ogni giorno raccoglie domandando sempre a se stesso “costruisci ripari per chi? Per cosa? E rispondendoti trovi il perché del fare. E ti accorgi che c'è una dimensione impendibile che è quella della bellezza. E scopri il linguaggio, che è il tema centrale”.

Renzo Piano sottolinea come nell'accademia circoli il malinteso che per creare ci voglia una libertà totale, nella poetica dell'architetto invece, che si muove negli spazi dello sperimentale e dell'esplorativo entra la matematica come una profonda e sublime voglia di ordine. Per l'architetto di Genova a stimolare la creatività è la presenza di costrizioni e non l'assenza di regole, portando ad esempio come davanti ad un foglio bianco ci si trovi completamente persi. La matematica è tutto uno struggersi, una disperata ricerca di un inquadramento come ancora di salvezza. Senza di questo in architettura non c'è disegno, non c'è contesto.

A torto si dice che gli architetti siano completamente liberi nel progettare, la verità è che invece l'ispirazione corretta nasce subito ancorata. L'arte si muove tra i due mondi della razionalità e dell'ispirazione. Poi l'ispirazione ad una certa età diviene questione di esperienza e di mestiere: è il possedere talmente bene tutto da potersene dimenticare. Ed in riferimento ancora al ruolo della memoria egli cita Borges per il quale il lavoro del creativo resta sospeso tra la memoria e l'oblio:

ricordarsi tante cose, ma non tutte. *Il lavoro del creativo è sospeso tra il fatto che tante cose te le ricordi, tante te le sei dimenticate, altre non le hai mai sapute*

Per Jean Nouvel il mestiere dell'architetto ruota intorno al modo di sedurre. E torna chiaro ancora una volta il ruolo delle costrizioni che di volta in volta caratterizzano le situazioni progettuali. Diventa necessario trovare allora uno spazio di libertà ed un modo per superare queste costrizioni cercando nella articolazione di parecchie cose, in particolare la formulazione di un pensiero preliminare, per definire il quale egli usa il termine concetto. Il problema diviene quindi il poter articolare il progetto in base ad un concetto o idea preliminare (artificio progettuale?), seguendo una strategia molto particolare, il cui obiettivo deve essere quello di porre in sinergia le percezioni che porteranno alla definizione di un luogo sconosciuto. Egli interpreta il dominio entro cui si dipana la dimensione progettuale come il campo dell'invenzione, del non sapere, del rischio. *E questo luogo sconosciuto potrebbe essere il luogo di un certo segreto e potrebbe in seguito veicolare cose che non si dominano, di ciò che la volontà non controlla. Bisogna trovare la giusta misura tra quello che si controlla e quello che si provoca.* Per far questo egli cerca di creare uno spazio di seduzione, fondato su precise strategie, che sono spesso a loro volta derivazioni, organizzando gli elementi del progetto secondo una progressione e, giocando con le dimensioni ed il ritmo di questa progressione.

Jean Nouvel introduce la *nozione di sequenza in prestito dal cinema: spostamento, velocità e memoria in relazione ad un percorso imposto oppure a percorsi noti, ci permettono di comporre unno spazio architettonico, a partire non soltanto da quanto si vede, ma da tutto quello che si memorizza in una successione di sequenze, concatenate a livello di sensazioni. Memoria dei percorsi degli elementi di immagini che divengono memoria di sensazioni, di vissuto. Infatti l'architetto francese afferma come per lui la relazione tra un'immagine ed un testo non sia mai casuale, tra la scrittura ed il visuale non esiste mai una relazione qualunque.* L'affinità se esiste, sarà percepibile attraverso una rete più segreta, per mezzo di corrispondenze fortuite, come accade sempre. Immagine e testo sono due registri singolari ed è necessario che mantengano la loro singolarità.

Rem Koolhaas parla della rinuncia del proprio ego applicato al progetto sottolineando come *tutti noi siamo imprigionati in una sorta di guscio teorico che in parte abbiamo elaborato, ma che ci è stato anche assegnato, e che si origina in larga misura dalle attese altrui.*

Di fronte alla domanda se abbia mai provato emozioni di natura innegabilmente spaziale egli risponde come viva pienamente questo tipo di emozioni ma anche quanto sia riluttante ad esaltarle poiché non è facile identificare né giustificare la loro forza sul piano intellettuale.

La razionalità è per lui uno strumento potente e affascinante che conduce fino in fondo le conseguenze di una estrapolazione a scoprire qualcosa di stupefacente, addirittura straordinario. *Può darsi che mi aggrappi con tenacia a certe logiche per una fondamentale mancanza di immaginazione*, aggiunge. Ciò che guida la sua ricerca sono l'interesse ed il piacere nel cogliere le trasformazioni, seguirne lo sviluppo nel comprenderle ed il piacere di smontare certi punti di vista intellettuali. In architettura, puntualizza, vi è spesso una relazione abusiva tra la lettura che si fa delle varie fonti e le conseguenze che se ne traggono, è per questo che egli preferisce non citare i propri riferimenti perché in tal modo: ho la possibilità di manipolare più facilmente ciò che definisce il materiale genetico rappresentato dalle mie fonti. Quindi riferimento a memorie che sono bagaglio genetico ma non raccontato delle scelte, che guidano lo studio del problema progettuale e la sua realizzazione.

Odile Decq di fronte al dilemma tra la libertà dell'amnesia e il potere della memoria afferma che durante il procedimento progettuale occorra piuttosto dimenticare, *effettuare un taglio per costruire qualcosa per il domani perché noi non viviamo nel passato per essere molto più coerenti e in conformità con il tempo nel quale viviamo.*

Per la Decq lo spazio è un luogo per il corpo: deve essere toccato, percepito, e questo spiega perché oggi il principale obiettivo dell'architettura è creare un luogo per i piaceri, per i desideri. Ella legge l'obiettivo come un giocare con il desiderio mutevole che si evolve costantemente. L'architetto deve costruire il piacere. Nell'approccio al progetto ella sottolinea come non disegni mai. Racconta invece storie perché attraverso queste si chiariscono quali sono le strategie e tutto ciò che è necessario per creare architettura: *faccio degli schizzi. Molti modelli, perché a me piace molto lavorare con le dita. Con il tatto è possibile scoprire molte cose, perché lavorare con le mani è molto più fisico.*

L'architetto francese racconta come abbia due riferimenti molto forti sia in termini di paesaggio che di vita il Mediterraneo, cielo blu, luce molto forte e diretta ed il paesaggio scozzese: *"Per me il paesaggio è rappresentato dalla luce. E' molto importante il modo in cui la luce del sole dipinge il paesaggio, esalta il movimento del terreno e degli alberi. Amo la vegetazione e le diverse essenze degli alberi così come la qualità della luce che li attraversa."*

Nell'inscrivere una architettura in un paesaggio occorre trovare una soluzione per il luogo in questione. L'architettura dipende quindi dal programma, dal contesto, dal luogo, dal fine del progetto, il progetto stesso. Ella non concepisce l'idea di una forma predefinita, un'idea

precostituita, tutto dipende dalle circostanze. L'architettura non deve riferirsi solo a se stessa. Tutto il mondo deve esserne referente.

Franco Purini parla dell'architettura spiegando come nel passato essa esigesse un'attenzione che si esplicava in letture che alternavano accelerazioni e rallentamenti in quanto la sua tessitura semantica *si è sempre dispiegata in ordini stratificati, alcuni dei quali accuratamente tenuti in ombra o distesi su tutta la composizione come una filigrana segreta, da ritrovare con pazienza e attenzione.*

Egli legge nel disegno elettronico la metafora spaziale del sapere, *una conoscenza che si presenti come una sequenza di blocchi di nozioni e di dati che scorrono l'uno dentro l'altro in un gioco che è del tutto architettonico, di slittamenti, di compenetrazioni e di sovrapposizioni.* Gli elementi del progetto, la grammatica secondo cui si combinano.

Egli la interpreta come una composizione dinamica di unità che si muovono in una progressione costruttiva caratterizzata da un'essenza plurale e metaforica, da sempre la sua idea di architettura è infatti intrinsecamente modulare, iterativa, ricorsiva.

E data la fisicità dello spazio, non si può prescindere dalla sua interpretazione, dalla sua lettura, e per Purini *leggere non è mai stato un atto passivo, ma un esercizio interpretativo nel quale confluiscono più materiali e riferimenti. E' corretto quindi pensare alla compresenza di letture diverse aggiungendo a quelle citate anche letture analogiche, ovvero modalità per le quali un testo genera un altro linguaggio, un testo parallelo.*

Egli ha anche sostenuto come l'architettura debba scegliere la libertà dell'amnesia. Ciò non significa però rinunciare alla memoria che in prima istanza è un progetto di cosa ricordare, di come ricordarlo e del contesto in cui collocare ciò che si è sottratto all'oblio. La memoria e l'oblio derivano da processi connessi, sono il rovescio l'uno dell'altro e viceversa. Egli distingue la memoria involontaria e la memoria del passato che include eventi vissuti o non vissuti ma ricostruiti nell'immaginazione e inviati idealmente all'indietro ed una memoria del futuro, che riguarda fatti mai avvenuti ma che si ricordano.

Tuttavia la forma-memoria che gli interessa di più è la memoria biologica, *quell'insieme di conoscenze, sentimenti ed eventi che sono racchiusi nel mio corpo e che mi legano all'inizio dei tempi scavalcando ogni distanza storica.* *Questa memoria è l'accumulo delle generazioni di cui sono l'ultimo anello. La memoria di chi ci ha preceduto non si perde, è dentro le nostre menti. Ogni scelta costruttiva nasce contestualmente all'idea generale che alimenterà il progetto anche se le*

*decisioni implicite nelle prime configurazioni di un edificio presentano un margine di variabilità. Nella concretezza della tecnica risiede la sua grande idealità. La tecnica è un fatto positivo che incorpora una grande memoria umana. Senza di essa non c'è vera creatività, fermo restando che le azioni che discendono da una certa scelta devono iscriversi in una autentica e superiore compatibilità con l'essenza della cosa che si sta pensando e costruendo.*

Alvaro Siza parlando della propria ricerca architettonica asserisce quanto sia necessario che per esser tale la ricerca non debba trascrivere passivamente la realtà e quindi non può essere basata né su immagini statiche, né può seguire una evoluzione lineare.

Ecco che ogni suo disegno *vorrebbe cogliere con massimo rigore un momento concreto di un'immagine fugace in tutte le sue sfumature.* Cogliere la qualità sfuggente della realtà con il disegno che quanto più è preciso tanto più è vulnerabile.

L'elaborazione teorica di Siza è dedicata sostanzialmente al metodo progettuale. L'inizio del progetto ha luogo nell'osservazione del sito, *segue un'indagine lenta e paziente, la lenta approssimazione del disegno che corrisponda ai complessi obiettivi, i rapidi schizzi esposti come strumenti di lavoro per stabilire una permanente relazione dialettica tra intuizione e verifica.* Per l'architetto portoghese l'architettura è trasformazione dei luoghi, ed egli scrive in relazione al rapporto tra progetto e costruzione che *l'apprendimento continua a concentrarsi nel disegno, nell'imparare a vedere a capire ad esprimere il senso di conquista del presente in divenire. Nessun atto creativo si dissocia dalla materialità del suo accadere.*

Per Francesco Venezia il lavoro di architetti richiede di conferire ordine attraverso misure, proporzioni, geometria. Ciò che l'architetto realizza nell'edificio è andare oltre la ragione pratica per cui esso viene realizzato, suscitare un tempo nascosto che resista al tempo del suo uso, una trama nascosta che affianchi l'idea guida che informa l'opera. Dimensioni e disposizioni di materiali su piani differenti che solo in parte coincidano nelle rispettive geometrie che invece sovente sono slittate. Sulla ricchezza delle relazioni di ritmi e tessiture governa la luce che svela di ciascuno anche la metà d'ombra, il lunghissimo ciclo delle immagini d'ombra dell'architettura. Ogni elemento ordinato in sequenze geometriche e prospettiche genera la sequenza della propria ombra in una tensione continua.

Idee e temi affiorano in modo ricorrente nel Nilo dell'arte del costruire, disegni distanti nel tempo, materiali accumulati sul tavolo da lavoro, occasioni per cogliere al volo minuscole realtà che in sé albergavano lunghissimi silenzi.

Si è ulteriormente approfondito l'apporto scritto di alcuni degli architetti precedentemente studiati, e ci si è rivolti agli scritti di maestri dell'architettura non ancora indagati così da evincere elementi di connessione che potessero rendere più esplicito il meccanismo di collegamento tra le memorie ed il progetto, base di partenza necessaria per strutturare una ontologia delle memorie spaziali.

Abbiamo analizzato con attenzione lo scritto lasciatoci da Aldo Rossi, che pur non essendo, secondo i criteri stabiliti in partenza, vivente è stato uno dei maestri contemporanei che più di altri ha messo a nudo l'intimità del progettare dell'architetto, ed il suo scritto *Autobiografia Scientifica*, (1981) come ricordi, rimandi, ritorni, parallelismi contemporaneamente si svolgono nel 'vivere'progettuale dell'architetto.

L'indagine si sposta sulle memorie, la gestione e archiviazione dei ricordi, come accedervi, secondo quale chiave. I ricordi spaziali si combinano all'educazione ricevuta, più ricca è la memoria di riferimento, più ricco di immagini è ciò che si produce, ma anche le memorie si creano dall'interno e creano nuove immagini di vecchie memorie e nuove memorie possono sollecitare il richiamarsi a vecchie immagini secondo una intersezione continuata ed iterativa delle elaborazioni. Emerge fortemente il tema del confronto tra le restrizioni che vengono dal contesto sulle memorie e sulle invenzioni di nuove relazioni tra le geometrie primitive e come la creatività non resti un procedimento puramente razionale va sposato con quello della intenzionalità.

A seguito dell'approfondimento del lascito di Aldo Rossi leggeremo, un altro grande architetto non vivente ci ha lasciato scritti estremamente interessanti, e che riflettono un approccio ed un punto di vista ricco (apparentemente) di differenze rispetto alle asserzioni di Rossi, sarà per noi una sorta di cartina al tornasole, questo grande maestro è Louis Khan.

Accanto a questi maestri scomparsi un'ulteriore lettura presteremo agli scritti di un maestro a noi contemporaneo e vivente Mario Botta che accanto alla produzione architettonica con le sue descrizioni e la raccolta dei suoi schizzi ci offre un materiale fertile per le nostre analisi.

### 3.3 Estratti dall'autobiografia scientifica di Aldo Rossi

Aldo rossi già nell'incipit della sua autobiografia scientifica afferma come per capire l'architettura o spiegarla sia necessario ripercorrere le cose o le impressioni e descriverle o cercare un modo per descriverle. Nell'opera devono riposare motivazioni complesse coglibili attraverso le analogie che intersecano ogni nostra azione. Riportiamo come in un elenco i riferimenti architettonici che egli esplicita nel corso del testo.

**Sacri monti:** questa è il primo di una lunga serie di riferimenti memoria che appare nell'opera, e che lo stesso Rossi descrive come *espressione fermata nel tempo di una storia altrimenti impossibile da raccontare.*

**sant'Andrea di Mantova:** ammirato dall'*ostinazione* dell'Alberti nel *ripetere* le forme e gli spazi di Roma, entrando in questa chiesa per l'impressione tangibile del rapporto dell'architettura col tempo nel doppio significato atmosferico e cronologico e l'architettura. *Vedevo la nebbia entrare nella basilica come elemento imprevedibile che modifica e altera.*

**Convento de las pelayas a santiago de Compostela:** è riportata come l'immagine analogica dell'edificio progettato e realizzato al quartiere gallaratese di milano, l'architettura come strumento che permette lo svolgersi di una cosa, *ho capito che è impossibile ripetere l'atmosfera.*

**Hotel Due Palme:** costituiva per l'architetto un luogo sensibile dell'architettura oltre ogni riferimento stilistico e tecnico. *Il progetto stesso diventa l'oggetto ritrovato; ridisegnando tutti i progetti diventano oggetti di affezione.*

**l'Alhambra di Granada e la Mezquita di Cordoba:** *il tema dirige le scelte, l'Alhambra è paradigma di un'architettura che si trasformava nel tempo, che conosceva spazi immensi e delicatezza di soluzioni e costituiva la città. Rossi insiste sulla fantasia di cui sono fatti i rapporti. L'emergere delle relazioni tra le cose che più che delle cose stesse pone sempre nuovi significati.*

**Corrales di Siviglia:** *il progetto di architettura si identifica con queste cose: vi è una strada di Siviglia fatta di ballatoi sovrapposti, di ponti aerei, di scale, di chiasso, e il silenzio che mi sembra di ripetere in ogni disegno. Qui la ricerca si è arrestata; l'oggetto è l'architettura ritrovata.*

**le cabine d'Elba:** egli le intendeva come un'architettura perfetta, che si allineava lungo la sabbia e strade bianche in mattine senza tempo e sempre eguali. Le ritroviamo oltre che in numerosi schizzi

e disegni, in parte nel progetto per il Teatro del Mondo, ma soprattutto nella Casa dello Studente di Chieti.

**I fari del Massachusetts e del Maine:** disegnati dall'architetto come oggetti della propria storia casa di luce, è fatto per osservare ma anche per essere osservato. *L'analogia è tanto più sterminata quanto più immobile e in questo duplice aspetto vi è una smisurata follia.* Di qui la suggestione del Teatro del Mondo che arriva dal Mare.

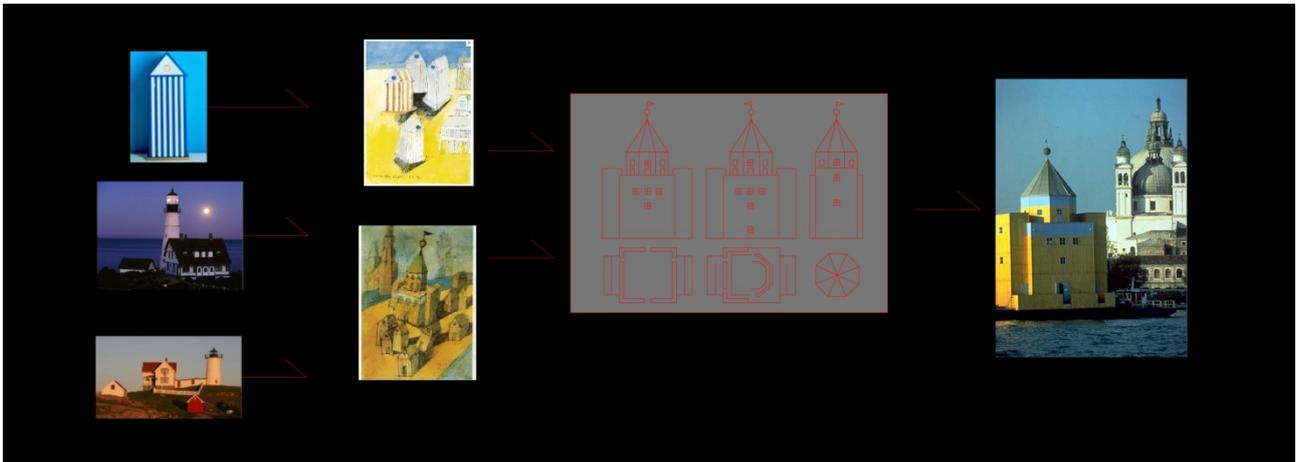
Rossi continuava a custodire il tema di un " progetto di villa con interno" che *rappresentava la volontà di non disegnare più l'architettura ma di riprenderla dalle cose e dalla memoria.*

Percorrendo a piedi le città d'Europa scopriva la propria architettura: un groviglio di cortili di case periferiche di tetti di gasometri. *Mi sembra oramai sufficiente fermare gli oggetti, capirli, riproporli.* La lettura degli elementi costituenti la città ha portato l'architetto al concetto dell'identità, e della perdita dell'identità che è qualcosa di singolare, di tipico, ma è anche una *SCELTA.* Egli parlando dei luoghi intende come una ricerca scientifica della propria opera diventi quasi una geografia dell'educazione. *Anche nei progetti la ripetizione, il collage, lo spostamento di un elemento da questa a quella composizione ci pone sempre davanti a un altro progetto che vorremmo fare ma che è anche memoria di un'altra cosa.*

Concludo il paragrafo dedicato ad Aldo Rossi con queste ultime citazioni che sono testa di ponte per i seguenti ambiti della ricerca, qui è contenuto il pensiero della necessità della memoria, del suo vissuto, della necessità di averla sempre a disposizione nelle sue infinite declinazioni e sfumature e del meccanismo dell'analogia che implementa l'uso degli elementi memoria in una maniera tale che porti a generare infinite possibilità di ulteriori analogie e scelte. Nelle frasi che seguono in nuce leggiamo lo strumento che ci proponiamo di ottenere dallo sviluppo dell'approfondimento delle ontologie.

*L'osservazione delle cose è stata la mia più importante educazione formale; poi l'osservazione si è tramutata in una memoria di queste cose. Ora mi sembra di vederle tutte disposte come utensili in bella fila; allineate come in un dizionario. Ma questo Elenco tra immaginazione e memoria non è neutrale. Sottolinea l'importanza del rapporto tra l'osservazione e la memoria e tra l'analisi e la creatività. Nulla può essere più impreveduto di un meccanismo ripetitivo.*

*Il progetto insegue questa trama di nessi di ricordi di immagini pur sapendo che alla fine dovrà definire questa o quella soluzione, dall'altra parte 'originale', vero o presunto, sarà un oggetto oscuro che si identifica con la copia.*



### 3.4 Dagli articoli ai colloqui con gli studenti: Louis Kahn

A valle della puntuale analisi del testo di Aldo Rossi, paradigmatico per la nostra ricerca, è interessante introdurre questi brevi passi dagli scritti di una maestro del calibro di Louis Kahn perché possiamo avere un controcanto ed un contraltare, sia nella modalità di approccio al progetto, sia nella filosofia che anima le scelte e le concezioni strutturali del pensiero di un grande architetto.

In un articolo per il T-Square Club Journal del 1931 Kahn esorta ad essere più curiosi e meno selettivi, e aggiunge che non solo le nascoste stradine europee con il loro aspetto pittoresco, ma anche le grandi affollate città dove il traffico e le architetture si mescolano aiutano a comprendere il carattere specifico e l'individualità di ciascuna cosa, anche se a prima vista non ci trasmettono nessuna emozione.

Per far proprio ciò che si osserva Kahn predilige e suggerisce il disegno: disegnare è un modo di rappresentare, dato che rivela un'intenzione, possiede un valore e più si comprende l'intenzione più se ne apprezza il valore.

Per un artista i disegni sono le vere visioni di un uomo che crea.

Osservando le architetture e più in generale ciò che ci circonda non si deve dimenticare che la forma più semplice è solo una parte del processo creativo ed è la stretta relazione della parte con il resto della creazione che le dona senso, ed è questa la relazione che Kahn invita cercare.

*Se l'intenzione è creare non si dovrebbe imitare.*

Egli sottolinea che per acquisire un linguaggio che ci consenta di esprimerci bisogna imparare a vedere da soli e la capacità di vedere discende dall'analisi continua esercitata su ciò che osserviamo e dal modo in cui a essa reagiamo. Più si osserva, più si vedrà. (Kahn,1931)

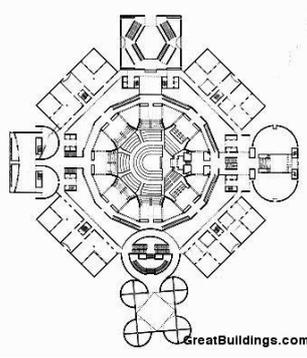
Affrontando il tema della monumentalità esprime un concetto per noi estremamente interessante, affermando come la monumentalità sia un enigma poiché non la si crea intenzionalmente e neppure i materiali più nobili ne possono garantire a priori i caratteri, sottolinea come le immagini di monumentalità che il passato ci offre non possono ritornare in vita conservando l'intensità e i significati che possedevano originariamente. Nervature, volte, cupole, archi rampanti ritornano solo, egli afferma, per consentire di definire spazi in maniera più generosa e semplice, e nelle mani dei maestri costruttori della contemporaneità, permettono di concepire spazi emozionanti.

Tutto un capitolo a parte meriterebbe il breve scritto "Ordine é" per quanto è prego di significati intrinseci al concetto di progetto e spazio utili alla nostra ricerca, ci soffermiamo sul sottolineare come per Khan *Ordine è Progetto, Progetto dare forma all'ordine*.

L'intero scritto potrebbe essere già un testo di classificazioni utili come costruzione del corpo di una Ontologia giocata sulla ricerca dei sensi intrinseci della progettualità nel tempo e nello spazio. L'ordine che non significa bellezza, ma favorisce le congiunzioni di ciò che lo spazio aspira ad essere, l'ordine intangibile è uno stadio della coscienza creativa.

Partendo dal binomio Forma e Progetto, l'architetto giunge ad affermare che in una qualsiasi attività umana è importante per la mente tornare all'inizio, il momento più straordinario, l'istante da cui trarre continuamente ispirazione per dare risposta ai nostri bisogni, per l'architetto si traduce nella capacità di trasmettere l'ispirazione tramite l'architettura a chi poi ne usufruisca. *Lo spazio ha potere e genera norme. L'architetto crea lo spazio. L'architettura ha dei limiti*.

Approfitto di queste affermazioni riportate da Kahn per agganciarci a ciò che emerse durante uno dei colloqui che l'architetto ebbe con gli studenti. Interrogato su quali stimoli avesse accolto con il suo progetto a Dacca, Kahn rispose aveva pensato l'architettura come una cittadella dell'assemblea, aggiungendo che tra le sue fonti di ispirazione vi erano stati gli edifici definiti come luoghi del benessere: "Il mio progetto si ispira alle Terme di Caracalla anche se è molto più grande. Gli spazi residui delle Terme sono un anfiteatro, uno spazio trovato, una corte. Attorno vi sono i giardini e nel corpo dell'edificio vi sono gli interni e negli interni vi sono giardini a livelli diversi [...] Tutti questi sono luoghi del benessere e di riposo, luoghi in cui ci viene consigliato come vivere per sempre...questo è ciò che ha ispirato il progetto."



### *3.5 Mario Botta, da Quasi un diario*

Mario Botta è un esempio di architetto che non solo con le sue opere architettoniche ma anche con i suoi scritti, i suoi schizzi e disegni ci offre spunti di studio, per la nostra analisi del progetto e architettonico. Nei suoi scritti racconta l'origine di un progetto, lo status quo del territorio e delle richieste a cui doveva far fronte oltre che delle tematiche più strettamente geometrico-architettoniche che ha voluto mettere in campo in ciascun progetto.

#### *La casa rotonda*

Dovendo inserire il manufatto in un tessuto urbano che egli paragona ad un deposito di case caratterizzate da cattivo gusto e piccole ambizioni, Mario Botta racconta: "Ho immaginato un edificio a pianta circolare tagliato sul suo asse nord-sud da una fenditura sulla quale scende una luce zenitale. Un volume, un oggetto ritagliato su se stesso."

Nell'intento di non offrire occasioni di confronto con il tessuto circostante ha pensato un volume cilindrico. *"La ricerca della forma e dell'organizzazione spaziale e costruttiva si è mossa secondo questi intenti e ha motivato il mio lavoro intorno al progetto. Ho riproposto il mio lavoro di architetto come un continuo ricominciare da capo, come una continua revisione dei codici e delle certezze che ho maturato ed acquisito nei precedenti progetti"*.

Attorno ad alcuni dati base ha cercato di individuare quelle situazioni capaci di offrirgli una condizione creativa tale da permettere una percezione del paesaggio e delle sue trasformazioni attraverso il trascorrere del tempo e delle stagioni.

#### *Galleria Watari-um*

Ciò che Mario Botta riporta in questo brano da cui emerge anche il difficile rapporto avuto con la committenza è il racconto del suo approccio a questo progetto vissuto come una stimolante sfida:

"La mia impazienza, la mia curiosità, quel senso di sfida che è implicito ad ogni rischio creativo mi hanno sorretto e [...] attraverso questa avventura mi è stato possibile rivivere sentimenti profondi che sono radicati nella mia cultura e nel mio essere. Fin da bambino, quando l'immaginario era ancora parte del reale, fantasticavo dentro l'habitat del mio villaggio sulla immensità delle grandi città lontane. Ancora oggi amo rincorrere quelle sensazioni e quelle emozioni così intense che mi hanno aiutato in quegli anni della mia infanzia."

Interessante è come questo edificio si configuri in pianta come un triangolo, geometria primitiva, figura archetipa. "Nella babele dei linguaggi urbani che si modifica quotidianamente, ho voluto verificare quale potesse essere la tenuta di un segno e di un'immagine architettonica forte e primaria [...] l'impianto planimetrico triangolare che trova il suo equilibrio attraverso leggere asimmetrie dei collegamenti verticali." Il suo è un richiamo continuo alla severità ed al rigore di quella architettura romanica che mi è tanto cara.

Questi brani riportati sono dei puntuali richiami degli architetti stessi al proprio bagaglio, al proprio background culturale e strettamente personale, episodi di vita si intrecciano a geometrie nette, ad architetture maestose. Affascinante è il poter indagare il legame che sussiste o che si attiva in relazione alla domanda progettuale quando l'agente architetto si pone di fronte al progetto stesso ed alle problematiche che solleva, quali link accende, quali classi contatta interrogando le immagini mentali, i vissuti, le memorie.

#### **4. Memorie**

Sono le immagini mentali e gli oggetti della memoria che compongono quel database ove l'agente esperto ha il suo riferimento.

Le memorie sono anche viaggi, luoghi dell'abitudine, esperienza costruttiva. Il cuore della tesi sono le memorie, di qui l'intenzione di aprire le frasi, farne emergere gli oggetti, fare ipotesi, scriverle, secondo la chiave progettuale spaziale.

*Racconto dei luoghi: esprimono bene la mia partecipazione all'architettura in modo attivo o teorico. Spesso essa si identifica nell'oggetto e nella geografia. Viaggi domestici e privati, pubblici o scientifici, nel senso che oggi io vi trovo tutto il passato ed il presente e ogni disegno vale l'affermazione più distratta. (Rossi,1981)*

Il ruolo delle ontologie, come vedremo, può essere quello di contenere materiale di base da fornire alla macchina perché sia uno strumento che semplifichi la complessità della base dati da cui nascono “costruite artigianalmente” le dichiarazioni delle memorie e l’oggetto fisico la cui creazione viene spiegata con quella memoria, intesi come coppia inscindibile. A questo si aggiunge la lettura delle categorie dei luoghi, e della percezione soggettiva dei luoghi stessi.

Ai fini di una elencazione oggettiva e necessaria degli elementi della memoria e delle sue caratteristiche in quanto strumento psichico, lo studio si è orientato verso l’architettura che sottosta ai processi cognitivi, al ruolo che in essi vi svolge la memoria (Andersonn, 1968), per non trascurare l’andamento iterativo, ricorsivo e non lineare dei processi che si susseguono all’interno del procedimento progettuale: (i) memorie – elementi base, (ii) memoria dell’uso degli elementi memorie, (iii) successione delle azioni mentali che producono l’oggetto.

A seguito di questo ulteriore approfondimento si può procedere a catalogare le memorie, individuando quale tipo di memoria, a cosa serve, come catalogarla, il tutto nell’ottica di produrre quello strumento che sia costante “espansione” di memoria, sempre ulteriormente ampliabile, in cui gli elementi riferimento della propria storia e formazione siano sempre visibili e disponibili, dove si possano conservare quelle impressioni che data la natura labile e la “limitata” disponibilità delle nostre allocazioni di memoria porta a rinunciare al momento dell’archiviazione ai ricordi ritenuti non strettamente necessari nella valutazione del momento.

Il rapporto, la relazione tra la memoria e il progetto non è deterministico, da detta memoria, per esempio, possono discendere differenti declinazioni di intuizione e differenti scelte; il percorso della concezione del progetto è iterativo rispetto alle memorie di riferimento, alle restrizioni logiche e dell’ambiente, e non lineare rispetto al feed-back delle stesse scelte che di volta in volta si operano.

L’obbiettivo è arrivare ad avere uno strumento che possa porre dinanzi all’architetto le sue stesse memorie “accumulate” costanti e costantemente rinnovate ed ampliate, di modo da non poter dimenticare di possederle rendendole così sempre disponibili. Si ha tramite lo strumento delle ontologie un abaco interattivo sempre aperto per una amplificazione delle proprie possibilità induttive, da interrogare in modo differente a seconda della domanda progettuale posta.

Data questa premessa ci sembra utile approfondire ora l’argomento memoria, come è definita e affrontata in letteratura, in quali discipline e secondo quali punti di vista possiamo osservare questa caleidoscopica materia delle nostre attività cognitive.

#### *4.1 La teoria della memoria come scienza interdisciplinare*

La ricerca sulla memoria interessa moltissime discipline dalla neurobiologia alle scienze delle comunicazioni, dalla psicologia alla filosofia alla pedagogia. Una teoria integrale su ciò che *la memoria è* sembra qualcosa di pressoché impossibile nonostante i tentativi di trovare una mediazione tra le diverse prospettive. (Pettes, 2001)

La ricerca sulla memoria è un campo di studio particolare ove gli approcci delle singole discipline riescono a spiegare solo parzialmente gli aspetti che tale argomento abbraccia lasciando aperta la problematica della possibilità di ricondurre le analisi condotte per parti ad tutto unico ed organico. Un punto di vista unitario che possa spiegarne gli sviluppi e le ricadute evidenziando le connessioni ed i punti di contatto che di volta in volta ogni branca di studio illumina o solleva al dubbio, fornendo così uno strumento approfondito di interscambio dei risultati raggiunti tra le varie discipline stesse che affrontano la tematica della memoria secondo il più ampio raggio possibile.

Utile in questo senso è rivolgere l'attenzione a mezzi "estranei" come la scrittura, la fotografia, o ancora il computer: tecniche di immagazzinamento che consentono di conservare la memoria e che possono essere descritti in base alla funzione di memoria. Nella teoria della memoria fare ricorso a tecniche di immagazzinamento e memorizzazioni che lascino tracce disponibili e consultabili può aiutare a trasformare le osservazioni sulla memoria umana in spiegazioni intuitive e convincenti, (Pettes, Ruchatz, 2001).

Ciò guida sempre più l'attenzione ai media tecnici più attuali, il computer per fare un esempio è un utile medium modello per simulare e spiegare la trasformazione di eventi neuronali in processi psicologici-cognitivi, (Draaisma, 1995).

Il fenomeno della memoria nella molteplicità dei suoi aspetti non solo è interdisciplinare ma anche controverso e contraddittorio all'interno delle singole discipline, in questa prospettiva memoria e ricordo rappresentano un campo di ricerca transdisciplinare e interdisciplinare che richiede l'interazione tra i diversi ambiti di indagine, (Assman, 2002).

Il computer sembra rappresentare il mezzo per una reintegrazione tra i vari saperi grazie alle sue capacità di tradurre e simulare tutto sotto forma di dati. Con il computer e la sua infallibile memoria artificiale da un lato e le acquisizioni scientifiche sulla costruzione e la distruzione delle

reti neuronali nel cervello umano dall'altra si costituisce un orizzonte significativo per le problematiche relative alla scienza della cultura, (Assman, 2002).

#### 4.2 Definizioni e distinzioni

La memoria viene definita in termini generali come la capacità della mente di conservare e richiamare alla coscienza elementi ed esperienze del passato. La memoria riguarda il mantenimento dell'informazione nel tempo: è la capacità di elaborare, conservare e recuperare l'informazione" (De Beni, 1994).

Tulving (1993) parla di euforia come della corrispondenza tra fattori legati all'ambiente esterno o interno (un odore o un'emozione) e rappresentazione mnemonica che porta alla riattivazione del ricordo in forma esplicita. Gli individui posseggono un patrimonio di conoscenze che in base a determinati stimoli possono venire riportate alla coscienza, vissuti e raccontate dai soggetti secondo le loro caratteristiche di stato e i loro schemi mentali. Altre memorie pur essendo presenti restano inaccessibili al recupero cosciente.

Nel libro *The Art of Memory*, (Yates, 1966) ci presenta una storia delle mnemotecniche, ovvero dei procedimenti usati per migliorare le prestazioni di memoria. Yates ha descritto un documento chiamato *Ad Herennium*, in cui sono enunciate delle regole che dovrebbero consentire a uno studente di ricordare accuratamente una grande quantità di item in modo tale da memorizzare *verbatim* un discorso molto lungo. Questa tecnica, chiamata il metodo dei *loci*, si serve di due cose: luoghi (o loci) ed immagini.

Una distinzione fondamentale tra tipi di memorie è stata quella proposta nel 1968 da Atkinson e Shiffrin tra memoria a breve termine (MBT) e memoria a lungo termine (MLT). La prima si riferisce a quegli elementi che rimangono nella coscienza per un breve periodo di tempo, e che vengono dimenticati se non si attuano strategie per "immagazzinarli" nella MLT. La memoria può essere suddivisa in memoria profonda e memoria operativa, (Anderson, 1982): quella operativa permette di accedere a quella profonda. Ci possono essere due diverse rappresentazioni dello stesso ricordo: il primo è parziale, sintetico ma essenziale, il secondo è completo.

Graf e Schacter nel 1985 hanno introdotto la *memoria implicita* distinta dalla *memoria esplicita*: "La memoria implicita è rivelata quando la prestazione in un compito sia facilitata in assenza del recupero cosciente, la memoria esplicita è rivelata quando la prestazione in un compito richieda il recupero cosciente della passata esperienza".

I modi per immagazzinare nella memoria, rappresentazioni, in modo simile a indici, sono molteplici: ricordi di eventi ed esperienze sono immagazzinati in disaggregati (piccoli blocchi elementari di collegamenti con le pertinenti), e le forme aggregate (classi di eventi, esperienze).

La forma disaggregata rende più facili le implementazioni, i controlli e le revisioni; quelle aggregate invece, gli indirizzi generali, i confronti, gli orientamenti, le scelte e le decisioni, e, in generale, l'immediata reazione ragionamento, (Borri, 2002).

Per la catalogazione delle memorie esiste la teoria della doppia codifica (*dual-coding theory*) che postula l'esistenza di due sistemi di codifica indipendenti: quello verbale e quello non verbale. L'informazione può essere rappresentata in ciascuno dei due sistemi per mezzo del codice peculiare a ciascuno di essi, (Paivio, 1986). L'informazione presente in uno dei sistemi di codifica può attivare un processo nell'altro sistema. I due sistemi sono interconnessi per mezzo di quelle che sono chiamate *connessioni referenziali*.

Gli studi di neurofisiologia ci forniscono la concezione di un sistema della creatività che si dispiega nell'intimità della coscienza estesa, dove per coscienza estesa si intende la sede in cui si passano in rassegna le immagini che consentono di scegliere tra diversi repertori che rappresentano le diverse alternative d'azione, i diversi scenari, la coscienza insomma che elabora le immagini, ingrediente indispensabile della mente umana creativa, (Damasio, 1998).

Interessante la suddivisione della memoria in cinque sistemi che individuano ciascuno modalità e finalità di immagazzinamento ed implementazioni differenti (Tulving, Schacter, 1994) prendono: (i) *memoria di lavoro*, che indica la memoria a breve termine, la memoria di lavoro è infatti adibita all'immagazzinamento temporaneo di informazioni linguistiche, visive e spaziali e il mantenimento delle rappresentazioni interne come guida per il comportamento futuro o come base per operazioni cognitive di più alto livello; (ii) *memoria episodica*, che consente l'acquisizione e il recupero di informazioni relative a specifici eventi situati nel tempo, permette l'accurata registrazione delle esperienze con un preciso riferimento autobiografico; (iii) *memoria semantica*, le conoscenze caratteristiche della memoria semantica, sebbene abbiano un'origine episodica hanno perso le

coordinate spazio-temporali per divenire il patrimonio delle conoscenze generali sul mondo del soggetto; (iv) memoria procedurale, la memoria procedurale riguarda l'apprendimento di abilità motorie e cognitive (per esempio andare in bicicletta); (v) sistema di rappresentazione percettiva, che consente di identificare le forme e le strutture non elaborandone il significato. Il significato viene elaborato dalla memoria semantica che in condizioni di normalità lavora con questo sistema senza soluzione di continuità.

#### 4.3 Memoria nell'ambito della Scienza Cognitiva

La teoria cognitiva si interessa della memoria poiché è la seconda grande funzione del cervello ed ha un'indubitabile correlazione con lo *sviluppo del cervello*. La teoria cognitiva della memoria come capacità intellettuale non è stata sviluppata come quella dell'intelligenza portata avanti fino ad ora, forse è dovuto alla complessità ed ai tipi di memoria esistenti. Cornoldi, (2009) li definisce come "l'insieme dei processi che presiedono i processi cognitivi durante la loro esecuzione".

Già precedentemente la memoria è stata definita come fondamento per quelle attività individuate come conoscenze metacognitive (Flavell, 1977) ossia la conoscenza (i) che il soggetto ha su di sé, (ii) delle caratteristiche del compito, (iii) del tipo di materiale a disposizione, (iv) delle strategie adatte al compito. Queste attività sono ulteriormente specificate in altre quattro componenti: mete cognitive, conoscenza metacognitiva, esperienze metacognitive, atti cognitivi. Componenti che rispondono alla funzione del monitoring dei processi programmati e delle azioni pianificate (Flavell, 1981). Tali processi di controllo a loro volta, possono essere operazionalizzati in relazione a strategie di (i) previsione, (ii) pianificazione, (iii) monitoraggio, (iv) valutazione.

#### 4.4 Il contributo delle scienze cognitive agli studi sulle memorie

Prima di continuare nella disamina delle modalità e specificità della memoria e della capacità cognitive ad essa correlata che da essa scaturiscono è utile una breve riepilogazione dei significati e dei contenuti che le scienze cognitive affrontano. L'attività cognitiva è l'attività del conoscere, concerne l'acquisizione, l'organizzazione e l'uso della conoscenza. Gli uomini diventano ciò che sono crescendo in una particolare cultura e in un particolare ambiente.

Nell'ambito della Scienza Cognitiva, la *cognizione* è dunque intesa come l'insieme dei *processi* e delle *rappresentazioni* che hanno luogo nella mente del soggetto, l'insieme dei processi attraverso i quali le persone elaborano la quantità enorme di informazioni di natura diversa provenienti (i) dai nostri sensi, (ii) dalla memoria, (iii) da inferenze operate su conoscenze precedenti che trasformano tali informazioni in *conoscenza*.

Cognizione coincide come definizione con l'attività del conoscere, ossia *l'acquisizione*, *l'organizzazione* e *l'uso* della *conoscenza* (Neisser, 1976).

#### 4.5 Richiamo alle immagini mentali

La nostra mente oltre a costruire le immagini ha la capacità di manipolarle. Infatti diversamente dalle immagini appese ai muri le immagini mentali possono avere un carattere dinamico. Le immagini eidetiche sono immagini persistenti che non sono assimilabili ad un'immagine fotografica perché non costituiscono una copia letterale di una scena. Shepard e Metzler, (1971) hanno dimostrato sperimentalmente che le immagini possono essere manipolate e che le rotazioni mentali sono analoghe a quelle fisiche.

Il termine modelli mentali è spesso usato per fare riferimento alle nostre rappresentazioni di oggetti ed eventi (Norman, 1983). Gli individui posseggono modelli mentali per una vasta gamma di situazioni e li usano per descrivere, spiegare e prevedere lo svolgimento futuro degli eventi, (Rouse e Morris, 1986). Siamo in grado di rievocare le nostre percezioni anche a distanza di molto tempo: per esempio rievocando l'aspetto di un appartamento visitato in passato. Il problema delle immagini mentali è connesso con quello della memoria visiva.

Il fatto che noi siamo in grado di rievocare un'immagine visiva anche dopo molti anni (ad esempio che aspetto aveva l'edificio del liceo dove si è studiato) è prova che esista una *memoria a lungo termine* visuale. (Arielli, 1985)

Le immagini mentali e le percezioni coinvolgono le medesime funzioni cognitive, con la differenza che le fonti da cui le informazioni provengono sono differenti: la mente nel primo caso, e la realtà esterna nel secondo. Si potrebbe addirittura dire che la generazione di immagini mentali corrisponde ad una sorta di processo di percezione a ritroso (Farah, 2000).

#### 4.6 La memoria del futuro

I paragrafi precedenti sono stati funzionali alla evidenziazione del percorso che ci porta a ricostruire il procedimento complesso degli elementi che entrano in gioco al momento della progettazione, l'intenzione in itinere che dirige scelte e 'crea' i nuovi contenuti avvalendosi delle memorie, intese come immagini mentali, vissuti, regole e forme appresi durante gli studi.

In quest'ottica ultimo ed importante tassello per chiudere il cerchio è l'analisi della memoria prospettica. Ricordare il futuro, ossia richiamare ciò che intendiamo fare in futuro. In questi due casi si parla di memoria prospettica.

Solo di recente si è iniziato a parlare di 'intenzione' come concetto relazionato alla memoria. (Brandimonte, 2004).

La multicomponenzialità della memoria prospettica implica l'ingresso di ben determinate variabili: cognitive, emotive e motivazionali. Il processo prospettico si compone di almeno cinque fasi: (i) formazione dell'intenzione; (ii) intervallo di ritenzione; (iii) intervallo di prestazione; (iv) esecuzione dell'azione intenzionale. La memoria prospettica è l'abilità di formare intenzioni e pianificare azioni che devono essere realizzate in un momento futuro del tempo. Questa abilità è fondamentale nella vita di ogni giorno e rappresenta un elemento critico nel coordinamento e nel controllo delle attività quotidiane.

L'abilità di mettere in atto intenzioni nella vita di ogni giorno richiede il coordinamento di una varietà di abilità cognitive e la specificazione di quelle intenzioni finalizzate al raggiungimento di uno scopo preciso. E' sempre più evidente che il grado in cui sono necessarie specifiche abilità cognitive dipende non solo dalle caratteristiche dell'intenzione, ma anche dalle circostanze nelle quali le intenzioni devono essere realizzate (contesto di codifica e di recupero) e dalle dinamiche sociali che fanno del ricordo di un'intenzione un'attività socialmente rilevante, (Brandimonte, 2004).

## **5. Il linguaggio dell' Architettura, le Analogie, la Creazione di composizioni nuove**

### ***5.1 L'impossibile elenco dei morfemi possibili***

Nelle compilazioni virtuali degli elementi che diventano riferimenti progettuali, in letteratura si osserva il tentativo di un esercizio grammatologico della compilazione stessa. Il passaggio successivo è il generare delle tabulazioni, una sorta di forme seriali di pensiero, esse trovano soprattutto nella ritmica che ne organizza i segni la loro essenza ed insieme la base della loro versatilità figurativa.

Nel disegno di Leonardo che Marcello Sestito porta ad esempio si osservano e coesistono una volontà classificatoria ed un uso spregiudicato dell'elenco: l'ironia sottesa nel programma sbarazza il campo da rigide schematizzazioni dichiarando sostanzialmente che la rigidità della griglia è solo apparente. È un esempio di grammatica generativa che ci introduce direttamente nel fenomeno grammatologico. (Sestito, 1994)

Affrontando il discorso di questi elementi di riferimento è opportuno interrogarsi a priori sul significato di "forma" e "funzione" già all'interno della struttura del ragionamento progettuale. Un importante contributo su come i linguaggi di architettura possono essere fondati, interpretati ed usati lo offre William J. Mitchell. "Impiegare questo linguaggio per risolvere problemi funzionali significa semplicemente costruire, ma se vi si aggiunge un intento retorico ed una attenzione e preoccupazione alla qualità formale allora l'edificio diventa una architettura, a me interessano entrambi gli usi pratico e poetico dei linguaggi di architettura", (Mitchell, 1990).

L'approccio sotteso alla ricerca della logica dell'architettura si rifà alla moderna logica ed ai contributi delle scienze cognitive e della intelligenza artificiale. Sviluppa il concetto che i segni grafici le parole del progetto e come tali possono essere gestiti secondo determinate regole grammaticali. Queste regole afferiscono a determinate categorie che sono il riferimento per la volontà di elencazione a cui attingere durante lo svolgimento del progetto per trarre elementi custoditi in memoria soluzioni originali intrinsecamente creative.

Purini e Rossi si staccano pur nell'elenco delle loro proposte, dalla memoria 'peso'. Il primo per privilegiare quel sapere architettonico appartato tra le pieghe delle classificazioni, il secondo alla ricerca dell'identità dell'oggetto coincidente con la sua fissità ed immutevolezza. L'architettura si muove tra la volontà di dover essere classificata e la necessità di garantire un nuovo dizionario. I

telai che sorreggono le strutture semantiche intese come alfabeto interiore delle forme attendono costantemente di essere riempiti. (Sestito, 1994)

### *5.1.1 La composizione architettonica come processo*

La classificazione rappresenta l'intelligenza compositiva dell'architettura ma non ne spiega la formazione, la genesi e la sua evoluzione. Le procedure teoriche e mentali che portano alla definizione della cosa architettonica intese come pensiero compositivo si avvalgono di tecniche di invenzione, di processi elaborativi da attivare usando nella gestione dei fenomeni geometrici un proprio statuto linguistico di riferimento.

Trattare il tema delle strutture di linguaggi artistici implica la viva coscienza della difficoltà che insorge ogni qual volta si tenti di fondare un metodo operativo controllabile nei suoi processi e nelle sue componenti comunicative. (Tafuri, 1986)

Sestito afferma che la ragione per cui il passaggio dalla prefigurazione all'idea risulta più oneroso e più caratteristico per l'architettura che per le altre arti dipende da ragioni culturali, pratiche, ma anche mistiche dell'architettura stessa nel suo confrontarsi con la geometria. L'elenco, la classificazione sembrano essere il destino naturale a cui approda chi vuole spiegare i processi che portano all'architettura. Esempi ne sono le sette invarianti zeviane, le otto lezioni di quaroni, i nove temi albertiani.

Marcello Sestito raccoglie molte voci che raccontano i fenomeni impliciti della pratica del comporre come il racconto di Giancarlo Carnevale "più che processi lineari, quelli che connotano il nostro lavoro di architetti, sono procedure di graduale approssimazione, di faticosi feed-back, di successive definizioni... con tutte le inevitabili imprecisioni e contaminazioni; la fase ideativa, nel progettare, non può dirsi asettica, statica, isomorfica, ma anamorfica, viziata da errori di posizione, da pregiudizi prospettici, da tic e pigrizie che interferiscono continuamente"

### *5.1.2 Le tavole delle forme, i riferimenti*

Le griglie classificatorie come strumenti per fissare la composizione mutano in relazione a scelte a volte razionali e coscienti, a volte irrazionali, di tutto il materiale *che il progettista trae dal*

*magazzino della memoria*: elaborazione e integrazione di immagini già possedute, “*l’invenzione sostanziale*”, (Sestito, 1994).

All'inizio del processo progettuale si attiva un'ampia ricerca che nel ventaglio dei possibili oggetti a disposizione nella memoria, ordinati o meno, in un qualche peculiare modo definito dal soggetto agente; alla sua conclusione il processo progettuale incontra il momento della definizione e necessita di una estrema capacità di sintesi. Gli elementi non utili vengono eliminati, quelli utili divengono qualcos'altro, la cosa nuova, pronta ad essere il nuovo progetto presente e nuova memoria per l'agente stesso che l'ha progettata o altri agenti che a loro volta conosceranno questo nuovo progetto e lo assimileranno nella propria memoria. Esempio paradigmatico è il vocabolario di O.M.Ungers che ruotando attorno alla sola figura del quadrato: elemento non ulteriormente riducibile ma infinitamente componibile secondo infinite potenzialità. Ungers articola il suo linguaggio in un codice morfologico: figure geometriche e loro varianti, così come nella metamorfosi di una griglia base di forme complementari.

### *5.1.3 La composizione e le regole grammaticali della poetica architettonica*

Immaginiamo di scomporre il linguaggio dell'architettura alla ricerca degli elementi minimi che lo compongono. Assumiamo come livello minimo, 'atomico', le geometrie primitive, si può stabilire una sorta di algebra che regola la relazione tra gli elementi minimi a seconda delle macchine operazionali attivate: le decisioni progettuali. Salendo da un livello atomico ad un livello molecolare, ossia dalle geometrie primitive alle forme generate dalle relazioni tra tali geometrie primitive si giunge ad osservare come i linguaggi delle forme architettoniche possono essere inserite in fascio di sistemi algebrici. Una grammatica architettonica può essere intesa come un sommario della conoscenza degli elementi di architettura disponibili e delle regole per un uso appropriato di tali elementi a seconda dell'obbiettivo da raggiungere, (Mitchell, 1990).

Le regole a cui si fa riferimento codificano la conoscenza di forma, di funzioni e delle relazioni tra queste due entità cognitive. Un progettista sa che certi oggetti in virtù di determinate forme caratteristiche e determinate proprietà, possono essere usati in modo appropriato in dati contesti piuttosto che altri, non è semplicemente la forma che si fa regola è l'insieme della situazione a creare le condizioni a contorno che portano alla scelta degli elementi di riferimento, quelli contenuti

nel 'dizionario' architettonico delle memorie a cui la grammatica delle relazioni architettoniche fra gli elementi stessi fa capo.

Nella letteratura esplorata all'analisi del vissuto del progettista nella letteratura studiata ci confrontiamo costantemente con il rimando a bagagli di riferimento composti di elementi-memorie-regole a cui consciamente o inconsciamente il progettista accede, che consulta, scompagina, ricompone secondo l'ordine nuovo, il nuovo oggetto cercato ed infine trovato, 'creato'.

Il 'momento' creativo è una sorta di *accelerazione della coscienza*, fase cardine della creazione d'architettura: "c'è un momento in cui lo sforzo creativo consiste in uno stato psicologico prossimo all'ossessione. Il pensiero non riesce a staccarsi dal suo oggetto, ancora avvolto dall'indecifrabilità materiali esterni si spostano "trasmutandosi" in materiali interiori. La memoria della cosa progettata precede la stessa, ancora avvolta nell'oscurità dei tentativi, (Purini, 1988).

A tratti si inseriscono in questa emissione di pensieri dei blocchi estranei di riferimenti che si aprono la strada come cunei che rompono quel minimo di ordito che si è riusciti a costruire. Non c'è progettista che non abbia sperimentato questo stato, quasi di malattia, questa dimensione onirica che fa slittare gli oggetti circostanti in un'area di irrealtà che è la disponibilità totale ad essere letti in un altro modo. Questo luogo immaginario è in realtà il vero luogo dell'architettura, (Purini, 1988).

Purini stila un elenco di tecniche di invenzione che immaginiamo muoversi nella casella nel desktop virtuale o lavagna di lavoro che mantiene e genera le memorie: (i) associazione concettuale tra elementi diversi, (ii) riduzione all'archetipo, (iii) semplificazione e schematizzazione dei sistemi di appoggio, (iv) operazioni sulla geometria semplice dei volumi puri e dei tralicci elementari, (v) manipolazione degli elementi usuali, (vi) straniamento, (vii) disarticolazione.

## **5.2 Le analogie**

Abbiamo già visto precedentemente come il ruolo delle analogie sia estremamente importante nello svolgersi del processo progettuale d'architettura. Il fare analogie costituisce il cuore della percezione e della estrapolazione di strutture sottostanti all'ordine del reale. Trovare tali strutture è il nucleo dell'intelligenza. Fare analogie è il nucleo dell'intelligenza, (Hofstadter, 1995).

Il fare analogie è per esempio l'atto di associare mentalmente due serie di numeri simili per ritmo o per alternanza: è una congettura soggettiva del possibile valore di una linea di esplorazione con le

proprie peculiari ricadute. Creare variabilizzazioni basate sia sulle strutture singole sia sulle analogie tra queste è un ingrediente fondamentale del processo creativo, (Hofstadter, 1995).

### 5.2.1 Le sfere concettuali

Immaginiamo una famiglia di concetti centrati su una qualche nozione di base: possiamo concepirla come se fosse una sfera che si espande in uno spazio concettuale condiviso.

La mente parla su più piani a più livelli, suggerisce senza parole.

Costruiamo sfere attorno a eventi o situazioni vissuti personalmente, questa sfera che circonda ogni evento a livello inconscio, al di là di senso comune o sfera implicita è costituita di solito da varianti di eventi che sono in relazione tra loro. Svanito il ricordo dell'evento le sfere ad esso collegate si dissolvono, fugaci come gli eventi. Usando ancora l'immagine della sfera Hofstadter introduce in modo più puntuale la tematica delle varianti : l'uso ripetuto del termine variazione sul tema costituisce una allusione alla musica, l'idea di base è quella di allontanarsi dal tema a un livello molto superficiale, rimanendovi però fedeli ad un livello più profondo fino a quando si possa ancora avvertire un legame con l'originale.

L'interrogativo che possiamo cogliere e centrare sulle nostre problematiche è: che cosa costituisce l'essenza di un tema? E quanto lo si può modificare o deformare prima di perdere ogni contatto con l'idea originale? (Hofstadter, 1995). In "Fare Analogie..." la risposta a tali interrogativi H. la propone in quello che *definisce il fenomeno anch'io* base teorica per lo sviluppo di un software, See-Whence, il cui dominio e le cui risposte sono sviluppate grazie ad un complesso piano di generalizzazione dei concetti.

Eventi analoghi di ogni genere e immagini correlate, che provengono dalla vita quotidiana sono attivati in gradi diversi, si mescolano e si confondono con altri eventi vissuti dall'agente stesso, formano una struttura molto complessa, una essenza condivisa, frutto della fluidità sorprendente con cui gli esseri umani usano il linguaggio, i concetti divengono così comuni da diventare invisibili.

A tutto soggiace il concetto di generalizzazione, la capacità di riconfigurare internamente un'idea secondo variazioni che ne conservino lo spirito profondo. Si traccia un elenco, una sorta di tassonomia delle possibilità: muovere avanti ed indietro i confini interni del concetto; scambiare i componenti delle sottostrutture da un livello all'altro; fornire due sottostrutture in una o dividerle in due; allungare o accorciare un componente dato di concetti; aggiungere nuovi componenti o nuovi

livelli di struttura; sostituire un concetto con uno molto simile; verificare il risultato di inversioni su vari livelli concettuali.

*Comporre un insieme ricco e diversificato di variazioni su un tema è un gioco creativo e stimolante dal punto di vista intellettuale. È un processo intuitivo, guidato dal senso estetico, in cui si cerca solo di trovare sempre nuovi tipi di schemi, che però debbono conservare una qualche impronta di famiglia anche se impalpabile. Attraverso l'ossessione nella ricerca della variazione, trovi la ricerca delle analogie.*

### 5.2.2 La ricerca delle analogie

La filosofia che anima questa ricerca concernente l'analogia interessa un insieme di concetti strettamente correlati tra loro: (i) la percezione e la cognizione di alto livello sono inseparabili; (ii) i frutti della percezione ad alto livello sono costituiti da rappresentazioni cognitive a vari livelli riconfigurabili con facilità; (iii) l'intreccio di molte pressioni, dipendenti o no dal contesto, che porta ad una architettura di parallela non deterministica; (iv) la verifica simultanea di molti cammini potenziali; (v) il creare analogie e variazioni su un tema, essenziale nella cognizione di alto livello; (vi) il ruolo cruciale della struttura interna dei concetti e della contiguità concettuale.

*La percezione di strutture, l'estrapolazione e la generalizzazione sono il punto fondamentale della creatività e si può arrivare a capire questi processi cognitivi fondamentali solo modellandoli in micro ambienti il più possibile ristretti e progettati con la massima attenzione. (Hofstadter, 1995)*

Esiste un periodo di transizione durante il quale si formano gli oggetti mentali, un periodo di tempo che funge da interfaccia tra la memoria a lungo termine e la memoria di lavoro. Nella memoria di lavoro tali oggetti esistono in uno spazio virtuale in cui sono liberi di vagare, mescolarsi, associarsi, formare aggregati, separarsi, una attività che eseguita a livello esperto, e questo è estremamente interessante ai nostri fini, ha qualcosa in comune con i processi assai profondi di riorganizzazione e di reinterpretazione che hanno luogo nel pensiero veramente creativo. Nel software di Hofstadter tale spazio virtuale è denominato lavagna, luogo dove si raccolgono gli elementi, a loro volta denominati fonti di conoscenza.

L'analogia è costituita da cose a loro volta già apprese per mezzo di un processo di cui si riferisce soltanto il risultato, (Gilbert Ryle, 1949). Aldo Rossi citandolo aggiunge che sempre ha pensato

ad un luogo, dove le analogie, i riferimenti che si producevano in lui vagassero dotati di una grande voglia creativa e anche di nuovo un notevole interesse per l'architettura.

*L'intelligenza emerge dall'interazione di molte migliaia di processi paralleli che si sviluppano in tempi dell'ordine di millisecondi e che sono accessibili all'introspezione. Il motto è conoscere per riconoscere. Separare, unire, raggruppare, riordinare e ridisporre a molti livelli: queste operazioni permeano il processo creativo ed in quanto tali hanno un ruolo essenziale nel generare i concetti più importanti ed innovativi. (Hofstadter,1995)*

Una modalità di scelta tra le informazioni a disposizione è il concetto di scansione a schiera, una sorta di meccanismo inconscio per eliminare direttamente ciò che interessa meno o è poco utile ai fini dell'obiettivo, tale meccanismo si esplica in forma di ricerca parallela tra molte possibilità, condotta a vari livelli di profondità, scartando rapidamente ciò che non interessa per arrivare in modo accurato e veloce a quelle interessano al procedimento.

### 5.2.3 Strutture fluide

La fluidità di pensiero emana dalla non rigidità delle strutture di rappresentazione, che sono capaci di aggiustarsi, di alterare se stesse senza sforzo e di assumere molte configurazioni diverse.

Le menti creative compiono come attività base un giocoso girotondo tra le strutture mentali, rovesciandole avanti e indietro, ridisponendone le parti cancellando ed inserendo nuovi livelli di struttura, spostandole su e giù tra i livelli.

Quest'azione è svolta usando appieno la fluidità delle proprie rappresentazioni mentali e restando sensibili agli impreveduti effetti laterali che possono fiorire: le proprie rappresentazioni mentali sono mescolate senza scopo in nuovi modi e rovesciate come giocattoli colorati di ogni forma e dimensione. E' il mettere in pratica il ricordare tutto dimenticare tutto, il meccanismo di partire dagli oggetti e farli diventare qualcos'altro. Il gioco di composizioni parte dalle memorie assimilabili alle fonti di conoscenza citate che fluttuano sulla lavagna, spazio virtuale della memoria di lavoro.

L'attività di costruire ricombinazioni mentali di oggetti elementari presenta un interesse più generale che pur restando un atteggiamento in senso lato creativo, aiuta a capire quanto sia importante l'idea di far giocare la mente con piccoli pezzi nel tentativo di costruire interi aggregati

coerenti, nuovi originali. Le persone capaci hanno a disposizione molte strategie, abilità e flessibilità procedono a calcare percorsi non familiari.

#### 5.2.4 *La percezione*

Uno dei problemi più profondi delle scienze cognitive è quello di comprendere come riusciamo a dare un senso alla vasta mole di dati grezzi con cui entriamo in contatto. La percezione di alto livello è profondamente intrecciata con altri processi cognitivi da integrare nei modelli della conoscenza elaborati dalla IA. *La percezione non è mai neutra.* Una delle più importanti proprietà della percezione di alto livello è la flessibilità estrema.

La percezione di alto livello è caratterizzata dal fatto di essere di tipo semantico: essa implica l'azione di estrazione di significato dalle situazioni. Quanto maggiore è l'elaborazione semantica, tanto maggiore è il ruolo che vi rappresentano i concetti.

Le rappresentazioni delle percezioni tradotte nell'intelligenza artificiale costituiscono la banca dati della memoria e si elaborano e distinguono in: (i) conoscenza a lungo termine, immagazzinata in modo passivo in qualche punto del sistema e (ii) conoscenza a breve termine, attiva in un dato momento di un particolare processo mentale o computazionale.

La problematica da affrontare per poter individuare uno strumento di potenziamento dell'attività creativa è assimilabile a comprendere come si possa arrivare alla rappresentazione partendo dai dati ambientali è necessario confrontarsi con la (a) rilevanza dei dati in funzione della rappresentazione cercata o dell'obbiettivo dato e dell'organizzazione dei dati in una struttura coerente e utile. In questo intervengono i salti creativi fuori dei dati a disposizione.

La creazione di rappresentazioni appropriate costituisce il nucleo delle abilità cognitive umane di alto livello e la problematica della ricerca di IA: come estrarre significati dal mondo. (Hofstadter, 1995).

#### 5.2.5 *Modelli per il pensiero analogico*

Il pensiero analogico dipende in modo diretto dalla percezione di alto livello. Facendo analogie tra due situazioni differenti si percepiscono come identici alcuni aspetti delle loro strutture, la loro essenza.

La percezione di una situazione può cambiare in modo radicale, a seconda dell'analogia che si sta facendo, spesso la percezione dipende dall'analogia che si sta costruendo. Il pensiero analogico fornisce un meccanismo potente per arricchire la rappresentazione di una situazione data.

Un'analogia è il meglio per creare un'immagine mentale di una certa situazione.

*Fare analogie dunque cambia il significante della memoria, e l'immagine delle memorie stesse.*

Coloro che pensano in modo creativo manifestano una finissima selettività: in una situazione nuova scaturisce dal loro inconscio e salta loro in mente un piccolo insieme di concetti che vi si adatta come un guanto, senza che sia attivata a livello conscio una pletora di concetti estranei ed irrilevanti, (Hofstadter, 1995).

È utile in questo senso studiare il processo di proiezione per mappe mentali, soprattutto a motivo dell'uso immediato e naturale che esso fa dei prodotti della percezione.

Il pensiero analogico ci dà un'illustrazione tra le più chiare della natura flessibile delle nostre capacità percettive: facendo un'analogia si mettono in evidenza vari aspetti differenti di una situazione, che spesso non sono i più evidenti.

Un tentativo di definire la creatività, l'essenza della creatività, la creatività a tutto tondo consiste nell'avere un intuito spiccato per ciò che è interessante, nell'usarlo in modo ricorsivo, nell'applicarlo al metalivello e nel modificarlo di conseguenza, (Hofstadter, 1995).

### ***5.3 Il contributo della teoria C-K e della teoria C-K-E come teoria cognitiva della progettazione***

La teoria C-K della progettazione è una teoria del ragionamento del processo progettuale (Hatchuel and Weil 1999, 2002, 2003, Hatchuel 2002, Hatchuel *et al.* 2004). La teoria C-K offre un grande contributo alla comprensione del come i concetti vengono formati, analizzati e successivamente sviluppati o scartati all'interno di un processo progettuale.

E' opportuna una descrizione degli spazi C (concetto) e K (conoscenza) che costituiscono parte integrante del fondamento della teoria. Lo spazio conoscenza K, è quello delle *knowledge items*, una *knowledge item* (voce di conoscenza) è un set di proposizioni il cui valore logico è noto al progettista all'interno dello spazio K della conoscenza. Lo spazio C è quello dei concetti, un concetto non ha un valore logico ad esso associato. Un concetto è inteso come una entità sconosciuta il cui valore logico non può essere immediatamente riconosciuto dalla conoscenza disponibile del progettista, (Hatchuel et Weil 2002). D'altronde lo spazio concetto C non può essere

definito indipendentemente dallo spazio conoscenza K poiché la sua definizione dipende strettamente dallo spazio conoscenza K utilizzato. Questa proprietà viene riportata come la K-relatività di C. Ad ogni concetto può essere associato un set di proprietà che definiscono tale concetto (Hatchuel et al., 2004).

Questo set viola gli assiomi di scelta noti nello spazio conoscenza. Il vantaggio che si ottiene assumendo come dato questo assunto è il poter riconoscere l'esistenza di concetti tra i quali è possibile scegliere un concetto non ancora concepito (costruito) a cui si possono aggiungere o sottrarre proprietà dai vari set di proprietà ad esso associato, (Hatchuel and Weil 2002).

Durante il processo progettuale avvengono degli spostamenti dallo spazio K allo spazio C e viceversa, il risultato è un nuovo oggetto prima sconosciuto e dopo noto, qualcosa che in forma differente sussisteva nello spazio conoscenza, che arricchito di nuove proprietà incontrate nello spazio C torna allo spazio conoscenza 'accettato', con un proprio set di proprietà riconosciuto valido a livello logico.

L'operazione che consente questa formulazione è la *disgiunzione semantica*, ossia i termini delle proposizioni create, nell'operazione che conduce l'oggetto dallo spazio K allo spazio C, appartiene allo spazio K, cioè è riconosciuto nello spazio conoscenza si spoglia di senso semantico.

L'operazione simmetrica alla disgiunzione semantica è la *coniunzione semantica*. Un'operazione che dallo spazio concetto C muove verso lo spazio conoscenza K e segna la fine del processo progettuale. Quando il progettista ritiene di sapere abbastanza del concetto e delle sue proprietà, il concetto è diventato parte dello spazio conoscenza, una knowledge item. Una singola disgiunzione semantica può condurre a numerose nuove congiunzioni semantiche, (Hatchuel and Weil 2002).

Un esempio che si può riportare è quello della abitazione viaggiante, dalla conoscenza della abitazione e separatamente delle ruote attraverso le operazioni sopra descritte di disgiunzione e congiunzione semantica tra gli spazi K e C si giunge a congiungere le ruote e l'abitazione così da ottenere l'abitazione viaggiante dotata di una serie di proprietà che divengono note, così la casa con le ruote diviene un elemento dello spazio conoscenza. Ulteriori fecondi riscontri si hanno dall'ampliamento dell'iniziale cornice di riferimento della teoria C-K per la progettazione, (Kazakçı, Tsoukias, 2005).

La teoria originaria, come già descritto, è basata sulla distinzione tra due spazi espandibili: lo spazio C dei concetti e lo spazio K della conoscenza. Il processo di progettazione è definito come una co-evoluzione di C e K attraverso quattro operatori indipendenti ossia da  $C \rightarrow K$ ,  $K \rightarrow C$ ,  $K \rightarrow K$  and  $C \rightarrow C$  (Hatchuel and Weil 1999, 2002).

Partendo dal paradigma di Simon rispetto al problem solving, la teoria C-K offre quindi una descrizione coerente e formale della creatività e dell'apprendimento durante il processo progettuale. Da questo assunto è possibile teorizzare l'operazionalizzazione del concetto di "razionalità espandibile".

Lo sviluppo di tale operazionalizzazione è l'introduzione del concetto di situazionalità. (Kazakçı, Tsoukias, 2005). La situazionalità è uno specifico assunto nelle scienze cognitive (Suchman 1987, Clancey 1997, Anderson 2003). L'azione e l'adattamento di un agente non può essere pensata come indipendente dagli ambienti in cui tali agenti si trovano ad agire. La rilevanza della situazionalità nel contesto della progettazione è stata ampiamente riconosciuta in letteratura. (Schön and Wiggins 1992, Gero 1998, Suwaet *al.* 1999).

I progettisti usano rappresentazioni esterne al progetto come riferimenti utili alla concettualizzazione durante il processo di progettazione: il processo stesso è orientato proprio dalle reinterpretazioni di queste rappresentazioni esterne. Proprio a partire dal nocciolo essenziale dell'approccio situazionale si propone una nuova versione della teoria C-K includendo un ambiente E, la teoria C/K/E. (Kazakçı, Tsoukias, 2005).

L'utilità dell'introduzione dello spazio ambiente E è funzionale alla creazione di strumenti adattabili alla progettazione. Il frame teorico offerto dalla teoria C/K/E offre la possibilità di un background teorico personale, quale strumento progettuale creativo ed adattabile che usi memorie costitutive e fondamenti di riferimento. (Kazakçı, Tsoukias, 2005).

## **6. Ontologie**

Apriamo il capitolo dedicato alle ontologie con un aforisma di Pasolini: *Io vivo nelle cose e invento, come posso, il modo di nominarle.*

Si è inteso ricercare lo strumento più opportuno per operare l'analisi geometrico cognitiva del progetto immaginando un ambiente cognitivo in cui in associazione alla riflessione dell'architetto di volta in volta "interrogato" sulla genesi della sua creazione di progetto, fosse possibile effettuare contestualmente una text analysis ed una analisi su tavole grafiche ove si possa riscontrare la rispondenza con il testo in modo da studiare a partire dalle proposizioni prese in considerazione e poste in evidenza nei relativi progetti le forme in rapporto alle memorie denunciate dagli architetti stessi.

Questo è stato l'assunto di partenza per il quale abbiamo rivolto la nostra attenzione alle ontologie, la ricerca di uno strumento che ci permettesse di analizzare i disegni di progetto prodotti alla luce della memoria di riferimento in modo evincerne la sostanza dell'intrinseca corrispondenza. Ciò ci avrebbe consentito di aggiungere un tassello in più all'indagine condotta sull'ambiente cognitivo a cui fa riferimento la creatività dell'architetto durante il processo progettuale.

Questo capitolo si articola come segue: (i) le ontologie – una indagine sui suoi meccanismi e le sue declinazioni, il linguaggio di riferimento, (Bateman, 1992), (ii) le ontologie applicate al dominio spaziale, (Pellegrino, 2006); (iii) lo studio per lo sviluppo di una ontologia con il software Protégé (Natalya F. Noy, Deborah L. McGuinness, 2001), (iv) l'utilità dell'ontologia ai fini della ricerca, (v) descrizione degli sviluppi del metodo che struttura la ricerca, (vi) la memoria che è emersa come categoria fondamentale di riferimento dalla lettura degli scritti degli stessi architetti sul proprio approccio progettuale, l'approfondimento della memoria negli scritti degli architetti che maggiormente hanno denunciato all'interno del proprio percorso progettuale il rapporto con le memorie da cui desumere example tools per la sperimentazione obbiettivo di questa ricerca, (vi) gli elementi memoria all'interno dell'ontologia, (vii) un ulteriore necessario approfondimento sul carattere della memoria, le sue caratteristiche, la sua natura, il suo funzionamento (Andersonn, 1978), (viii) prodromica alla costruzione dell'ontologia strutturata sugli elementi memoria, la costruzione dei diagrammi UML che esplicitano la struttura logica di riferimento secondo cui sarà sviluppata tale costruzioni e secondo quali passaggi.

E' interessante per questa ricerca verificare le asserzioni raccolte dai vari ambiti di indagine esponendole al principio di verità o falsità alla Popper. Si può pensare di calare la creatività (sottesa ad un progetto) in una gabbia geometrica e verificarne i meccanismi, gli elementi ricorrenti.

Applicarvi una sorta di computazione simbolica, secondo due ambiti di lettura sinergica in forma linguistica e geometrica, centrata sulla relazione tra le forme

## 6.1 Ontologie: lo strumento, nell'analisi semantica

Una ontologia definisce un vocabolario comune per i ricercatori che hanno bisogno di condividere le informazioni in un dominio. Perché sviluppare un'ontologia?

Natalya F. Noy and Deborah L. McGuinness dell'università di Stanford nel descrivere come realizzare un'ontologia descrivono come le ontologie siano utili a:

- condividere una comprensione univoca della struttura dell'informazione fra le persone o i software agenti
- consentire un nuovo uso del dominio della conoscenza
- rendere le assunzioni di dominio esplicite
- separare la conoscenza di dominio da quella operativa
- analizzare il dominio della conoscenza

Condividere una comune comprensione della struttura di informazioni fra persone o software agenti è uno degli obiettivi più comuni nello sviluppo di ontologie (Musen 1992; Gruber, 1993) così come separare la conoscenza di dominio da quella operativa.

L'analisi del dominio della conoscenza è possibile solo quando è disponibile una esatta specificazione del significato dei termini.

Spesso l'ontologia del dominio non è un risultato di per sé, poiché lo sviluppo di un'ontologia è simile al definire un set di dati strutturati in modo tale che possano essere usati in modo differente da quello programmato, infatti i metodi di problem-solving, le applicazioni indipendenti da uno specifico dominio, e i software usano le ontologie come basi di conoscenza costruite a partire dalle ontologie stesse in quanto dati.

Analizzare e descrivere lo strumento ontologie significa confrontarsi, prima di poterne usufruire, con la problematicità nell'uso e nella definizione del linguaggio. Una ulteriore difficoltà deriva dal muoversi in un ambito semantico. Il primo problema è come la conoscenza del mondo possa essere rappresentata, intesa come conoscenza comune o come conoscenza specializzata in un determinato dominio. Il secondo problema è relativo a come tali organizzazioni della conoscenza siano collegate

ai diversi livelli del sistema linguistico come ad esempio la grammatica ed il lessico. (Bateman, 1992).

L'ontologia offre un framework concettuale per la rappresentazione dell'informazione che pur essendo sufficientemente generale è anche sufficientemente dettagliato da offrire una ricca struttura di supporto alla costruzione di modelli del mondo. Di qui si è sviluppata un'area di ricerca definita come ingegneria dell'ontologia (*ontological engineering* e.g., Nirenburg and Raskin, 1987, Lenat and Guha, 1988, Simmons, 1991).

L'ontologia offre la possibilità di organizzare: (i) la conoscenza del mondo, (ii) la configurazione stessa del mondo, (iii) il significato e la semantica delle espressioni del linguaggio naturale, (iv) un'interfaccia tra i componenti esterni al sistema, (v) modelli di dominio e componenti linguistiche del linguaggio naturale, (vi) una sorta di interlingua funzionale alla traduzione della macchina, (vii) il supporto alla costruzione di “ dizionari concettuali”. L'ontologia offre insomma un sistema di classificazione per qualsiasi area di applicazione dell'ontologia stessa. (Bateman, 1992)

Questa peculiare caratteristica delle ontologie ha consentito interessanti interscambi ed interazioni tra tecniche di rappresentazione della conoscenza nell'intelligenza artificiale e tecniche di rappresentazione della informazione linguistica.

Sia le forme semantiche deducibili dall'analisi lessicale e grammaticale, sia le forme concettuali sono rappresentate in un unico linguaggio, ossia il linguaggio semantico. Questo viene ad essere il substrato del linguaggio concettuale (Bosch, 1991). In questo modo sono possibili libere e continue variazioni tra le forme semantiche e le strutture concettuali, (Gust, 1991).

Il sistema linguistico offre un ricco insieme di restrizioni per adeguate ed appropriate progettazioni nell'ambito dei sistemi computazionali. Questo offre la possibilità di indagare il linguaggio, nelle forme e nei concetti secondo differenti strati e metafunzioni, (Bateman, 1992).

## 6.2 Le ontologie spaziali

Analizzato lo strumento delle ontologie, e verificato come è applicato ed usato in ambito semantico, la ricerca si è orientata verso l'individuazione di studi scientifici che indagano le ontologie applicate

all'ambito spaziale. E quindi la problematica di gestire in un linguaggio semantico le forme geometriche dal significato intrinseco e la problematica della traduzione di tali forme in un linguaggio dedicato. Si hanno nuovi strumenti interni al framework ontologia che di fatto operano e consentono di utilizzare gli oggetti forma e relazione, come termini essi stessi inseriti all'interno della struttura ontologica, ossia come classi-immagine gestite in uno strumento prettamente semantico.

L'estensione dell'applicazione delle ontologie all'ambito spazio temporale è ormai vasto: ne sono testimonianza le ricerche centrate ad esempio sulla gestione e la pianificazione di problemi e dinamiche applicate al sistema territorio, l'integrazione con strumenti GIS che gestiscano le problematiche insite nelle dinamiche già esistenti in un determinato territorio, o le nuove eventuali problematiche e dinamiche che possono discendere da decisioni programmatiche e pianificatorie relative ad un territorio oggetto di studio ed intervento.

Questo assume per quanto concerne le ontologie una configurazione della struttura organizzata secondo classi e relazioni di tipo sostanzialmente geografico.

Ancora non incontra il problema della traduzione o "*intraposizione*" dell'elemento geometrico, della forma geometrica, della relazione tra le forme intesa come forma geometrica "interstiziale" da cui discendono i rapporti di proporzione e distanza (ad esempio il peso del vuoto tra i pieni), e quindi della gestione dell'oggetto architettonico come elemento ultimo, classe della struttura ontologica dove le relazioni possono configurarsi in attributi delle classi stesse.

Tutto ciò richiede un adeguato linguaggio, un'adeguata forma di traduzione che non tradisca il significato ed il significante di questa forma linguistica dell'oggetto geometrico (concepito architettonicamente) che possiamo immaginare come una lingua non sistematizzata secondo un alfabeto, ma secondo una serie di ideogrammi.

Il gruppo di ricerca di Emmanuelle Pellegrino, al CRAAL (*Centre de Recherche en Architecture et Architecturologie*), ha affrontato questo tipo di problematica, sviluppando anche adeguati strumenti software che gestiscano gli elementi architettonici. Il fulcro della ricerca era stato incentrato (a) sulla modellazione dei processi della composizione architettonica per concentrarsi successivamente (b) sulla elaborazione ed applicazione di una ontologia al processo di progettazione architettonica, (Pellegrino, 2006).

Per comprendere la maniera in cui si 'crea' il progetto e modellare i vari passaggi del processo di progettazione per supportare l'insegnamento della teoria del progetto, si trattava di formulare le basi secondo cui passare da un software concepito per il disegno ad un software CAD concepito per la elaborazione di strumenti di disegno, partendo da questa assunzione i ricercatori del CRAAL hanno evidenziato un doppio ordine di problemi: (i) quali fossero le informazioni rilevanti per un software capace di passare da una richiesta formulata secondo il linguaggio naturale ad una composizione complessa formulata secondo un linguaggio geometrico e (ii) quali di questi dati fossero i più appropriati per implementazione adatta ad un computer.

La risposta individuata è stato un approccio di tipo semiotico. La semiotica è definita quale teoria delle forme che producono significato e l'architettura non esiste senza le forme, essendo la forma il suo proprio oggetto, le sue parole sono angoli, rettangoli figure che l'architetto 'assembla' in una composizione piena di significato, (Pellegrino et alii, 1995; et 1998, Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique).

La parte operativa del processo è quella in cui azioni di tipo geometrico consentono l'assemblaggio di componenti stabili che producono la traduzione dalle figure retoriche del linguaggio naturale nell'effettivo linguaggio architettonico.

Ogni architettura è basata su un ordine, ma il processo di progettazione non è mai lineare, ed un processo di progettazione contempla un certo numero di "ripensamenti" o scelte impreviste che mutano il percorso seguito dalle scelte del processo.

L'attenzione dedicata al lavoro della Pellegrino non concerne gli scopi che hanno mosso tale ricerca, ma la metodologia sviluppata in relazione all'individuazione del linguaggio possibile e della sua traduzione in forme geometriche.

Gli obiettivi di questa ricerca differiscono da quelli della ricerca della Pellegrino, sottolinearlo è utile a specificare che la costruzione di una nostra ontologia non ha come obiettivo la facilitazione del processo progettuale per il progettista, nel senso della velocizzazione o della meccanicizzazione con elementi progettuali pronti da assemblare. Studiare il lavoro della pellegrino e del CRAAL è stato estremamente utile per le deduzioni per l'impostazione del lavoro successivo e la sistematizzazione della problematica linguaggio-forma geometrica.

Ulteriore interessante elemento da rilevare è l'individuazione di una tassonomia di diversi livelli di definizione che si evincono dalla definizione di un linguaggio:

- riduzione dell'informazione;
- la forma del contenuto;
- la relazione tra la forma e l'oggetto;
- la sostanza dell'oggetto e la sua funzione in relazione ai principi dei precedenti livelli di definizione;
- la relazione tra i riferimenti;
- le regole che consentono l'implementazione del ragionamento

oltre l'importanza di considerare il modus della connotazione per l'individuazione degli elementi secondo i due livelli metasemiotico, che descrive un linguaggio, e connotativo che ne formula uno nuovo.

Prima della costruzione di una ontologia è importante stabilire quale è l'interpretazione e quale la formulazione dell'intenzionalità secondo cui dare un nome ad ogni singola classe dell'ontologia, e stabilire la regola secondo cui la classe viene identificata. Ad esempio per quanto concerne le memorie di riferimento, fulcro della nostra ontologia, esse possono essere a priori pensate come: (i) label, un nome che 'etichetta' un elemento in forma unica, con unico significato, unica chiave d'accesso all'elemento, (ii) metadata, forma di archiviazione più sintetica che si pone come un frame di riferimento ai più elementi che fanno capo ad uno stesso concetto considerato, possibilità d'accesso con chiave multipla all'oggetto.

L'ontologia interpretata come una struttura operativa, basata su meccanismi di tipo inferenziale, e come struttura consultativa, basata su meccanismi referenziali, consente l'amplificazione delle possibilità di inferenza e ricerca degli elementi di riferimento dell'agente.

Al momento della progettazione l'architetto si trova a doversi confrontare con diverse restrizioni che non sempre sono compatibili tra loro. L'obiettivo del gruppo del CRAAL è stato realizzare uno strumento compilativo della conoscenza che potesse supportare il progettista nel trovare soluzioni, in un sistema in cui è l'ontologia stessa ad interrogarlo: l'ontologia si configura come uno strumento intelligente ed interattivo che conduce il progettista attraverso i vari percorsi possibili.

### *6.3 La costruzione di un'ontologia con Protégé -2000*

Protégé, software sviluppato presso Stanford, offre uno strumento adeguato per la costruzione e gestione delle ontologie relativo allo sviluppo del processo di progettazione. L'ontologia è una descrizione formale ed esplicita dei concetti nel dominio di un discorso, tali concetti sono le cosiddette classi, vero fulcro della maggior parte delle ontologie.

Sviluppare una ontologia significa:

- definire le classi
- strutturare le classi secondo una gerarchia tassonomica
- definire gli slot e descriverne i valori consentiti

Non esiste un unico modo corretto per la modellazione di un dominio, la soluzione migliore dipende dall'applicazione per la quale si sta progettando lo strumento, tenendo sempre presente come lo sviluppo di un'ontologia sia necessariamente un processo iterativo. I concetti devono rimanere fedeli agli oggetti e alle relazioni del dominio di interesse, per esempio i nomi ed i verbi, nella proposizione che descrive il dominio di riferimento restano come oggetti e relazioni.

Fondamentale è determinare il dominio e la finalità dell'ontologia per poter: (i) elencare i termini importanti attorno a cui sarà costruita l'ontologia, (ii) definire le classi e la gerarchia fra esse, (iii) definire le proprietà delle classi, (iv) elencare gli attributi delle classi, (v) creare le istanze.

### *6.4 Ontologia spaziale per la gestione delle memorie da implementare nel progetto*

Impostando la costruzione di una ontologia centrata sulle tematiche della nostra ricerca occorre stabilire 'cosa sono le cose', al fine di esprimere al meglio le potenzialità offerte dall'ontologia per trasformare la disambiguazione degli oggetti in uno strumento operativo. Gli stessi oggetti saranno poi messi in relazione secondo strutture intrinseche, in modo da poter implementare le operazioni gestite dal software Protégé. Per questo è necessario definire le classi in modo rigoroso definendo quelle che sono per il sistema: (i) le regole, (ii) le restrizioni. Fondamentale è la traduzione dei particolari oggetti facenti parte del linguaggio architettonico: annotazione di documenti testuali e delle annotazione di documenti grafici.

L'utilizzo dell'analisi ontologica è utile alla costruzione di una base di una conoscenza condivisibile.

Sono necessari per questo criteri di applicazione e criteri per la stesura della ontologia. Da una analisi condotta in forma ontologica, deriva un processo che porta ad una formalizzazione dei risultati che infine diventano una ontologia. L'ontologia è una specificazione formale ed esplicita dei termini nel dominio e nelle relazioni fra essi (Gruber,1983), *un linguaggio per codificare la conoscenza*.

*A noi interessa concepire una ontologia che funzioni come un peculiare metalinguaggio per codificare: (i) le immagini, (ii) il ricordo delle immagini, (iii) le forme geometriche (estrapolate dal ricordo delle immagini), (iv) il ricordo delle forme geometriche ( declinazione formale nella composizione degli elementi durante il processo compositivo).*

Riassumendo ai fini della costruzione di una ontologia spaziale è necessario individuare un linguaggio formale che rappresenti la forma geometrica in senso semantico così da ottenere un elenco esplicito di forme geometriche, che hanno un significante.

### *6.5 Gli oggetti e la struttura dell'ontologia*

Nella fati specie la nostra attenzione è incentrata sull'elencazione delle possibilità di associazione tra: (i) forma e manufatto architettonico, (ii) il manufatto architettonico e memoria di riferimento denunciata nei racconti verbali analizzati.

Per la costruzione della ontologia occorre concentrarsi su un brano di memoria. Di seguito estrarre classi dal 'brano' di disegno. Nell'indagine delle memorie non si trascura l'attenzione al collegamento specifico della creatività in architettura con (i) le forme, (ii) i materiali, (iii) le memorie stesse. Quindi si devono individuare (i) un elenco semantico della forma che non trascuri la dimensione della memoria, (ii) il peso stesso della memoria del percepito rielaborato nel percorso progettuale. Partire *dal* brano di memoria, *dal* disegno, dalla cui scomposizione in elementi semantici minimi intendiamo ottenere gli OGGETTI che costituiranno la nervatura dell'ontologia e da cui discenderanno ATTRIBUTI e RELAZIONI.

Un'altra problematica è della traduzione della forma geometrica primitiva in linguaggio 'semiotico' (ossia un quadrato ha quattro lati uguali e quattro angoli retti, etc.). Lo strumento finale deve consentire all'utente di vedere le immagini, le forme come immagini e come 'classi' nella

costruzione dell'ontologia, una scorta di immagini delle memorie già proiettate ed usabili dall'agente.

L'ontologia così strutturata è un database di memorie. Le memorie ne sono sia l'ossatura sia gli oggetti. Lo scopo con cui è concepito database è che sia strumento di amplificazione delle memorie di riferimento di ciascun agente. Una sorta di memoria sempre aperta e accrescibile, dove confluiscono i viaggi, i ricordi, le memorie studiate e non, vissuti elaborati dagli architetti e poi tradotti negli elementi base che formano l'ontologia.

*“Ora mi sembra di vederle tutte disposte come utensili in bella fila; allineate come in un dizionario” (Rossi, 1981)*

Questa ontologia interrogabile secondo l'obiettivo progettuale contestuale aiuta a generare soluzioni progettuali 'creative' e non meccanicizzate perché lo strumento è semplicemente un amplissimo ed implementabile mondo di ricordi. È come aver davanti agli occhi i tutti i propri ricordi, un insieme infinito di materiale da consultare ed implementare a seconda delle restrizioni proprie dello specifico problema progettuale. In questo modo si ottiene l'amplificazione e l'esplicitazione dell'uso delle memorie, da cui l'immagine e la forma del progetto invariabilmente discendono. L'ontologia deve poter offrire elementi immagine, elementi relazione, elementi geometrici che potenziano le possibilità di inferenza ed intuizione dell'utente.

Si individua in questa fase della ricerca la creatività nel processo di architettura come qualcosa che riposi su una base di memoria solida, per certi versi ciò potrebbe sembrare controintuitivo perché spesso si intende il creare come qualcosa di completamente slegato ed indipendente dalle situazioni a contorno o dalle conoscenze pregresse dell'agente.

L'esplorazione della computer science in quanto strumento, ci offre la possibilità di una sperimentazione che sia il tentativo di modellare disegni, e parole, così da produrre 'pagine' che nel raffronto tra gli oggetti immagine (disegni scomposti secondo le forme geometriche primitive) e parole ( i singoli termini che compongono le frasi di riferimento) esplicitino il rapporto con le memorie.

Questo ci riconduce al concetto di Architettura Nominale, forma e semantica si incontrano nello stesso significante, si possono elencare classi-azioni che assieme alle classi ordinali di oggetti come precedentemente esaminato *stabiliscono un legame diretto tra la parola e cosa fino a configurare*

*una casistica di atteggiamenti progettuali che, confortata dalla composizione, approda al progetto di architetture conseguenti, (Sestito, 1994).*

## 7. Sperimentazioni

### 7.1 Partita a scacchi

Vincenzo D'Alba, giovane architetto salentino laureato a Roma, è stato protagonista a più riprese nel 2010 insieme a grandi architetti contemporanei di una sorta di gioco colto di scambio di 'battute' tra due o più architetti in forma di disegno, a partire da un grande foglio bianco, in totale voluta assenza di una tematica di riferimento o di un obiettivo progettuale-artistico da raggiungere. Questo gioco, definito da Francesco Moschini "*Partita a Scacchi' sul Disegno: Improvvisazioni a Quattro Mani*", stando a quanto riportano i protagonisti (Moschini, Maggiore, D'Alba, 2010), è nato per caso a seguito di una conferenza con Alvaro Siza, è stato registrato con presa video e si conclude con il disegno finale scaturitone. I vari giochi che si sono susseguiti nel 2010 hanno visto protagonisti con VD'A in ruolo di provocatore (per me di inconsapevole knowledge engineer come dirò tra breve) altri importanti architetti della scena italiana e internazionale (1).

All'interno del mio percorso di ricerca (Space Cognition and Space Perceiving: Knowledge Based Models of Creativity in Architectural Work) su problematiche attinenti alla conoscenza creativa di agente esperti e non impegnati in lavori di architettura, queste partite hanno finito per attrarmi, incuriosita dalla possibilità di sperimentare a volte in forme sorprendenti e comunque con un metodo che mi è apparso originale (ma vedi anche Schon, 1982; Borri, 2010, a proposito di Schon nel suo 'osservare partecipante' nel 1993 Mario Botta durante il sabbatical di questo a Harvard in quell'anno) l'approccio al foglio bianco' dell'architetto e l'interazione tra architetti nel disegnare-creare rispondendo-reagendo in apparente assenza di ogni intenzione progettuale e dunque in un contesto modellistico definibile come di "paesaggio semplificato dell'atto di creare progetto spaziale" da parte di un agente o di più agenti (per il concetto in generale di paesaggio spaziale semplificato vedi lavori classici di economia regionale com'è per Christaller 1933 ma anche lavori assai recenti di psicologia sperimentale pubblicati a più riprese da Cognition; per questa sorta di "conversazione riflessiva con la situazione mi richiamo ancora una volta a Schon, 1982 come anche a vari lavori di Schon degli anni seguenti il 1982).

---

(1) Vincenzo D'Alba, architetto, si laurea con lode presso la Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma con una tesi in Storia dell'Architettura e in Progettazione Architettonica dal titolo "Il Palazzo delle Biblioteche: teoria, storia e progetto. Ipotesi per il Campus universitario di Bari", relatori prof. arch. Francesco Moschini e prof. arch. Franco Purini. Dal 2007 svolge attività di collaborazione alla didattica dei Corsi di Storia dell'Architettura e di Storia dell'Arte Contemporanea rispettivamente per la Prima Facoltà di Ingegneria e per la Facoltà di Architettura del Politecnico di Bari diretti dal prof. arch. Francesco Moschini.

Partendo dalla mia tesi - nella ricerca che sto conducendo - della creatività architettonica e spaziale come 'funzione normale' cognitivo-progettuale di un agente impegnato in un problem solving architettonico-spaziale e del corollario che la memoria di situazioni e cose già 'vissute' gioca grande ruolo nel processo di creatività progettuale degli architetti, ho deciso di prestare attenzione a alcuni particolari aspetti e processi di - potrei dire - Space Organization in Space Design.

Gli interrogativi che mi sono posti sono stati: (i) posizione degli agenti rispetto al foglio, (ii) posizione reciproca degli agenti, (iii) posizione della penna/matita rispetto al foglio, (iv) posizione della penna/matita nella reciprocità degli agenti, (v) dialogo verbale tra gli agenti eventualmente annotato nel foglio, (vi) traiettorie scelte dagli agenti, (vii) interpretazione da parte di ogni singolo agente (in prospettiva di reciprocità) dello spazio-carta rispetto alla propria posizione, e, in fine, (viii) la cooperazione tra agenti.

### 7.1.1 Interazione spaziale reciproca: TableTop

Questo tipo di interrogativi si è innestato sulla suggestione della lettura dell'esperimento che sottende alla realizzazione del software Table Top prodotto da Douglas Hofstadter e dal suo gruppo di ricerca della Indiana University relativamente alla modellazione analitica e di simulazione delle analogie cognitive in microdomini di problema (Hofstadter *et al.*, 1995).

Table Top riguarda lo sviluppo di un programma computazionale per risolvere i problemi di analogia e prevede uno spazio dei problemi strettamente connesso con quello delle pressioni mentali. In definitiva il progetto Table Top riguarda queste pressioni e le loro interazioni e il suo obiettivo principale è ottenere uno strumento capace di "analogie da puntamento" entro questo dominio in maniera psicologicamente realistica.

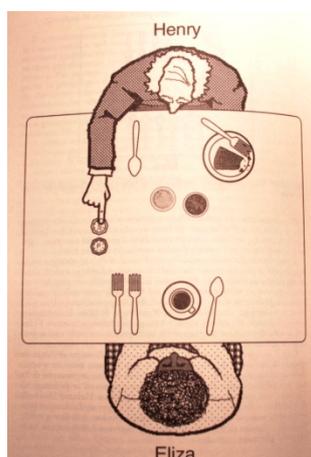


Table Top, come è in genere per questi simulatori intelligenti, opera in una versione ridotta di un dominio della vita di tutti i giorni: un tavolino apparecchiato.

L'attività cognitiva dell'esaminare la situazione sul tavolino si situa in qualche punto tra il livello puramente percettivo e il livello puramente astratto delle basi di pensiero. Il gioco del fa questo o del tocca questo, o del fa come ho fatto io si sviluppa in uno spazio attraversato da una serie di provocazioni connesse a aspetti della situazione (pressioni) che rendono questa scelta letterale meno attraente del toccare un altro oggetto (Hofstadter, 1995, p.p. 347 e segg.): del rispondere con gesto-disegno piuttosto che con un altro per tornare alla mia ricerca. Questa suggestione di partenza per analogia si è legata ai miei interrogativi, sollecitati dalle riprese video di questi incontri tra architetti in ruoli di agenti esperti.

### *7.1.2 Analisi di una "partita a scacchi" di creatività architettonica*

Nella presente sperimentazione osservo l'approccio al foglio bianco da parte di due o più agenti esperti: come ho anticipato non vi è in questo caso un problema progettuale da risolvere ma semplicemente e per gioco vi è da cominciare e da condividere l'esperienza del disegnare partendo assolutamente dal 'nulla'.

Nei filmati (AAM Gallery, 2010) ho assistito dunque a una serie di duelli/duetti di matita, appunto argutamente definiti come "partite a scacchi" (Moschini, 2010), in cui si mette in scena un processo vero d'approccio osservato e studio dello spazio del disegno, avente a protagonisti architetti d'eccellenza.

I filmati da me osservati e analizzati sono quelli sono relativi ai seguenti incontri avuti da Vincenzo d'Alba, giovane architetto e disegnatore virtuoso, con grandi architetti:

- a. Alvaro Siza
- b. Franco Purini, Antonio Ortiz
- c. Carlo Aymonino
- d. Luciano Semerani, Guido Canella

La finalità degli incontri di disegno creativo è in questo caso è particolare: non si tratta di costruire un progetto ma di condividere una esperienza di creatività architettonica, uno spazio di disegno, da organizzare e segnare partendo da uno spunto iniziale provocatorio, in assenza di ogni altro obiettivo che non sia un gioco multiagente (dialogico nel senso che questo gioco è contrassegnato

dal *dia*, ossia dalla base minima della pluralità logica capace di esprimersi in opposizione all'*ena*, alla monologia) (Shakun, 1999): dal mio punto di vista un esperimento promettente rispetto agli interrogativi che mi pongo nella mia ricerca di dottorato e all'analisi di come e cosa sceglie un agente esperto nel confrontarsi con un altro agente esperto muovendo dialogicamente con questo in uno spazio intrigante perché al tempo stesso limitato e illimitato, reale e virtuale, mentre è impegnato in un compito di creazione di architettura che però è al contempo e più in generale un compito di creazione-costruzione di mondi virtuali attraverso ragionamento spaziale (Frank, Formentini, Campari, 1992; Borri, Esposito *et al.*, 1992; Borri, Camarda, Stufano, 2010).

### 7.1.3 Duello duetto - Siza – D'Alba



Tavolo tondo  
L'incontro tra agente mancino e destrorso  
Affiancati nel guardare il foglio  
L'uno guarda l'altro disegnare



l'uno attende che l'altro termini per  
"rispondere"



La penna rimane sospesa , sul foglio a  
mezz'aria, posata, attendendo  
che l'altro termini la risposta.



Il tempo della coincidenza: l'ultimo punto è il  
primo dell'altro.



Le penne ferme insieme in dialogo in un istante  
Un confronto vicino e fermo.



La parte di foglio "ingombrata" è mista,  
la partenza pseudo spontanea



L'oggetto finisce l'oggetto, poi la risposta  
Ha oggetti separati in luoghi separati



Le punte delle penne sospese in posizione antisimmetrica, le posizioni reciproche attendono il disegno per continuare una risposta rispetto allo spazio



L'agente mancino si sporge verso lo spazio del destrorso in pausa



Un cambiamento di posizione che è dialogo e attesa dell'agente destrorso che osserva



Il gioco confronto è finito.  
Gli agenti osservano il foglio dove si sono spostati ed impressi intenzioni e segni

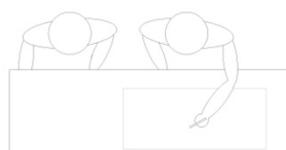


Il disegno a due mani di Alvaro Siza e Vincenzo d'Alba

#### 7.1.4 Ortiz – Purini – D’Alba



In un primo momento Purini non vuole partecipare. Il foglio attende intonso. Il tavolo è rettangolare, entrambi gli agenti occupano lo stesso lato del tavolo, affiancati rispetto al foglio.

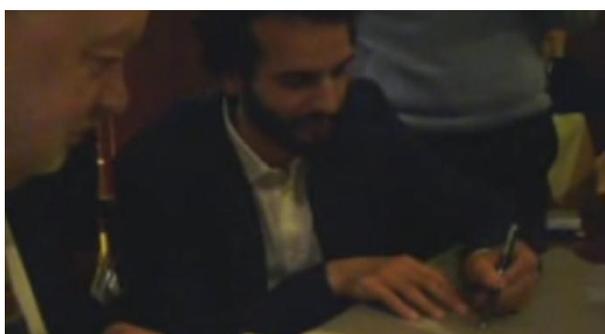


---

D’alba, mancino, inizia con un segno al centro del foglio



Purini osserva D’Alba



D’alba continua a disegnare, continua attorno al segno già tracciato



Purini protesta, dice: devo avere un tema  
Ancora non traccia nulla



E' chiamato al tavolo Antonio Ortiz  
L'esperimento gioco avrà ora tre agenti



Purini afferma come egli debba disegnare solo, non riuscendo a collaborare con nessuno  
Intanto, Ortiz osserva il disegno D'Alba  
È alla sua sinistra. Dopo aver osservato la situazione, sceglie la sua posizione, rispetto al tavolo, rispetto al foglio, rispetto al disegno tracciato nel foglio: "mi metto qui". Afferma.



Si aggancia alla destra del disegno D'Alba e per un un lungo tempo vi disegna minuzioso attorno.  
Purini e D'Alba osservano attenti



Purini si trova nella zona distante del foglio rispetto ai disegni. La zona bianca.  
Tira il foglio per avvicinare a sé il disegno.



Purini si trova a destra di D'Alba, si aggancia alla destra del disegno di Ortiz e D'Alba, dopo aver mutato la posizione del foglio rispetto al tavolo ed al disegno a favore della sua intenzione appunto di ricongiungersi ai segni già tracciati



Nel tracciare il proprio contributo è come volesse continuare il discorso aperto dai segni stessi già presenti nel foglio



D'Alba osserva con la penna in mano a mezz'aria, pronto.  
Prende a disegnare in basso a sinistra.



Purini traccia elementi architettonici, si ferma  
Posa la penna dove d'alba disegna ancora



Porge ad ortiz che torna a destra e si aggancia  
in basso a sinistra al limite del foglio



Le mani mancina e destrorsa disegnano  
vicine, condividono uno spazio ravvicinato  
nella posizione fisica e nella dimensione della  
carta



Riprende più lontano purini  
Vi è un breve tempo in cui tracciano in tre  
contemporaneamente lo spazio.



Essi insieme hanno tracciato un paesaggio continuo di oggetti assemblati, disegnano uno spazio coerente. Non oggetti separati senza una storia in comune se non il foglio stesso di supporto

Continua un quarto agente solo, architetto svizzero, come un pittore segna attento dall'alto verso il basso, si è posizionato dove precedentemente c'era Ortiz



Purini perpendicolare al tavolo, ormai in piedi continua a disegnare in basso a destra



Poi D'Alba s'appoggia al tavolo  
Intanto Purini completa  
D'Alba prosegue in piedi, appoggiato al tavolo



In basso a sinistra si riavvicina Ortiz continua il disegno nell'estremo vertice  
Torna al centro, poi ecco ha finito  
E' come se non sapessero smettere, non sanno lasciare il foglio.  
S'aggiunge un ultimo edificio  
S'arrotola via il foglio dal tavolo



Purini, Ortiz, D'Alba

### 7.1.5 Aymonino– D’Alba



Nell’incontro tra Aymonino e D’Alba i due agenti si pongono l’uno di fronte all’altro, con il foglio bianco al centro.



Comincia Aymonino che copia un proprio disegno



Anche se l’uno di fronte all’altro disegnano ciascuno per conto proprio in una propria area di azione



Il mancino di fronte al destrorso



Continuano come indipendentemente, Aymonino sceglie di continuare a riportare un proprio disegno precedente



Si fermano assieme e guardano valutando quanto disegnato e continuano a disegnare sulla sinistra del foglio



Aymonino continua a riportare altri disegni, D'Alba si è spostato alla propria destra



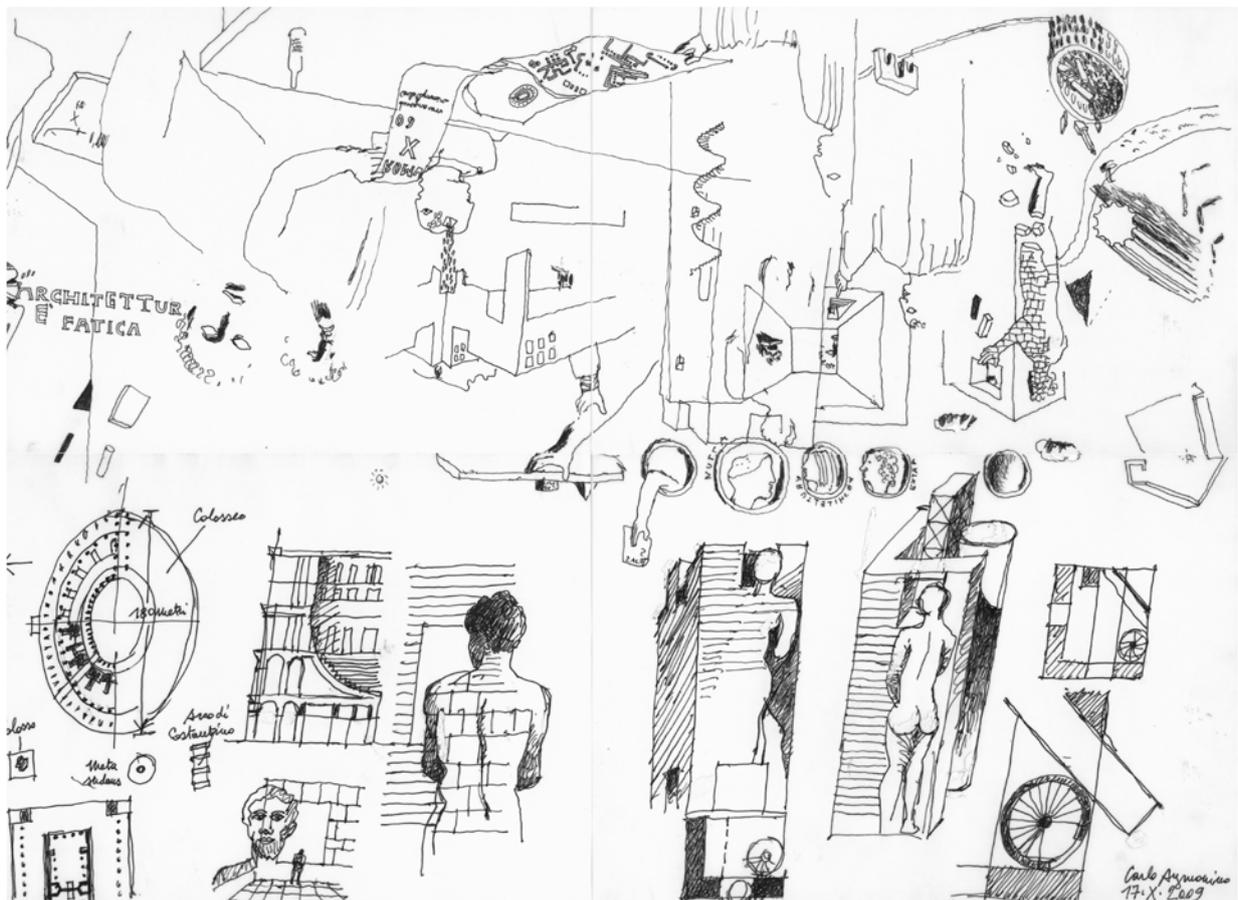
In questo caso la dinamica che viene a configurarsi sembra quella di due agenti che condividono uno stesso spazio carta di lavoro, e che all'interno di esso coltivino la propria superficie di pertinenza procedendo in maniera sostanzialmente indipendente.



Aymonino si ferma, D'alba disegna a cavallo degli spazi individuati dai due agenti. D'alba disegna due volti che parlano. Aymonino riporta architetture, in piante e prospetti. E' come se le due parti non dialogassero



Moschini, regia esterna, suggerisce cosa disegnare e dove individuando uno spazio che restava ancora intonso: l'ultimo rettangolo di spazio in basso a destra, diventa il luogo della firma



Carlo Aymonino e Vincenzo D'Alba

7.1.6 Canella – Semeraro – D’Alba



Il tavolo è rotondo  
D’Alba comincia disegnando circa nel  
centro del foglio



Semerani si aggancia al disegno



Semerani disegna intorno,  
il suo gesto è molto ampio



I tre agenti restano fermi osservando il  
disegno prodotto dal primo scambio  
convenuto tra D’Alba e Semerani



La penna torna a D'Alba,  
ma il foglio è stato girato



Canella, terzo agente, entra in "partita".  
Non si è agganciato al disegno  
Ha seguito solo l'andamento delle linee  
morbide già tracciate



Procurata una seconda penna, D'alba si  
affianca a Canella mentre questi continua a  
disegnare



Con una terza penna interviene anche  
Semerani, costruiscono insieme parti di un  
disegno che si integrano perfettamente  
anche se apparentemente non era stato  
concordato un tema



I tre agenti continuano a disegnare contemporaneamente, Canella si avvicina a Semerani



Semerani apre il suo gesto verso la sua destra



Semerani sporge il suo gesto verso il centro del foglio, le penne di D'Alba e Semerani sembrano incrociare i propri tratti, Canella prosegue il proprio disegno, trattenendosi sostanzialmente nella propria precedente posizione



si fermano prima Semerani, poi Canella, segue una pausa, i tre agenti osservano il disegno



Canella riprende il disegno, si “aggancia” a Qualcosa di già tracciato



Vi è la regia di Meschini che suggerisce a Semerani la conclusione



Il gesto di Semerani è molto ampio, estende tutta la lunghezza del braccio per porgere il proprio segno all'estremità opposta dello spazio carta



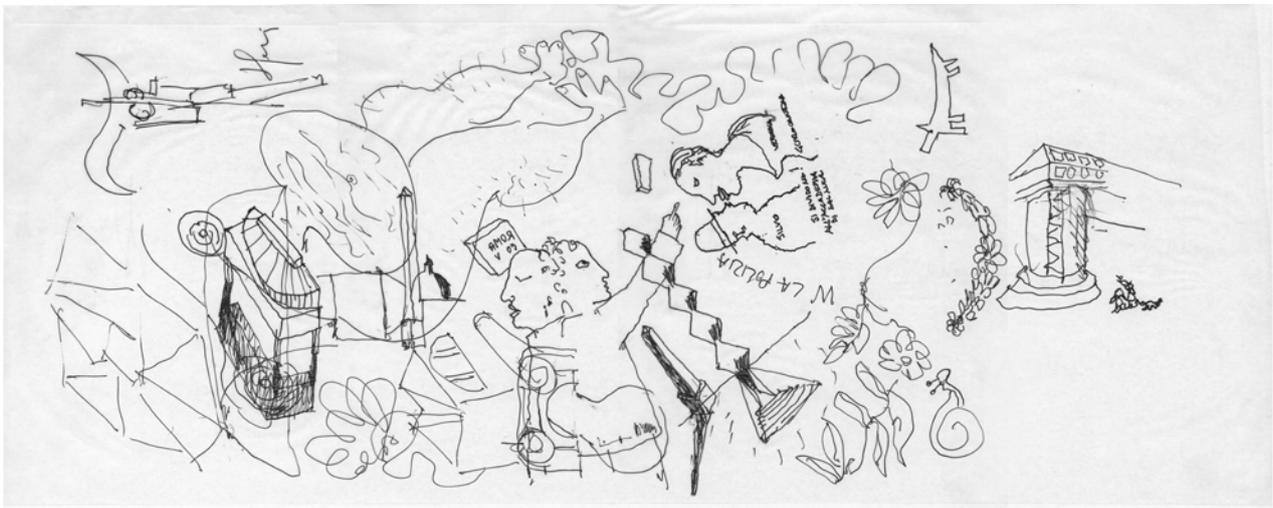
Ritorna Canella, solo, a disegnare



D'Alba segue a Canella.  
Intanto Semerani osserva, leggendo il disegno per decidere dove introdurre il suo nuovo segno



D'Alba finisce, Canella continua sopra e sotto il disegno già tracciato.  
Poi Canella firma, D'Alba aggiunge dei segni. Si toglie via il foglio.



Guido Canella, Luciano Semerani, Vincenzo D'Alba

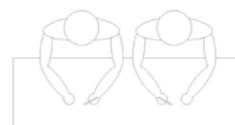
### 7.1.7 Paolo Portoghesi e Vincenzo D'Alba



Comincia l'incontro, l'architetto senior, Portoghesi, inizia impegnando il centro del foglio. I due architetti siedono l'uno affianco all'altro, ma il mancino siede alla destra del destrorso, posizioni invertite rispetto ad una possibile condivisione dello spazio carta.



L'architetto senior continua a disegnare per un certo periodo prima che l'architetto junior semplicemente gli si affianchi.



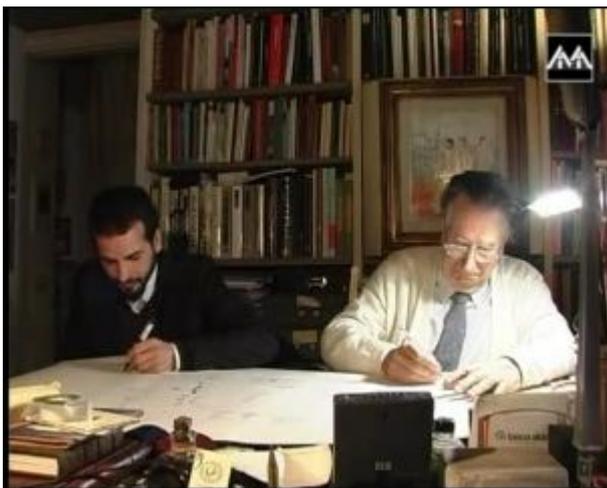
Si rivela presto la dinamica che si instaura tra i due architetti. Trascorrono il tempo del duetto duello, in uno spazio affiancato, ma affatto condiviso, quasi indifferenti l'uno all'altro ciascuno concentrato sulla propria metà del foglio.



Continua il confronto su spazi e zone separate. Le braccia creano un confine fisico che individua due ambiti nello spazio del foglio.



Le mani quasi si affiancano ma sono come indifferenti l'una all'altra.



La dinamica dell'incontro continua ad avere il volto della staticità e di una sostanziale indifferenza dell'operato di ciascun agente nei confronti dell'altro. Non ha luogo nessuno scambio di tipo collaborativo. Fra i due il 'lavoro' trascorre in silenzio.



L'architetto junior si ferma ed osserva l'architetto senior che continua a disegnare sul limite destro della propria metà di spazio carta.



I due agenti si riaffiancano ciascuno concentrato sul proprio disegno nell'area ormai individuata come propria.



Una dinamica dall'andamento divergente.



Entrambi gli agenti si fermano, sospendono il disegno, si parlano, condividono impressioni.



Ricominciano a disegnare. Si assiste all'unico momento di collaborazione. L'architetto senior procede alla squadratura della tavola ed entra nella metà foglio dell'architetto junior.



L'architetto junior in una sorta di staffetta continua l'opera di squadratura, prendendo in consegna il proseguimento della linea precedentemente tracciata.





Intanto l'architetto senior continua la squadratura nella sua metà fino ad incontrare il dorso della mano dell'architetto junior che concludeva la propria parte di cornice.

Così si conclude l'incontro. In unico gesto condiviso ed antisimmetrico.



### 7.1.8 Ettore Sordini e Vincenzo D'Alba



L'incontro comincia con un dialogo. Ettore Sordini, domanda cosa dovrebbe disegnare, dove, cerca indicazioni.



L'artista si alza ed inizia a disegnare in alto a sinistra.



Per alcuni minuti continua a disegnare da solo, ampi paesaggi su tutta l'ampiezza dello spazio carta.



Continua a disegnare spostandosi in alto a destra



Sordini torna a sedersi. D'Alba comincia a disegnare, sceglie per il proprio incipit una zona dello spazio carta centrale e alta.



Dopo un inizio con momenti alternati, comincia il vero duetto. Già la scelta delle posizioni con il mancino a sinistra proponeva una situazione che si sarebbe rivelata cooperativa. Entrambi condividono lo spazio carta collaborando nell'animare uno stesso disegno/frame.



Continuano a disegnare insieme concentrandosi ciascuno sull'ideale 'proprio spazio'. La dinamica continua ad apparire aperta.



Gli ambiti sembrano specificarsi ulteriormente. D'Alba si alza e guarda lo spazio carta dall'alto, continua a disegnare nella zona centrale dello spazio carta.



Anche Sordini si alza, si ferma ed osserva il disegno dall'alto.



La dimensione collaborativa si rivela nella scelta di disegnare in modo estremamente ravvicinato. Entrambi in piedi si concentrano nella zona in basso a sinistra dello spazio carta.



Continua la collaborazione ravvicinata



Sordini si ferma. Sembra soddisfatto e sembra ritenere l'esperienza conclusa, allontanandosi momentaneamente dal tavolo.



Eppure tornano entrambi a sedersi ed a disegnare. Ciascuno nella propria 'metà'.



Poi D'Alba si alza e si allontana. Anche Sordini si alza e imprime gli ultimi gesti nella zona in basso a sinistra. Entrambi hanno fatto un largo uso del colore. Hanno collaborato al disegno di un paesaggio comune con oggetti differenti.

## *7.2 Assolo di Progetto*

L'analisi dei filmati relativi alla Partita a Scacchi concerneva una esperienza dove la finalità degli incontri di disegno creativo osservati è condividere una forma creatività architettonica, uno spazio di disegno, da organizzare e segnare partendo da uno spunto iniziale provocatorio in modalità "gioco" dove la finalità era "vincere" nell'incontro e gestione del foglio carta e dei tratti disegnati.

Avendo come riferimento al quadro metodologico proposto da Buchanan già alla fine degli anni 1980 per l'elicitazione di conoscenza esperta in ambito di intelligenza artificiale attraverso 'sharing observation' (Buchanan, 1989), ossia affiancamento silenzioso o comunque con interazione 'leggera' del 'knowledge engineer', dell'esperto al lavoro e cioè impegnato nell'esecuzione del compito che si vuole analizzare, ho voluto sperimentare l'osservazione dell'Architetto da solo questa volta, di fronte ad un foglio bianco, e con un tema progettuale che non gli sarebbe stato noto se non al momento dell'incipit della seduta sperimentale di progettazione.

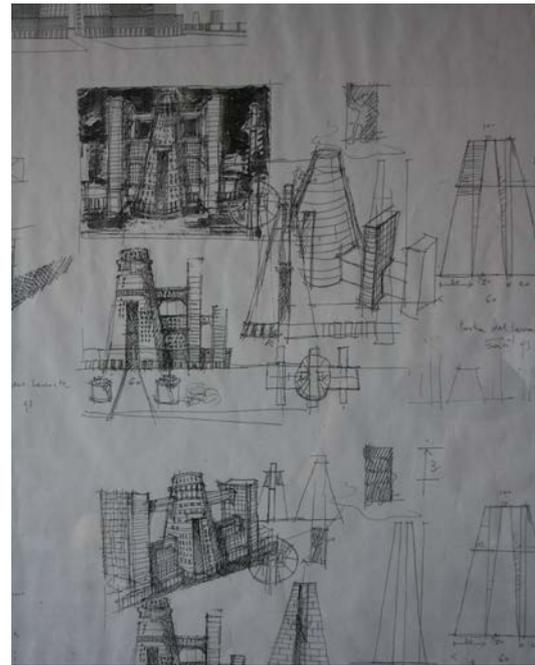
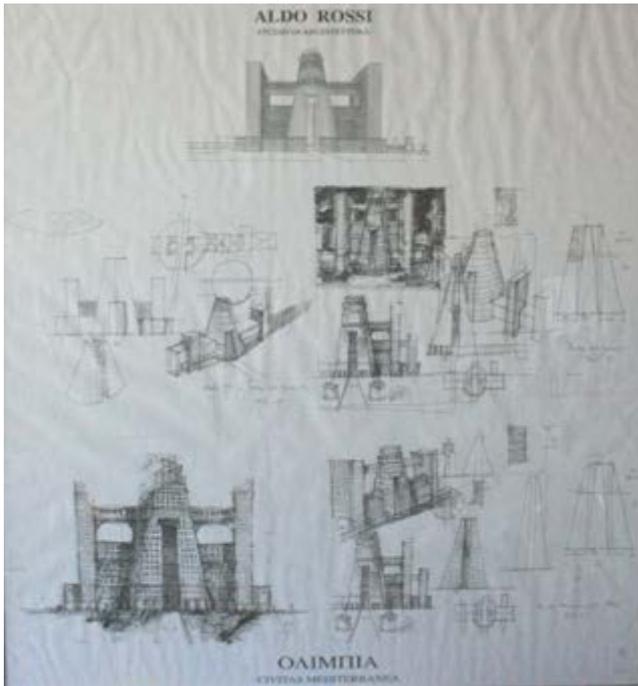
### *7.2.1 Progetto teorico di una Porta Urbana*

L'intenzione, lo scopo della sperimentazione, è creare una simulazione del progetto all'impronta.

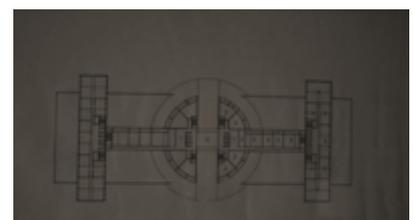
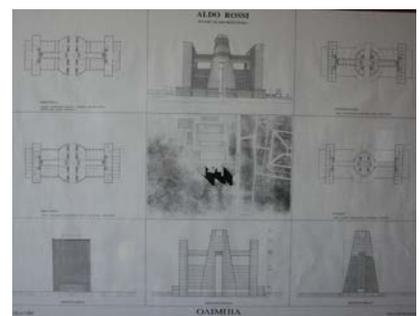
Ed individuare quali siano le geometrie e le memorie di riferimento?

La suggestione che ha portato alla scelta di questo tema progettuale è scaturito dal vivo interesse suscitato dalla peculiare progettualità di Aldo Rossi e la sua poetica del comporre l'architettura.

L'incontro col tema del progetto è stato casuale: a valle dello studio dell'"Autobiografia Scientifica" la proposta di consultare dei disegni autografi di Aldo Rossi è arrivata tanto inaspettata quanto più che mai opportuna.



Tra i disegni osservati vi era il progetto di una cittadella della civiltà mediterranea Olympia, mai realizzata, e la sua "porta urbana", un grande edificio composto di geometrie primitive, dove il ruolo principale lo gioca una grande tronco di cono centrale che ospita al suo interno gli ambienti ricettivi e i servizi. Ad esso sono collegati tramite basamento e passaggi sospesi due importanti parallelepipedi. Osservando il progetto sorge il dubbio che la porta urbana fosse la cittadella stessa, ospitando uffici, lobbies, appartamenti e imponendosi con la sua mole netta e fortemente definita in un paesaggio che sembra essere vergine, per lo meno da quanto si evince dai disegni, da architetture circostanti.



Ho continuato ad interrogarmi su questo progetto, sulle sue forme, il suo impatto sul territorio.

Dovevo formulare una richiesta progettuale a Vincenzo D'Alba per lo svolgimento dell'esperimento, ed ho pensato di chiedergli proprio la progettazione di una porta urbana, non offrendogli altri dati, altri vincoli, il tema aperto alle scelte che avrebbe effettuato il progettista. Un tema progettuale che intendevo pregno di significato e del più ampio ventaglio progettuale in riferimento a forme, materiali, geometrie, sviluppo.

Lo schema dell'esperimento è:

- tema progettuale non noto all'architetto
  
- primo incontro progettuale – primi disegni all'impronta
  
- secondo incontro progettuale – sviluppo di quanto già pensato- esposto – disegnato nell'incontro precedente verso la definizione dell'idea progettuale portante
  
- terzo incontro progettuale – momento in cui l'idea progettuale portante conosce la propria maturità ed una definizione dettagliata nei suoi propri temi, materiali, linguaggi, forme
  
- quarto incontro progettuale - il progettista sofferma il suo sguardo sulla città e sul territorio attorno alla porta
  
- quinto incontro progettuale - evidenzia possibili tipologie di porte urbane tra cui definirne una
  
- sesto incontro progettuale - conclusione e definizione della porta

questi incontri progettuali sono intervallati da incontri intervista dove il progettista racconta i segni i perché delle scelte, il percorso mentale che sottende il dipanarsi dell'ideazione del richiamare materiali e oggetti.

Dati di riferimento costanti per ogni seduta:

- un timing di un'ora,

- un foglio delle dimensioni di un A1 (594 x 810 mm)
- il tema progettuale

impostiamo la ripresa zenitale della seduta progettuale, con la camera posta al di sopra dell'architetto, puntata sul piano di disegno, affianchiamo alla ripresa un report fotografico della seduta stessa, l'incontro si svolge in assoluto silenzio.

Al termine del ciclo di incontri sia progettuali sia di intervista, abbiamo ritenuto utile un ulteriore momento intervista col progettista strutturando l'intervista secondo quella che era la nostra tesi della nostra ricerca, le memorie nascoste dietro ogni disegno.

Bisogna puntualizzare che la tesi non è stata nota al progettista per la maggior parte del tempo che ha impegnato l'iter progettuale durato circa sei mesi.

Riporterò il materiale emerso dalla sperimentazione come segue:

- resoconto steso durante la seduta progettuale, le riflessioni scaturite dall'osservazione on going
- immagini e didascalie dei momenti relativi alla documentazione fotografica
- intervista con l'architetto

Osservando il disegnare dell'architetto, i segni che lascia sulla carta si osserva come la geometria da lineare astratta passa attraverso il riferimento umano organico, cambia forma.

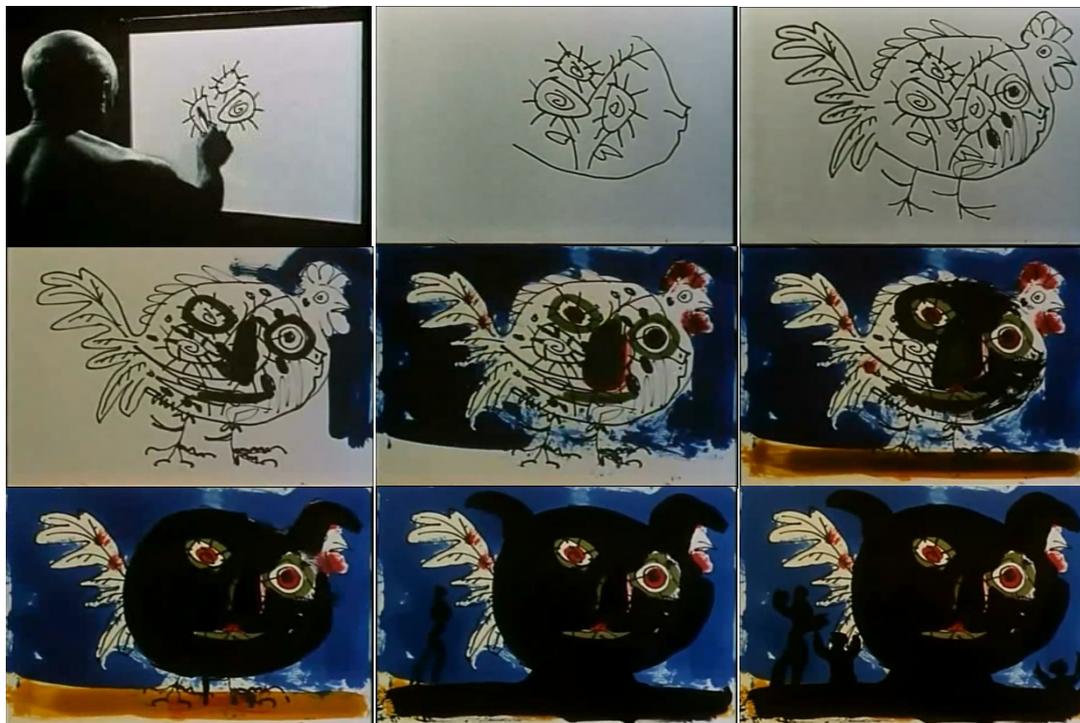
### *7.2.2 Illustri Antenati*

Prima di procedere alla descrizione dello svolgimento delle sedute progettuali e delle interviste collegate penso possa essere interessante parlare di un 'antenato illustre' del nostro esperimento, un filmato del 1956 del regista H.G.Clouzot, " Le Mystere Picasso". Un film documentario sul grande artista, dove Picasso è ripreso mentre disegna e dipinge. La camera è posta perpendicolarmente rispetto ad un telo retroilluminato in modo tale da seguire le operazioni di disegno in modo netto e preciso senza deformazioni di sorta. Si osserva Picasso dipingere senza esitazioni, come all'impronta, in un tempo dato deve completare la tela, e ci riesce, passando attraverso una storia che si svolge nel tempo della tela da un gallo grafico ad una testa di gatto colorata.

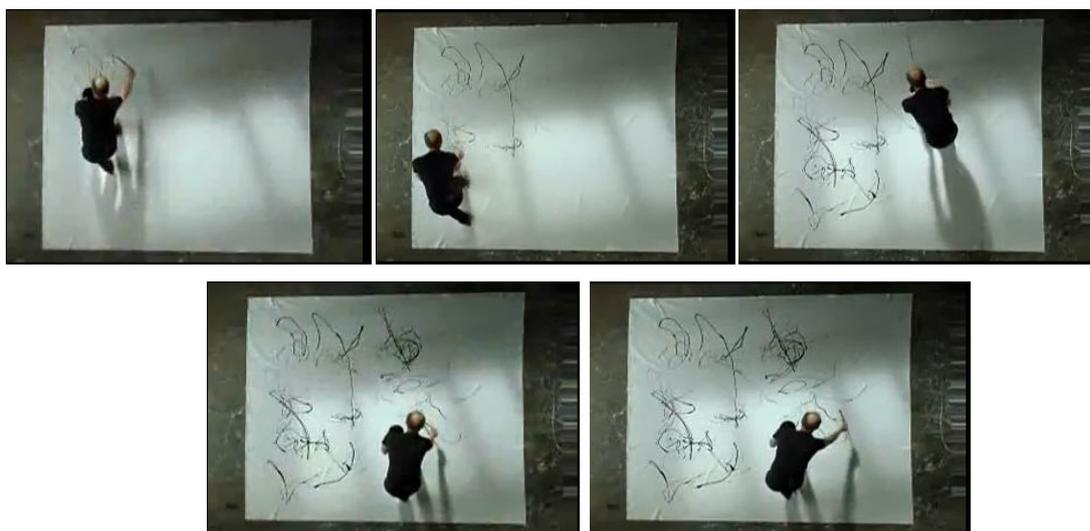
L'intuizione di una ripresa zenitale rispetto al tavolo da disegno è stata precedente all'osservazione di questo materiale, già durante lo studio dei duetti duelli perchè ci consente di osservare come

occhio distante ed oggettivo lo svolgersi della situazione disegno, e ci offre materiale per studiare le diverse dinamiche dell'esperimento, dalle esplicite, ossia gli oggetti del disegno, alle implicite, come il muoversi dell'architetto rispetto allo spazio del foglio.

Riportiamo di seguito alcuni fotogrammi estratti dal "Mystere Picasso".



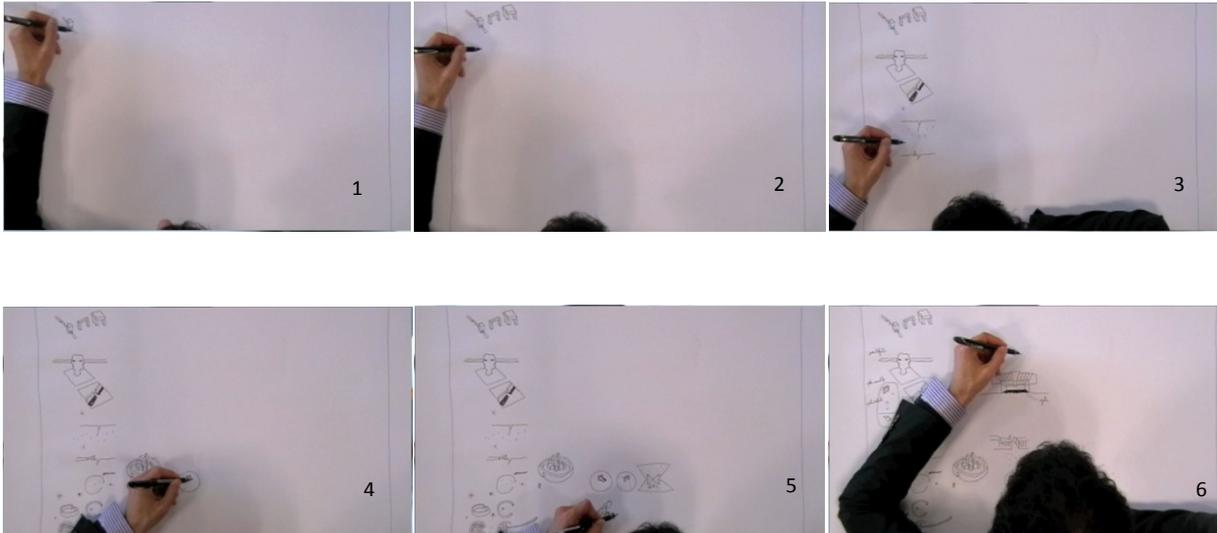
Un altro grande artista 'ripreso dall'alto' mentre è all'opera è Jackson Pollock, nei fotogrammi riportati di seguito si osserva come l'opera si sviluppi insieme al muoversi dell'artista nello spazio della tela.



### 7.2.3 Prima seduta progettuale

Una volta comunicato all'architetto il tema, egli ha chiesto se dietro la porta ci fosse una città. All'interno della sperimentazione/progettazione questa sarebbe stata una sua scelta.

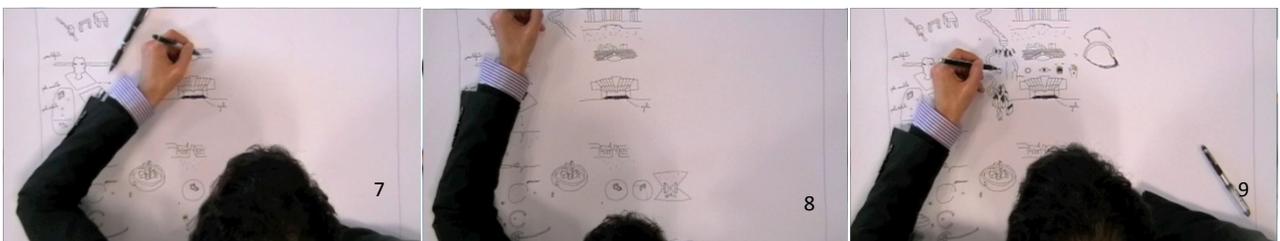
L'architetto comincia a disegnare.



Compaiono delle mura, e le mura precedentemente tracciate si spezzano, nelle mura compaiono delle crepe. Si legge come la prima forma della città sia tonda e si apra come un anfiteatro.

Le immagini raffigurano le mura come dense e costanti, successivamente si riempie il perimetro delle mura precedentemente tracciato.

Si affollano attorno alla porta, varco in un muro, dei segni come degli uomini, V. traccia un'architettura mai sola, attorno alla porta i paesaggi, poi le case.



Al gruppo 7 – cambia la penna il tratto è fitto, disegna la tessitura delle mura attorno alla porta gli interrogativi che sorgono osservando sono:

- quale logica attraversa ogni passaggio

- quale lo scarto logico geometrico
- cosa chiama cosa
- c'era già uno svolgimento intrinseco collegato al tema "porta urbana"
- perché si muove così nello spazio del foglio

*al punto 8* - il fiume attraversa la porta come fosse strada. Disegna poi la via per la città fuori le mura

Osservando lo sviluppo dell'elaborato la porta urbana è apparsa essere al di là della sua consistenza materica nello studio del progetto come concetto del passaggio, il tutto raccontato dai segni, gli schemi che rapidi si susseguono tracciati da una penna che scorre senza tentennamenti

- tra un fuori ed un dentro
- prima e dopo
- il lontano e vicino

intanto è cresciuta la città dietro le mura, la città è rovinata dietro le mura ad arco

*Elemento 9* - Un'incertezza, torna indietro tra il momento 6 ed il momento 7

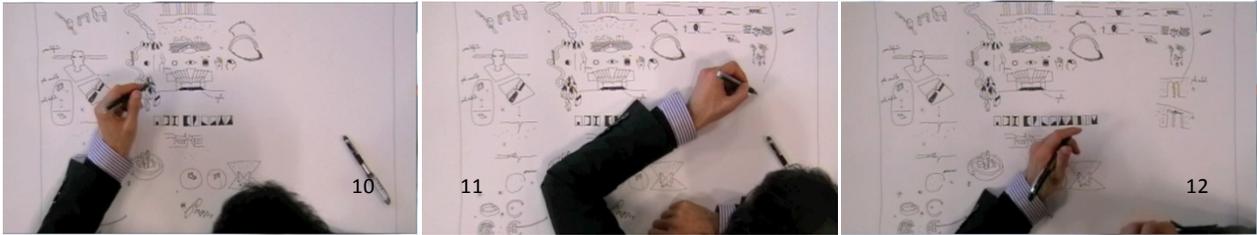
Traccia un occhio. Accanto ai segni di ricerca architettonica: un corpo umano che non finisce, non compiuto. La luna del primo quarto, la mano ferita, la mente aperta. Sono come i simboli rituali della città antica e moderna

*Elemento 10* - tra il 4 ed il 6 è la successione delle prospettive d'entrata, delle chiusure della porta, delle sue aperture:

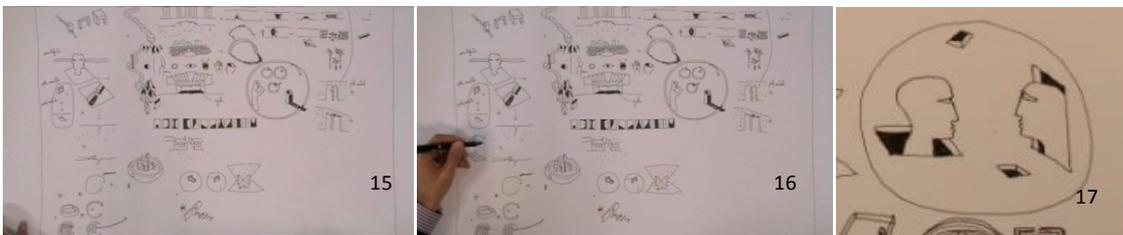
- l'ombra/vuoto
- il chiaro/pieno

l'apertura porta è come varco, una bucatura nel muro, declinata in tutte le sue geometrie possibili, il varco e le sue forme. Il segno dell'uomo come misura ed interpretazione torna sempre.

Sull'elenco delle forme della porta, vuoto nel pieno, campeggia un occhio con due pupille, la stereometria dell'uno sulla porta binata.



Scende nello spazio foglio lungo la stessa colonna e specifica le geometrie dell'arco binato. Al centro vi è il ramo albero che sostiene l'incontro degli archi, anticipa ciò che diviene la mano/braccio che sorreggono l'architrave piano.



*Elemento 15* - perimetro, circonferenza, le mura sono il laccio dove l'abbraccio diviene un anello che si chiude al secondo incontro e l'incontro diviene nodo. L'uomo che ingoia la propria mano, l'ombra del cilindro contro le mura unico oggetto a tre disegni nel perimetro alto oltre il laccio.

Gli elementi disegnati sono ermetici, bisognerebbe poter analizzare l'ermeticità, interrogandola, misurandola.

*Elemento 16* - è tornato a specificare con parole e segni le geometrie tracciate dell'inizio, quelle che si configurano essere le configurazioni, come il gesto di disporre le penne sul tavolo in fila prima di iniziare.

*Elemento 17* - Due teste, due capi, due profili si fronteggiano, ognuna ha il proprio ingresso di riferimento. Il primo sembra provenire dal basso, il secondo da destra. E' il passaggio del luogo ambiguo. Tagliano dei quadri che sono squarci nell'indistinto.

Nell'elencare a sé stesso i propri strumenti si possono analizzare due principi:

- il senso dal disegno nello spazio
- il senso del disegno nello scorrere dei diversi segni

Descrive l'impostazione di un ulteriore palcoscenico attrezzato:

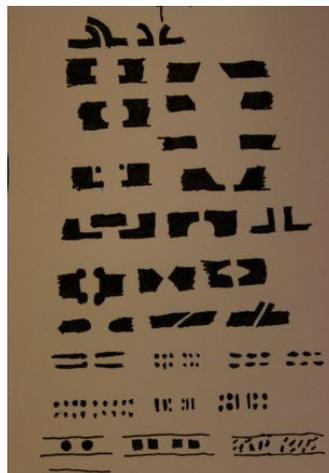
i riferimenti di pianta, ritorna alla descrizione iniziale dettaglia i materiali di riferimento con parole. Ritorna poi tra il 12 ed il 15 e dettaglia le ombre, nella prospettiva interna delle mura verso le porte si osserva come il varco non è coperto.

Insiste ancora sull'impostazione dei diversi schemi di piante, concentrandosi sullo studio della simmetria degli elementi: il riferimento dotto qui sono le piante sezione rinascimentali, dove si riconoscono l'elemento porta, l'elemento pilastro e semi colonna aggregata alla struttura e suo ornamento. Osserviamo anche l'esempio del varco negato.



Sotto le teste sono tracciati due labirinti, uno di forma circolare, l'altro di forma quadrata. Sposta il segno ancora a sinistra i perimetri liberi di mura esterne senza città interne, almanacco delle forme possibili che può assumere il perimetro/muro dell'ipotetica città. Forme possibili sempre scandagliate all'interno della gamma delle forme geometriche fondamentali.

Segue un'esitazione. Poi al di sopra del catalogo in pianta delle possibili geometrie dei varchi, trova posto il catalogo delle geometrie in sezione degli architravi, intesi come travi di chiusura e coronamento.



Torna quindi alla definizione dei varchi porta in pianta aggiungendo la “famiglia” della tipologia porte aperte, colonnati dalla diversa sezione raffiguranti geometrie di pilastri e colonne aggregati, giustapposti.

In estremo basso a sinistra la porta è diventata un ponte architrave su due corpi distanti. Alle scale si aggregano poi le porte a geometria binata, gli archi binati si chiudono in due occhi aperti. La scala diviene una piramide, ed affianco compaiono le due celle minime del naos con colonnato e senza.

**E' interessante che al termine della seduta progettuale, svoltasi nel più completo silenzio, l'architetto Vincenzo D'Alba abbia detto: “non avevo mai ricapitolato prima tutto quello che sapevo sulla porta”.**

Mentre l'architetto disegnava mi chiedevo se mai mi avrebbe raccontato la storia che si svolge nei segni, poiché il processo di progettazione dell'architettura pensata probabilmente è

- a. intrinseco – che esiste di per sé in quanto disegnato
- b. introverso – pesca in riferimenti intimi semanticamente non svelati

Osservando l'elencazione di materiali teorici dell'architettura, ossia le diverse declinazioni in pianta sezione e prospetto secondo differenti forme geometriche e differenti combinazioni fra esse non possiamo non pensare allo strumento frame per la catalogazione e la gestione degli elementi classi e relazioni che si instaurano tra essi quali un'ontologia degli elementi sempre ampliabile.

Possiamo identificare questa tavola con la stesura di un catalogo, amplificabile e dalle declinazioni infinite. Queste caratteristiche discendono dall'impostazione Abaco impressa già inizialmente alla tavola stessa, che offre all'osservatore/progettista l'immagine di ciò che c'è, e quindi conosciuto e ciò che non c'è, fuori dalla conoscenza, a tal proposito possiamo evidenziare qui un chiaro parallelismo rispetto ai meccanismi della teoria C-K.

Dato tutto questo ricapitolare di elementi ci può essere stata qualche associazione nata dal disegno o dalla vicinanza dei disegni che abbia consentito il recupero in memoria di qualcosa apparentemente dimenticato o ancora di un'idea completamente nuova?

Nel meccanismo dell'analogia riposa l'accostamento nuovo che apre una non precedentemente soluzione o step esplorativo individuato. Abbiamo nella tavola una serie di elenchi distribuiti nello spazio tempo del racconto/disegno che comprende in sé l'inumano, l'intrinseco, l'introverso, l'interprete e l'oggetto.

### *7.2.3a Primo incontro intervista*

L'incontro successivo è stato incentrato sul racconto/intervista dell'architetto rispetto:

(i) prima tavola, (ii) a questo incipit progettuale, (iii) alla domanda di quale logica governasse i suoi spostamenti all'interno della superficie spazio-foglio.

L'architetto individuava la sezione dedicata alle porte di tipo romanico, alle piante, ai profili, indicando come l'ordine governatore fosse di tipo rappresentativo. Dislocate nelle diverse parti dedicate le declinazioni dell'elemento porta.

Ad esempio in basso a sinistra esplicita i rapporti con la città e la città rispetto allo spazio.

L'occhio diventa architrave, gli orifici umani i passaggi da un dentro ad un fuori.

La circonferenza è il simbolo della continuità riferito alla continuità/discontinuità della porta, in questo senso sceglie di rappresentare la figura mitica del serpente che si morde la coda, la continuità del verso.

L'affaccio porta dove i volti divengono collegamento dell'asse verticale ed orizzontale, i due quadrati da cui si affacciano riprendono il concetto dell'axis mundi, la porta del cielo.

I disegni raffigurati nella tavola prodotta sono i propri utensili disposti in fila, a disposizione per cominciare a lavorare, che a differenza di Aldo Rossi non sono analogia e volumi, non ha volumi già costruiti ma ha simbolismo iconografico di riferimento, parte da materiali astratti di concetto.

Aldo Rossi parte da forme astratte concettuali, la lettura degli oggetti qui è invece storico iconografica. Il rapporto si consuma sul piano della storia e dell'immagine della storia. Vincenzo D'Alba parte dal presupposto poi di cancellare tutto quello che c'era di riferimento, una visione arcaica classica, ma non classicista. In Aldo Rossi i riferimenti stilizzati, rielaborati rimangono.

Vincenzo D'Alba afferma di aver stilato un elenco, come secondo la poetica zeviana delle sette invarianti, e cita anche la Vertigine della Lista di Umberto Eco. Il progetto di architettura è di tipo cosmogonico, ossia rappresenta il mondo ma non in senso descrittivo, ogni opera è un mondo.

Rispetto alla domanda se dunque la tavola fosse una sorta di elencazione di memorie di riferimento di base costruito ad hoc rispetto al problema progettuale per poi dar via in un secondo momento alle analogie inferenziali attorno a cui si dovesse costruire il progetto, egli risponde come prenda in considerazione tutte le declinazioni possibili e disegna anche quelle che non costruirà mai, la scelta appartiene ad un momento successivo ed è lì che entra l'architettura, prima era solo iconografia artistica. A seguito della scelta c'è il confronto con i materiali non più teorici, ma reali, pratici.

L'architettura è il momento finale dove non deve trasparire più nulla di tutto quanto elencato prima, e citando Goethe definisce l'architettura stessa come una musica congelata, senza parole e fredda.

Tra le porte "elencate" si possono osservare le porte che identificano un passaggio non sacro rispetto al recinto, all'interno dell'elenco materiali teorici possiamo individuare i "tra le righe" le inferenze negative.

Questi elementi collegati fra loro in maniera organica sono una forma di conoscenza pur improvvisata l'ordine di apparizione e giustapposizione, poiché l'aver recuperato gli elementi stessi in tale ordine implica che tu sappia disporre di tali stessi elementi, che siano di natura archeologica, mistica, esoterica.

La scelta rispetto al paesaggio prenderà le mosse dai materiali finali.

La città vista da lontano è vista oltre la porta, traguardando, la profondità è fatta di questo.

Gli elementi spariranno nel progetto altrimenti la porta progettata sarebbe una mera metafora letteraria linguistica.

V. chiede perché non ci fosse stata la domanda del foglio bianco attorno cui già si era discusso partendo dalla suggestione delle affermazioni puriniane rispetto all'horror vacui del foglio intonso. Avendo iniziato in alto a sinistra ho presupposto che avesse già il proprio ordine mentale impresso al foglio lavoro. Il foglio di conseguenza non era bianco. Ed egli ha confermato tale intuizione poiché essendo il suo, nella *fatis specie*, un approccio di tipo tassonomico sapeva già cosa disegnare.

(di conseguenza leggo che sapendo cosa disegnare si sa, si decide implicitamente il dove)

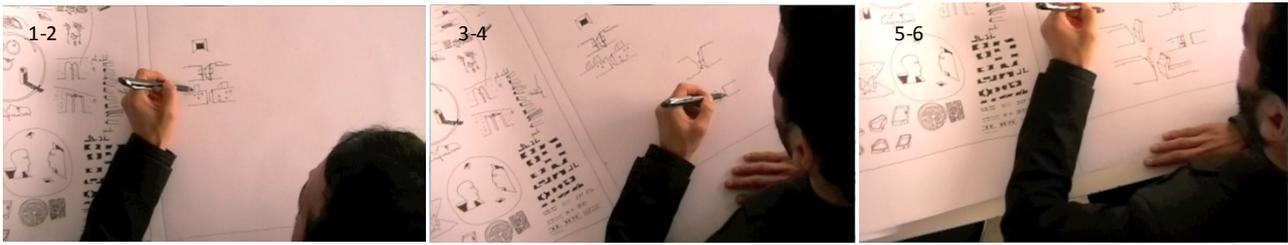
#### *7.2.4 Secondo incontro progettuale*

Il secondo incontro si è incentrato sullo sviluppo dell'oggetto architettonico porta, sullo sviluppo delle caratteristiche dell'oggetto, delle geometrie di riferimento adottate, il rapporto rispetto ad una ipotetica città di riferimento, come una prima sbazzatura dove cominciano ad intravedersi i caratteri dell'elemento progettato, le conseguenze delle scelte dell'architetto a partire dal racconto di tutti gli elementi che significavano per lui porta.

L'incontro è durato circa 30 min., l'architetto ha avuto a disposizione sempre lo stesso formato A1 come spazio lavoro di riferimento. Anche quest'incontro è stato ripreso seppur non con un'inquadratura zenitale fissa. La seduta si è svolta in completo silenzio.

Un'osservazione a priori rispetto all'approccio al foglio della seduta precedente i disegni sono meno serrati, più laschi nelle distanze nelle adiacenze, e nel tracciare i diversi elementi gruppo emerge una incertezza nuova, dove per incertezza intendo un tempo più lungo tra un'espressione grafica e la successiva, leggiamo uno spazio/tempo impiegato in più rispetto a quello impegnato nella stesura degli "abachi" studio, lo spazio/tempo dedicato alle connessioni degli elementi ad allo sviluppo di ogni singola scelta di cui consta il procedimento progettuale ha una consistenza si svolge nel flusso di coscienza ma ha anche bisogno di stendersi su di una superficie maggiore, con più giochi di libertà o larghezze vuote tra un elemento studio ed il prossimo cronologico e spaziale. E gli oggetti stessi disegnati appaiono più grandi, quasi nella messa a fuoco l'architetto voglia vederli più da vicino. Analizzare il prodotto secondo un dettaglio differente rispetto agli elenchi che pur utensili messi sul tavolo a disposizione già si conosce e non si sente forse il bisogno di osservarli troppo da vicino, quanto sapere che ci sono e come usarli.

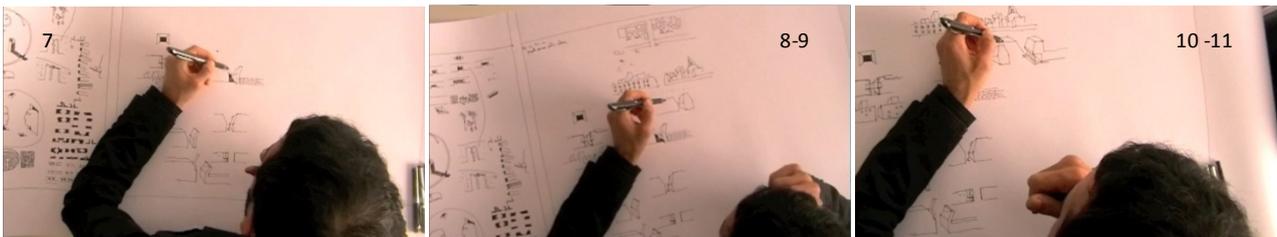
In alto a sinistra scrive il titolo.



*Elemento 1-2* - Comincia a disegnare a metà di una prima ipotetica colonna a sinistra. Comincia con lo sfondato prospettico un vuoto, a scendere poi traccia dei prospetti di città circondati da mura esterne.

*Elemento 3 e 4* – si sposta più a destra più in basso. Disegna il varco della porta

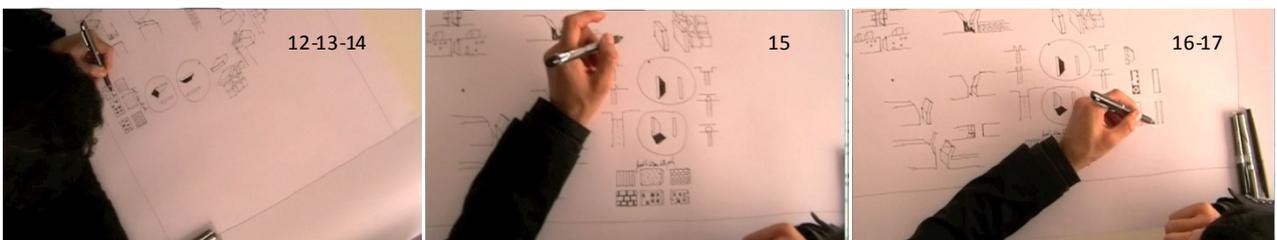
*Elemento 5 e 6* - tornando sulla prima colonna specifica ulteriormente le caratteristiche del varco porta che ha in mente così come tracciate agli step direttamente precedenti.



*Elemento 7-* nella seconda colonna a sinistra più in alto rispetto a quanto tracciato, studia la definizione delle ombre in rapporto agli elementi che costituiscono la sua porta.

*Elemento 8 - 9* – sale ancora nella seconda colonna compare la vista di una città antica fiancheggiata a sinistra da quella di una città moderna al di sopra le relative ipotetiche piante.

*Elemento 10-11* – una nuova zoomata in prospettiva a volo d’uccello sulla configurazione dell’elemento diaframma e come i setti della porta si confrontino con i prismi che formano la città.



*Elementi 12 -13-14* – i setti diaframma, liberi che si fronteggiano e si confrontano con il gioco d'ombre della luce nei diversi momenti del giorno e lo studio dei materiali che compongono i setti, il paramento murario

*Elemento 15* – la visuale d'arrivo del profilo porta come skyline d'accesso alla città, qui come schema astratto scevro di paesaggio

*Elemento 16 – 17* - sono la definizione della pianta del sistema porta che consta di più di un elemento, sono tre elementi paralleli di cui due fissi ed un mobile, un elemento architettonico, la porta in sé ed il setto che chiude il sistema.



*Elemento 18-19* – disegna la vista della città con la sua cupola, il suo verde i suoi edifici e l'oggetto prismatico ombra- passaggio al centro della prospettiva. Definisce al di sopra tale elemento isolandolo dalla vista della città, oggetto astratto, che richiama il primo elemento tracciato.

*Elemento 20 – 21* – c'è un progressivo avvicinamento alla città, con relativa maggiore definizione degli elementi della compongono e della stessa porta. Per successivamente isolarne l'oggetto porta e descriverne uno studio assonometrico degli elementi facciate/volumi.

*Elemento 22-23* – siamo alla definizione ulteriore di tutto il sistema porta, nella descrizione in pianta e in alzato degli elementi che la costituiscono.

#### *7.2.4a Secondo incontro intervista*

La prima domanda concerne il primo segno da lui tracciato, egli lo descrive come il primo vuoto. Afferma di aver indagato come prima ipotesi l'idea di una porta aperta verso l'alto, visto che non c'è più la necessità storica di chiuderla per un discorso difensivo, così si recupera la visione verso l'alto mentre la si attraversa e si hanno due prospettive al tempo stesso.

Seguono i diagrammi relativi allo studio delle ombre, aperta dall'alto con la luce del sole raggiunge dei valori plastici più importanti. Il sistema porta è descritto composito con tre elementi dove se un elemento sarà dritto l'altro potrà essere inclinato. L'elemento fisso sarà quello architettonico, quello centrale e mobile la porta e l'elemento fisso che sarà solo un setto ad affiancare chiudere il sistema.

Ci sono poi le due prospettive, che indicatele, descrive come il momento in cui spariranno le mura e la luce sarà molto bella e descrivendo ancora disegna mentre racconta negli spazi rimasti vuoti indica la sezione e ciò che si vede dietro il sistema porta. Unisce in sé prospettiva orizzontale ed una prospettiva verticale, la vede bella in una luce non centrata, si passa attraverso la porta e si può guardare verso l'alto.

Mi sottolinea raccontando: "Vedi come è astratta?" "Vedi come è bella?" "Molto più innocente, libera dallo storicismo" riporto queste affermazioni in prima persona così come espresse dall'architetto per evidenziare il concetto del rapporto con la memoria e la conoscenza acquisita.

Descrivendo i prospetti sottolinea come ci sia ancora troppa storia nello studio delle facciate, lo giudica un errore qualcosa di non ancora "digerito" elaborato bene.

Il suo obiettivo è arrivare al minimo dei segni ottenendo la massima espressività possibile e per capire se funziona bene unisce le due sezioni. Poiché afferma Vincenzo D'Alba l'architettura contemporanea si fonda sulle sezioni, così come quella greca sulla pianta e quella medioevale sui prospetti.

La parte architettonica sarà anche abitata e sarà un belvedere su tutta la città e i setti individuano una prospettiva costante verso la città. Egli interpreta la porta come un passaggio non più difensivo ma monumentale, un elemento ordinatore e di divisione tra ambiente naturale e ambiente costruito.

Gli schemi relativi ai materiali da lui riportati attengono alla scelta della forma e del funzionamento del sistema ormai compiuto, quindi entrano in gioco nella scelta, perché il progetto si farà architettura e sarà materico, quindi è un'ulteriore scelta che completa la progettazione.

La parte architettonica della porta sarà realizzata in pietra, in metallo la parte mobile, il setto, probabilmente, dice sarà in cemento armato.

Aggiunge, continuando a disegnare una specifica della sezione, come questo spazio sarà bello da percorrere, i tre elementi sono sempre una garanzia. ( assunto di memoria, tecnica di progettazione).

Interrogato rispetto alle viste della città, descrive come quelle iniziali fossero un errore poiché concepivano le città ancora comprese in un sistema di mura. Descrive poi la vista della città nella sua parte storica e la sua parte moderna. Oggi non c'è la possibilità di fare delle mura, non avrebbe senso.

Il progetto della porta urbana non comprende le mura.

Mi descrive rispetto allo studio degli alzati come rispetto all'incontro precedente manca la copertura, ed è una scelta, pensa però di poter completare il sistema coprendo una porzione del passaggio.

Torna a sottolineare a proposito della copertura ritornata come gli elementi della storia (la porta come passaggio coperto) ritornano sempre, e cita Le Corbusier quando diceva che Roma è pericolosa per chi non conosce, non la capisce.

Ed ancora D'Alba afferma come nella progettazione finita non può, non deve accadere che si legga il singolo elemento della storia, l'architettura deve apparire ingenua, incolume dai riferimenti.

Infatti aggiunge: "Chi si accorgerà delle due prospettive? Ciò che più conta è lo spazio. Il resto può essere frainteso"

Rispetto alle viste (elemento 18-19) riporta come l'intenzione nella vista della città l'oggetto porta, in questo caso schematizzato, dovrebbe essere un fuori scala, molto grande. Ciò che ha inteso si perdesse è il senso della città definita. La sua porta deve incoronare il senso dell'apertura.

Tornando alla sezione nella descrizione degli elementi (20-21) interrogato sulla descrizione del movimento descrive come solo una parte della porta si chiude e va a definire uno spazio che diventa un luogo di spettacolo.

Raccontando aggiunge nel disegno il diaframma che definisce scenografia per la città.

"Non c'era" esclamo.

"L'ho aggiunto adesso non resisto"

### 7.2.5 Terzo incontro progettuale

Ripresa zenitale, report fotografico, ca. 60 min

Comincia a disegnare lungo una ipotetica colonna a sinistra, ma lasciando una distanza dal bordo di circa un quarto dell'altezza totale del foglio.



*Elemento 1-* Comincia con una pausa.

*Elemento 2-* traccia la pausa tra gli edifici.

*Elemento 3-* la pausa nel silenzio. Poi il silenzio assume un volume, e nel volume si inserisce il segno dello spazio, della direzione nello spazio.

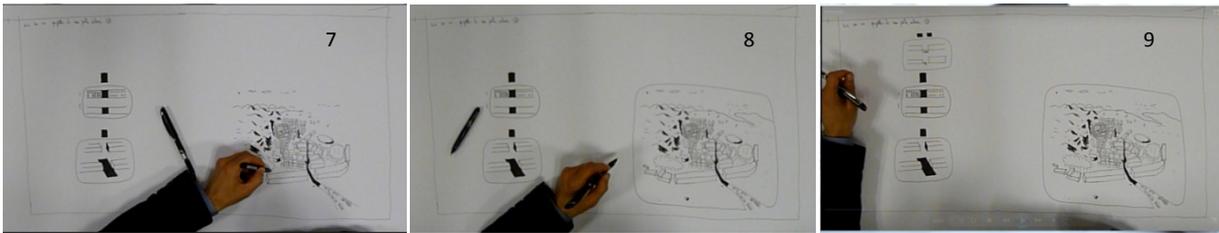
Due concetti cerchiati, sormontati dalla pausa, il quadrato nero.



*Elemento 4-* in basso quasi a destra inizia a disegnare nuovi volumi.

*Elemento 5-* traccia la pianta della città, nella sua forma storica, con il suo centro storico, vie ed edifici sempre più minuti attorno alla piazza col monumento centrale, l'espansione dei grandi lotti di case in linea, di piccoli lotti sparsi e poi alla sinistra oggetti sparsi forse rurali e le ombre dense che graffiano il terreno, altezze e avvallamenti che diventano profili, la pianta diventa un'assonometria, cresce nelle altezze della terza dimensione.

*Elemento 6-* La porta è i due volumi la loro pausa, dove i volumi erano tracciati per primi, no quella è la pausa sul fiume, ci sono anche altre pause perché uno dei due volumi cresce a sinistra ed ha altri varchi. Anche a destra cresce.

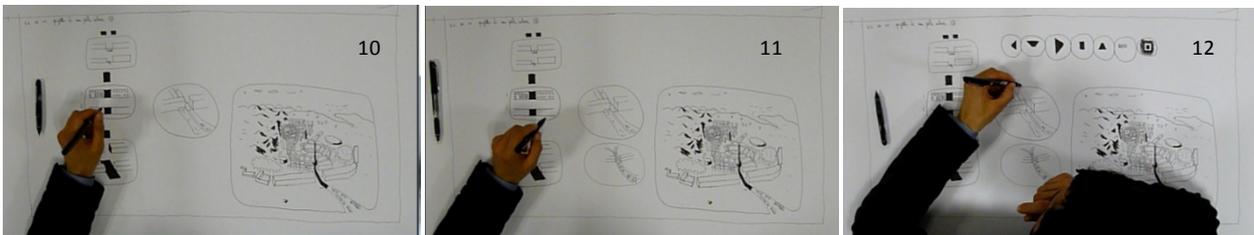


*Elemento 7-* Il fiume nuovo è la strada percorsa dalle auto. Altri cerchi concetti.

È cresciuta la città intorno alla porta: “Eh! Una porta senza città non ha senso!” esclama

*Elemento 8-* Il cerchio concetto si apre e si chiude nei lembi della via.

*Elemento 9-* Torna a tracciare le pause, scuri rettangoli che indicano il passaggio, in cima alla prima colonna tracciata. Ora due vuoti intorno ad un pieno. Segue una pausa.

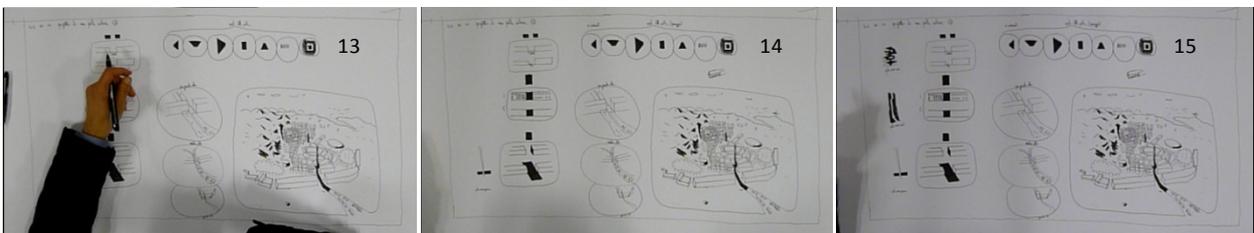


*Elemento 10 -* Impegna l’area centrale un’assonometria di avvicinamento al varco porta, la via, strada affollata di auto e gente è più vicina e più chiara.

*Elemento 11-* Secondo concetto centrale: l’attenzione si focalizza sulla strada

*Elemento 12-* Traccia in alto la fila di cerchi concetti rappresentanti la proiezione delle ombre delle porte possibili.

Accompagna i due concetti in zona centrale con un nome, sotto di essi un’assonometria.



*Elemento 13-* I cerchi concetto, vengono poi uniti in un’unica definizione. Pausa di riflessione

*Elemento 14-* Completa la costa profilo della città, poi torna alle pause all’estrema sinistra del foglio in basso, poi un lungo segno più in alto.

*Elemento 15-* L’ombra intorno al bianco, immagino sia il percorso.

È finito il tempo, ma il 'progetto no'.

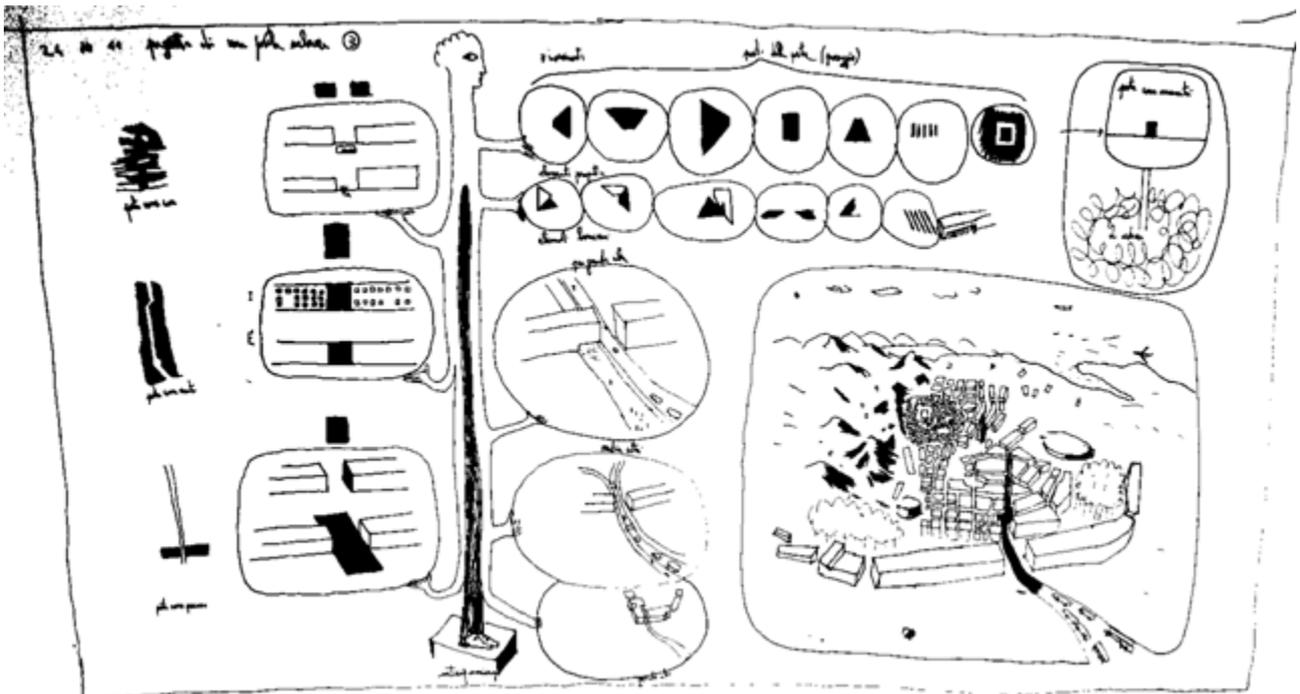
Per definire la porta nell'essere progetto occorre un paesaggio territorio, quindi questo è un 'intermezzo', nel senso di un momento progettuale di allargamento dello sguardo e dell'attenzione alla città. "Ora che devo definire la porta da vicino e che ho tolto tutti gli elementi (retorici della memoria)- dice V.- è come se fossi all'inizio. Si potrebbe intitolare questo esperimento *progetto teorico di una porta urbana*", suggerisce concludendo.

A camera chiusa continua a tracciare le forme ombra. Aggiunge un altro disegno. Un volto umano, (una donna) di profilo che indica descrivendo e tocca con le mani tutti i concetti espressi. Affascinante. I piedi su un podio.

"Intanto abbiamo messo la prima pietra!" conclude V.

"Questa persona è la porta?" domando

"E sì , eh!!" V. esclama sorridendo.



[è come una mappa mentale ogni foglio progetto. Immagini processo in segni forma]

[è più statico. Più pensieroso]

[oggi abbiamo più parole, più neri, più ombre]

Perché si concretino le memorie in progetto, pur di poi dimenticate o sconnesse, e si addivenga al progetto prodotto, è necessaria l'occasione, altrimenti giacciono oggetti presenti, materiali che potrebbero diventare altro o non divenire nulla affatto.

### 7.2.5a Terzo incontro intervista

D: Qual è lo scarto operato tra gli elementi che comparivano nelle tavole delle sedute precedenti?

R: Ho cercato di togliere tutti gli elementi perché era un'operazione più intellettuale che architettonica, gli elementi più visionari o metaforici in fine sono spariti tutti.

D: Cosa è rimasto degli elementi tracciati in precedenza?

R: La concezione spaziale della porta, quella parte di elementi che si può costruire: le sezioni, i profilati, le ombre, ossia gli elementi costruttivi e spaziali.

Gli elementi di riferimento figurativi e metaforici non devono restare visibili nel progetto, altrimenti la porta in sé non sarebbe capita ( tali elementi semplicemente guidano l'intenzione del progetto della porta).

Poi c'è la problematica del se serva ancora la porta urbana, nel senso di varco ad un recinto come archetipo di garanzia, resta come passaggio, come concetto originario di porta, ossia la mancanza dell'elemento urbano, un vuoto all'interno della città, che si configura come una proiezione all'interno dell'esterno.

Nel processo progettuale si compie un passo avanti ed un passo indietro, un passaggio può essere un varco nell'aggregazione di più edifici, ovvero già l'intenzione di un edificio può essere la porta: un passaggio, una pausa. Anche il filtro è una porta. Il varco è porta, nella muratura diruta è un varco casuale perché dato dalla struttura crollata. Per questo ho catalogato tutte le possibili porte nelle più varie accezioni.

D: Come hai operato la riduzione da una tavola all'altra, da un incontro all'altro?

R: Ho proceduto ad eliminare tutti quegli elementi dall'accezione storicistica, simbolistica, metaforica.

Dove la parte storicistica è intesa in quanto elenco, catalogazione su cui si opera una sintesi critica per giungere a fare l'architettura del proprio tempo.

Il concetto del tempo è fondamentale. Oggi la porta rimane come simbolo di inizio della città, non di chiusura.

D: Allora il sistema cosa rappresenta?

R: Di certo non deve rappresentare una rilettura della porta, altrimenti sarebbe un passo indietro. Diventa un monumento, non servono più alla chiusura sono una celebrazione.

Il progetto finale per essere realizzato in quanto architettura dovrebbe nascondere se non contraddire tutto quello che è stato fatto nella prima tavola.

La prima tavola è compiacimento, virtuosismo, mentre se bisogna realizzare qualcosa non bisogna auto compiacersi, ma rispettare le regole dell'Architettura che è fatta di materiali che non parlano, quindi il manufatto architettonico non deve dire o raccontare nulla.

L'architetto deve conoscere diverse discipline che diventano architettura, è un mestiere essenziale nel senso che toglie le cose, riduce ciò che non è finalizzato al progetto, e nel senso che senza non si può vivere.

Rimane però il bisogno di fare riferimento a qualcosa, sarebbe impossibile fare un progetto senza gli elementi disegnati nella prima tavola. Se non li avessi tracciati qui, avrei avuto la tentazione di usarli dopo. Così me ne sono liberato.

Ad esempio il concetto di Giano Bifronte, lo conosco e mi sovvien ogni volta che attraversi una porta, ma so anche che è perduto ed è un concetto che non posso usare. Possiamo citare in proposito la famosa frase di Le Corbusier che recita come Roma sia dannosa per chi non ne sa molto.

Progettando non bisogna farsi prendere dal complesso di inferiorità rispetto al passato, il principio secondo cui progettare è far coincidere inizio e fine.

Il bello rispetto al tema della porta è il concetto del tempo:

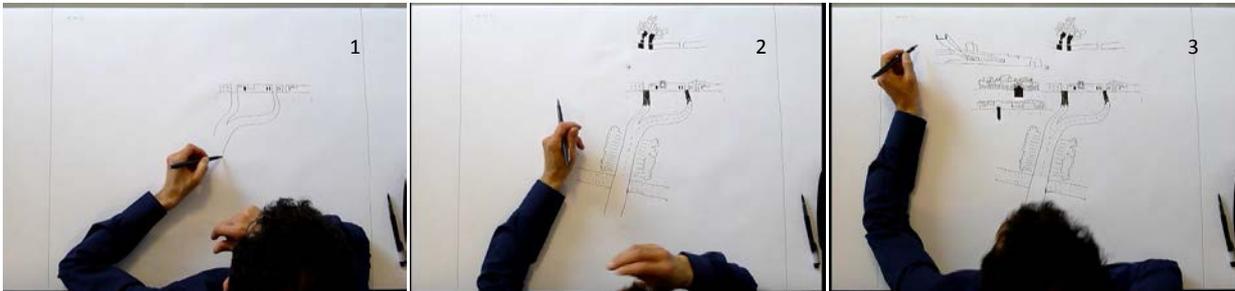
la porta manca nella città di oggi perché le città di oggi sono informi, ma questa è già una visione critica, la casa invece è rimasta come una invariante, la storia ha dimostrato che non c'è più bisogno della porta per serrare la città, l'urbanistica avrebbe dovuto dimostrare che ce n'era bisogno per segnare il percorso.

Senza la strada e le emergenze perde di significato la funzione dell'architettura pubblica.

Non esiste architetto che non sia colto, ma non basta essere colti per essere architetti, bisogna anche saper dimenticare dopo aver ricordato perché il progetto sia fondato sulla logica e possa vivere in eterno. Il post modernismo nasce e muore in quanto individuabile in quanto tale.

### 7.2.6 Quarta seduta progettuale

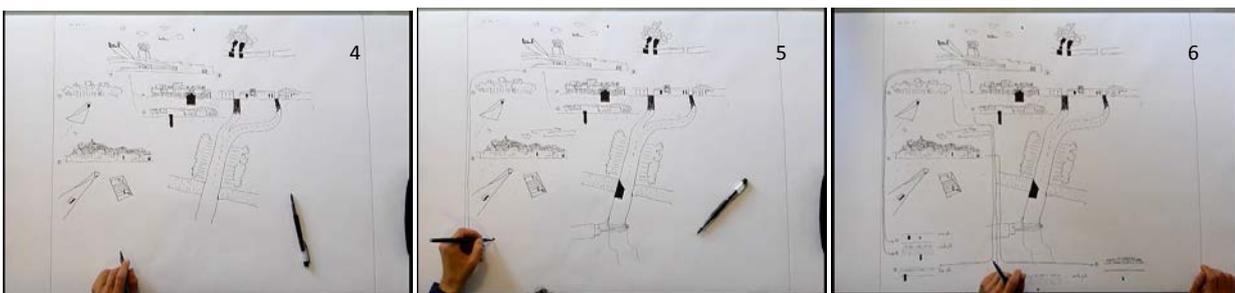
Caratteristiche del materiale relativo alla seduta progettuale:  
ripresa zenitale, report fotografico, durata ca.60 min.



*Elemento gruppo 1* - disegna un prospetto delle mura della città con le pause che fungono da varco porta e una via che si biforca, alberi dinanzi alle mura schiacciati come fossero prospetti rappresentati in pianta

*Elemento gruppo 2* - comincia dal prospetto la pianta della città, nereggia la pianta degli elementi di interesse, traccia l'elemento scuro porta

*Elemento gruppo 3* - prospetto prospettiva con sviluppo delle vie d'accesso come ponti, ponti sospesi con elemento torre alberato.

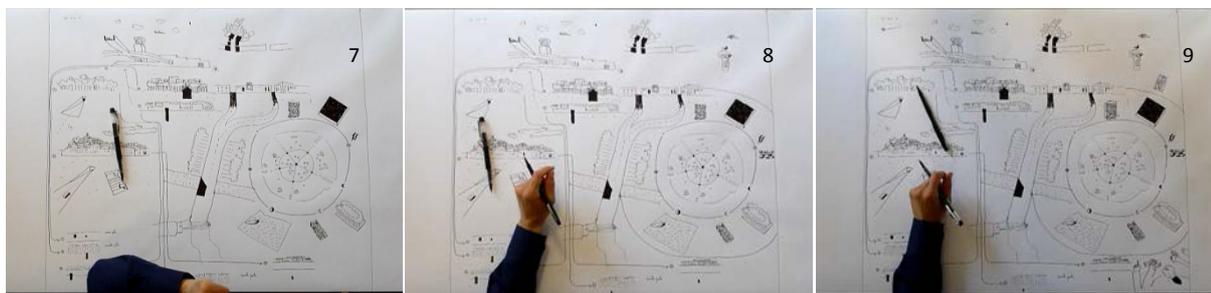


*Elemento gruppo 4* - Lega insieme gli elementi e numera i momenti, innesta finestre e bucature – dettaglia il prospetto paesaggio. Troneggia nel bianco una bucatura, innesta davanti al prospetto il sistema porta che sono degli svuotamenti nel terreno come delle scale e rampe divergenti e convergenti.

*Elemento gruppo 5* - Una mano sostiene la via che oltre le dita perde di consistenza.

*Elemento gruppo 6* - Torna sotto il gruppo di principio, poi aggiunge ombre alla fine del disegno gruppo precedente riprende dal primo disegno tracciato e congiunge insieme tutti i 'gruppi logici'

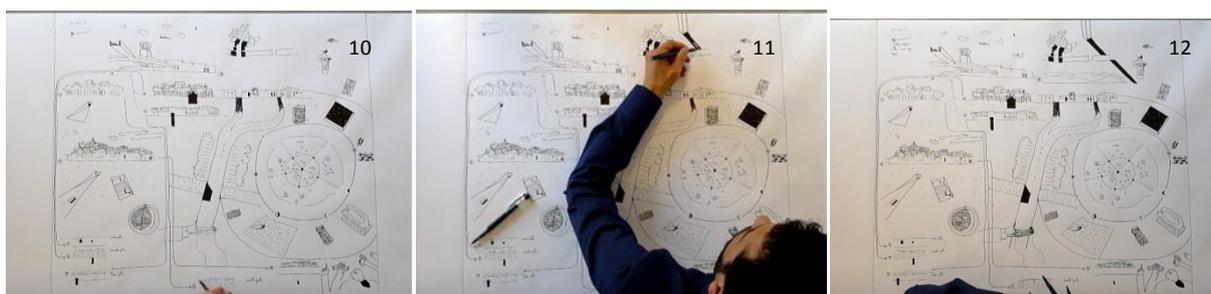
tracciati. Le linee di congiungimento tra un momento e l'altro innervano la tavola, hanno agganciato il gruppo.



*Elemento gruppo 7* - A destra descrive un cerchio con l'indicazione delle direzioni, le vere porte con l'individuazioni interne e il giro della notte e del giorno, il cielo di notte con le stelle dentro "perché nella città... è apprezzato di più che in campagna", il cielo è una porta aperta sul nero nel muro bianco della pagina vergine

*Elemento gruppo 8* - Bocca con parole scritte sopra il cielo e occhio sopra la bocca che parla sul cielo, tra la bocca e il cielo la pianta di rovine antiche

*Elemento gruppo 9* - Al vertice inferiore estrema destra disegna un uomo di spalle che disegna la matita in mano il capo riccio poi disegna l'ombra del capo che si proietta sulle spalle. La mano duplica i suoi gesti. La persona regge gli elementi della costruzione, indica l'astrolabio, stringe un oggetto e la duplicazione della mano è un braccio con la mano mozzata.



*Elemento gruppo 10* - L'Ouroboros, il serpente che si morde la coda, nella superficie individuata dal suo corpo perimetro si disegna la pianta della città per vuoti. Ossessivi, paralleli e perpendicolari come fosse un labirinto di Dedalo. Stomacizza lo spazio.

*Elemento gruppo 11* - Torna allo spazio in alto, un pilastro ombreggia le mura

Segue una pausa, poi un gioco di penna, si aggancia l'ombra al sole, la linea diventa profilo di colli e monti.

*Elemento gruppo 12* - Una mano si immerge nel fiume strada, le sue dita lo stringono e lo ombreggiano e ancora segue l'ombra.

[ è come la mappa mentale del progetto un meta frame dove il tempo alla fine coincide in tutte le sue parti]

Occorre esplicitare il discorso del precipuo mondo interiore di V. e delle conseguenti ricadute nella applicazione e proiezione al progetto. Il risultato è un inequivocabile *sui generis*, d'altronde il percorso progettuale non può essere un asettico metodo-sistema.

#### *7.2.6a Quarto incontro intervista*

La porta è conclusa - afferma d'Alba - in Architettura non si può mentire, bisogna dire le cose in segreto e cita Sartre - l'arte è la menzogna di ogni giorno.

D: Parliami dell'accesso alla città.

R: Si accede non solo con le porte ma anche con le strade, il conflitto tra l'accesso pedonale e l'accesso carrabile è da affrontare e dirimere. L'idea di una strada intesa come architettura non è ancora qualcosa di ufficiale, ed è difficile quindi affrontarla in termini poetici e funzionali assieme. Si può entrare nella città da diverse quote, da terra, dall'alto, da sottoterra come se fosse una necropoli...

D: Come si pongono questi ideogrammi rispetto all'accesso della città?

R: E' un sistema di rappresentazione arcaica, tipo lo scudo di Achille, a cui si riferisce il grande disegno a destra, che rappresenta tutti gli elementi: naturali, artificiali, simbolici. Vedo le cose in maniera miracolosa, gli elementi della città, in questo caso, invece che ridotti ad una tavola di esecutivi sono ridotte a simboli, e quindi posso pensare alla scrittura egiziana per esprimerli. Se questo deve essere un progetto deve avere altri strumenti, non può rimanere in questa fase.

D: Quindi qui a che tipo di progetto siamo giunti, a che tipo di porta se la porta è conclusa?

R: Qui siamo giunti ad una porta ma nel senso dell'erudizione. Una porta erudita, culturale, figurativa- spaziale, ridotta ad ombre, elementi veri che appaiono più suggestivi di come sono nella realtà.

Solo dall'alto la città viene vista così (img) ho impostato delle visioni contraddittorie, la città ideale e quella che non lo è più. Sono tutti fatti reali, non sono solo disegni simbolici, sono disposti qui in maniera estetizzante insieme al simbolo.

Negli schizzi gli schemi, le stilizzazioni sono oggetti come il disegno di architetture. così qui in alto a sinistra compaiono i sensi

D: cosa mi dici della numerazione delle porte?

R: il verde modifica lo skyline della città, alcune porte sono nascoste dalla natura, altre nascondono la natura. La misura di tutto diventa la modalità di espressione, il foglio è abitato, animato da persone che hanno in mano gli elementi necessari per fare la città. E' un modo per onorare le forme e il progettista.

Non è facile progettare una porta senza una indicazione di luogo, il progetto diventa due volte ideale. Perché fare una porta che valga per tutte le città se non è vero?

Qui la porta è vista come un vuoto e non come uno spazio, come era nel Medioevo.

Per fare un'architettura serve un territorio vero. Questi disegni sono la rappresentazione di quello che uno sa, sono necessari ma non utili. Una porta urbana non può astrarsi, ossia, gli elementi scultorei o artistici possono astrarsi dalla realtà, ma gli elementi architettonici non ce la faranno mai.

Parte dalla Giordania il corrispettivo del rapporto diretto tra l'architettura e la pietra naturale. Un riferimento indiretto è al monumento a Rosa Luxemburg realizzato con gli scarti tra le pietre locali, anche scegliendo un monumento si può risalire alla verità. Ad esempio (img) un obelisco può essere fatto di pietra o di legno ovunque, le forme invece cambiano.

D: Quindi questa è la città per la porta?

R: Questo è dove ci conduce tutto questo lavoro. Questa tavola rappresenta la necessità della porta per la città. Reinserendo le porte si potrebbe tornare ad un ordine urbano, tra fuori e dentro. Oggi alle città manca un ordine urbane e quindi non crescono: la porta, le strade, le vie irreggimenterebbero la crescita delle città. Come è stato per Hofmann o Quaroni anche se in quel caso si parlava di piani politici, di strategie.

D: Ma citi qualcosa di storico, dicevi che l'architettura deve essere del suo tempo.

R: La porta serve alla città per garantire alla città stessa un necessario ordine poiché le città hanno perso le loro emergenze tra cui la porta.

D: Ma allora una porta è un elemento architettonico possibile per l'architettura contemporanea?

R: La porta può anche comporsi di stanze che creino un rapporto incredibile con le periferie. L'ingresso alla città deve essere chiaro. Il linguaggio si trasforma ma non può perdere i suoi significanti, cioè non deve darsi la città che perde la porta, ma la porta cambierà la sua forma in rapporto alla città contemporanea. Questa è la cosa bella: l'idea delle strade, nella cultura europea e nord americana, come elementi antropici. Per esempio un accampamento nel deserto: si entra e si esce, ma anche se non è segnata la via, quella è la via, diventa la via. Se la città nasce nel deserto, nasce di forma pura, realizza uno spazio di tipo platonico. Dato un ambiente asettico la città si sviluppa secondo una forma pura, dato un ambiente contaminato la città si distende secondo una forma impura.

Un progetto deve essere fondato non solo sul sapere ma anche sui fatti. Qui il progetto è fondato sul vuoto, la cesura tra i palazzi è la via nel piano (img) la cosa affascinante è che segna un limite.

D: hai segnato una città con cinque lati e cinque accessi diversi

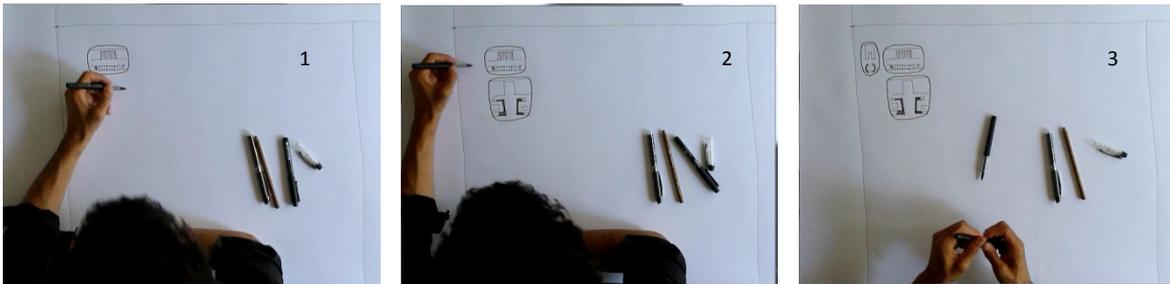
R: ho pensato una città con le sue porte possibili. Quindi è diventato un progetto più ampio che sarebbe bello applicare a tutti i comuni: dalla porta alla città dalla città alla programmazione degli accessi.

Sulla scorta di questa problematica ci accordiamo rispetto all'individuazione di cinque possibili porte per cinque città prototipo da me proposte tramite immagini da cui V. avrebbe individuato i temi (o parole) che avrebbe disegnato di conseguenza alle immagini di città poste alla sua attenzione.

### 7.2.7 Quinta seduta progettuale

Il tema di questa seduta è poi stato declinato su mia proposta a cinque porte per una città.  
(da riportare il discorso sulla responsabilità della scelta e la teoricità del progetto)

Vincenzo ha invece disegnato una sorta di elenco di porte, ponendosi nell'ottica di disegnare le porte possibili.

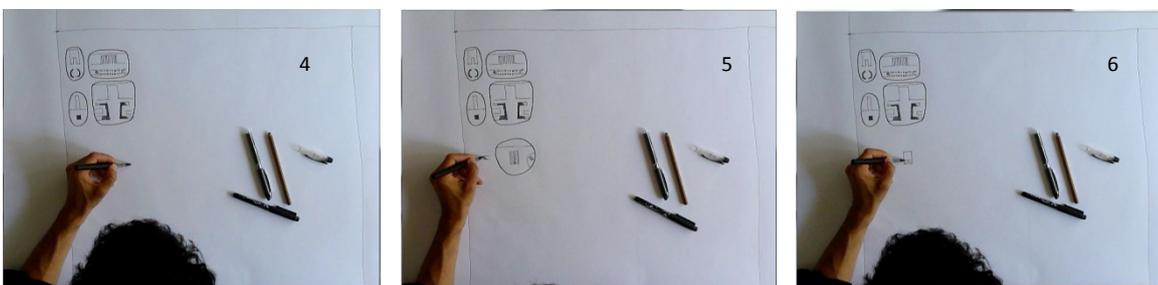


Inizia in alto a sinistra

*Elemento gruppo 1* - individua un primo esempio "pacchetto" di porta tracciandone pianta e prospetto chiudendolo in un oblò, questa prima porta è un diaframma colonnato disposto su una doppia fila.

*Elemento gruppo 2* - disegna un altro esempio con la stessa modalità in pianta e prospetto chiusi in oblò, la porta qui è un ingresso netto tra due mura non parallele tra loro.

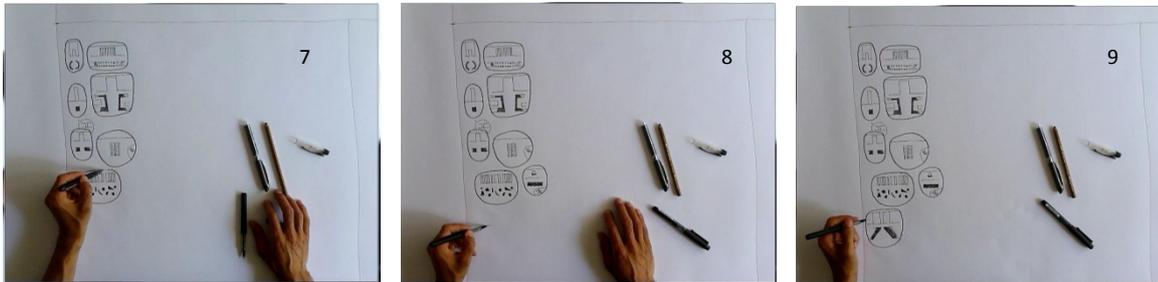
*Elemento gruppo 3* - traccia questo terzo esempio a sinistra del primo blocco, in pianta e in prospetto all'interno di un oblò, qui la porta è un varco tra due emicicli.



*Elemento gruppo 4* - sempre in uguale modalità pianta e prospetto di un pilastro - obelisco in base quadrata, la pianta diventa un quadrato d'ombra

*Elemento gruppo 5* - questa porta è un accesso ipogeo la pianta è la bucatura della scala

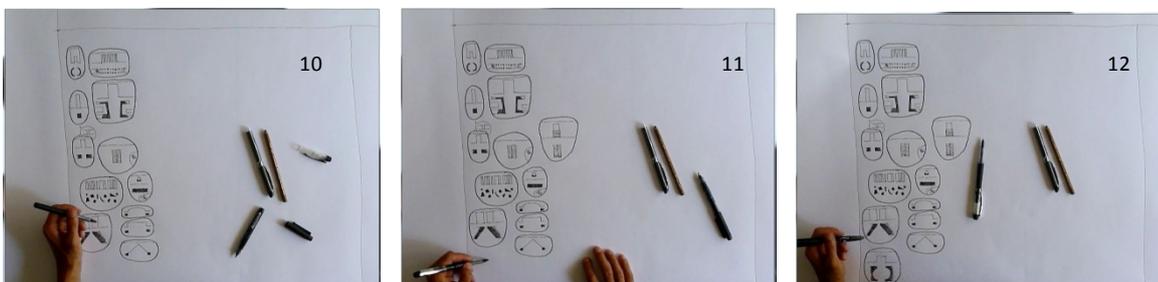
*Elemento gruppo 6* - la porta è un varco tra due blocchi paralleli e continui, con una variante applicata all'oblò gruppo logico con la rappresentazione in alzato di un prospetto senza architrave tale che i due blocchi restano come due corpi indipendenti.



*Elemento gruppo 7* - la pianta si configura come un insieme di oggetti sparsi di diverse forme geometriche che si sviluppa di seguito come prospetto di più linee verticali affiancate che individuano i diversi piani di profondità individuati dalla porta.

*Elemento gruppo 8* - sempre nella logica di produrre pianta prospetto all'interno di un oblò che individua un insieme logico separato rappresenta una porta che si configura come ponte.

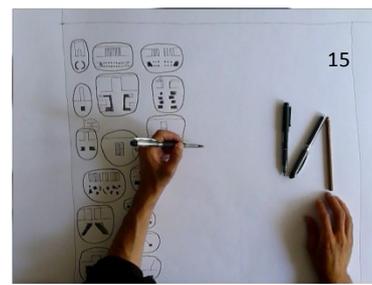
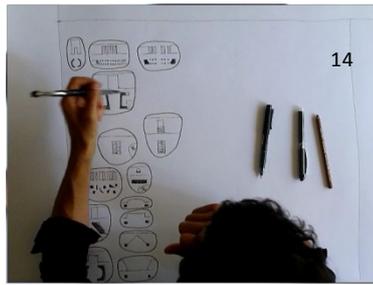
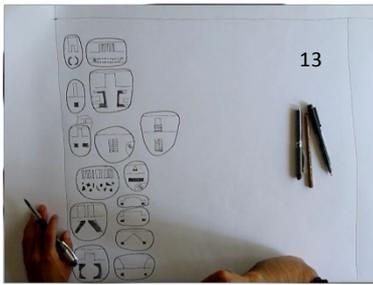
*Elemento gruppo 9* - è un accesso a imbuto, come fosse il delta del Nilo.



*Elemento gruppo 10a. 10b. 10c* - uno sotto l'altro data una stessa pianta, ossia due rettangoli come fossero la sezione di due pilastri che individuano la porta, immagina tre prospetti differenti alternativi che rispondono a tre forme geometriche primitive differenti: arco, rettangolo, triangolo.

*Elemento gruppo 11* - è un gruppo porta che individua una scala a salire verso il varco rettangolare posto in alto.

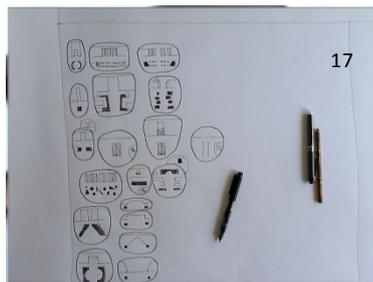
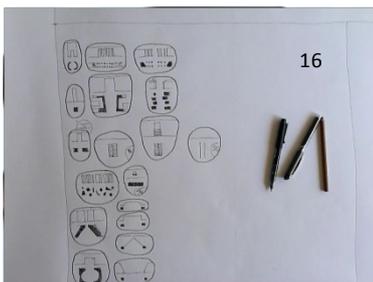
*Elemento gruppo 12* - un varco basso tra due esedre molto simile al gruppo logico 3.



*Elemento gruppo 13* - individua un passaggio con la stessa pianta dell'elemento 10 con un prospetto dove il varco è un trapezio, tracciato esattamente sotto l'elenco dei 10 come fosse in naturale continuità di pensiero.

*Elemento gruppo 14*- si pone accanto al gruppo 1 come continuità logico-grafica, la porta rappresentata in pianta e prospetto è una doppia fila di colonne tra due elementi laterali a trapezio. segue una certa pausa.

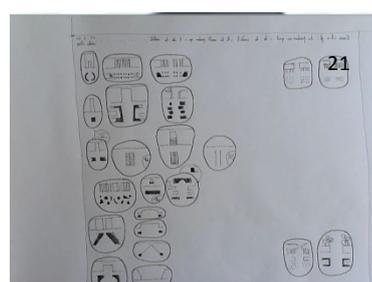
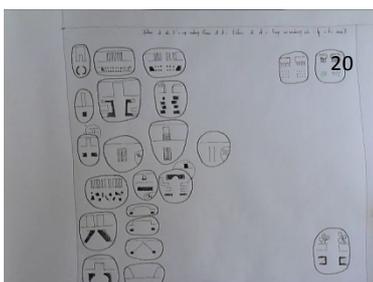
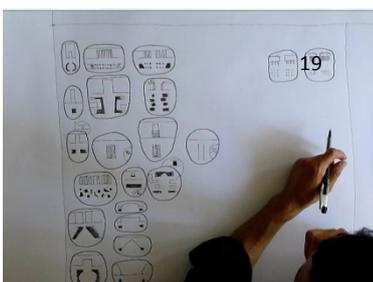
*Elemento gruppo 15* - si affianca al 2. la porta consta di elementi disassati che individuano il dromos.



*Elemento gruppo 16* - la porta diviene una passerella, il prospetto è la linea di orizzonte.

*Elemento gruppo 17* - la porta è un varco ad arco che chiude un dromos come costituito di oggetti non ordinati, come nell'11. Nel 17a. la variante presenta un architrave piano, dove nel 17 avevamo l'arco e nell'11 gli oggetti che individuavano la porta varco non erano connessi fra loro, ma liberi nello spazio.

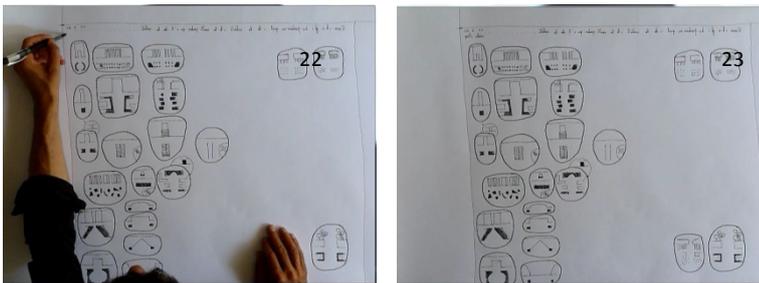
*Elemento gruppo 18* - si sposta in alto a destra, uno spostamento spaziale che coincide con uno spostamento logico: all'interno di una stessa modalità rappresentativa di gruppi porta isolati, a sé nello spazio della carta, riportanti il pacchetto pianta e prospetto, il varco è individuato dagli alberi.



*Elemento gruppo 19* - a sinistra dell'elemento 18, stessa altezza, prossimità spaziale e logica, gli alberi secondo la stessa geometria espressa nel disegno precedente diventano tre file di pilastri sotto edifici rettangoli in prospettiva che hanno sostituito le chiome degli alberi stessi, il varco resta la pausa tra i due elementi.

*Elemento gruppo 20* - lascia il foglio disegno per cercare una citazione nell'agenda che poi scrive lungo tutto il profilo superiore del foglio alla maniera leonardesca, da destra verso sinistra.

*Elemento gruppo 21* - scende il basso a destra, la porta è una pausa, il varco tra due terrapieni con in testa il bosco.



*Elemento gruppo 22* - torna in alto a sinistra, scrive data e luogo e titolo della tavola

*Elemento gruppo 23* - l'ultimo elemento accanto al 21. prossimo anche nella rappresentazione, i due terrapieni sono ora celati in prospettiva dagli alberi poiché alle spalle del bosco, mentre in pianta restano perfettamente allineati ad individuare il varco pausa che coincide con il passaggio porta.

"Fine. Per oggi" dice V.

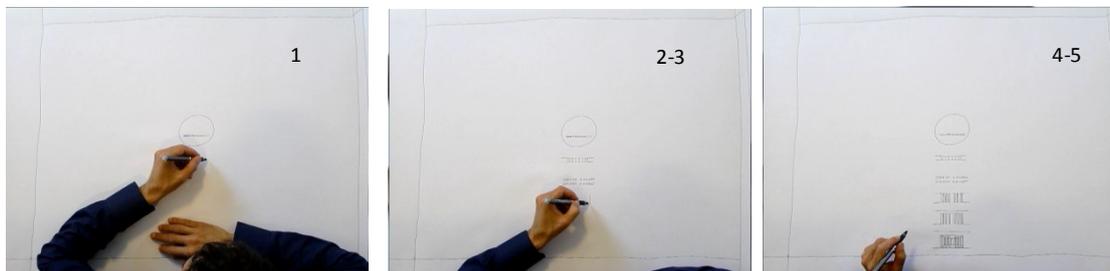
### *7.2.8 Sesta seduta progettuale*

La tavola precedente era suddivisa in capitoli

mi affascina la porta con le colonne, e anche quella con le esedre, e mi chiedo perché in alzato sia necessariamente un cilindro e non un tronco di cono? Pensando alla Porta Urbana di Aldo Rossi Progettata per Olimpia, la cittadella del mediterraneo.

Attendo

La scelta tra le porte rappresentate nei capitoli è mia. Iniziamo con il rituale della squadratura del foglio. Oggi comincia dal centro del foglio spazio. Ho scelto la porta filtro con le colonne, una tipologia "classica".



*Elemento gruppo 1* - è incorniciato come i capitoli della tavola precedente, la pianta è una fila lineare di colonne affiancate agli estremi da due setti.

*Elemento gruppo 2-3* - disegna due ulteriori soluzioni in pianta, come delle varianti al tema principale.

*Elemento gruppo 4* - traccia il prospetto che risponde alle piante tracciate precedentemente.

*Elemento gruppo 5* - è ancora un prospetto maggiormente definito, qui compare un gradino su cui si alza la porta, il prospetto diventa una prospettiva centrale della porta.



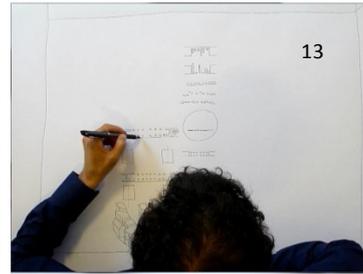
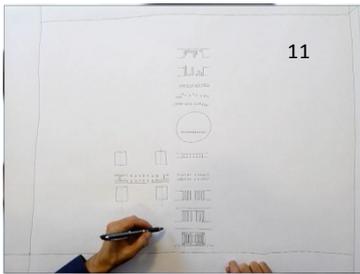
*Elemento gruppo 6* - la pianta si trasforma, le colonne assumono una sezione quadrata, diventano pilastri e setti

*Elemento gruppo 7* - è una successione di disegni che rappresentano l'uno l'evoluzione dell'altro, pilastri e setti si disallineano

*Elemento gruppo 8* - pilastri si allineano daccapo

*Elemento gruppo 9* - un prospetto con colonne libere di altezze diverse

*Elemento gruppo 10* - il prospetto si trasforma, le colonne risultano appese all'architrave, di altezze diverse, molte non toccano a terra



*Elemento gruppo 11* - pianta con pilastri e setti composti, più grande dei disegni precedenti

*Elemento gruppo 12* - sviluppa la pianta precedente in una assonometria. La porta si sviluppa da un basamento di tre gradini con la parte centrale "a diaframma", l'architrave piatto. Nello svolgersi del disegno la città cresce alle spalle della porta. Dinanzi alla porta si apre un ingresso ipogeo dotato di rampa carrabile.

*Elemento gruppo 13* - disegna in pianta una specificazione del gruppo di risalita, la scala ha una sede di forma ellittica. Le due fila di colonne sono pilastri a pianta quadrata, ogni linea è composta di sei pilastri disposti secondo lo schema di tre + tre con al centro una distanza maggiore.



*Elemento gruppo 14* - è uno sviluppo ulteriore del prospetto, da due file di pilastri abbiamo ora dei setti.

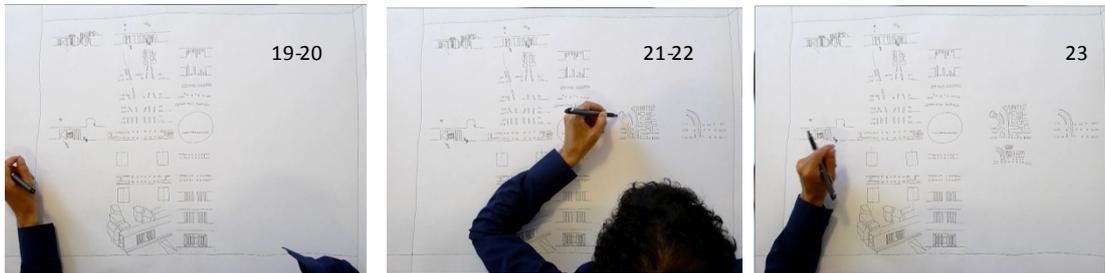
*Elemento gruppo 15* - l'impaginato dei setti così definiti, ottenuti cioè dall'ideale congiunzione tra le due fila di pilastri, si 'sregola' i setti cessano di essere paralleli tra loro.

*Elemento gruppo 16* - un ulteriore passaggio, cambiano le lunghezze dei setti trasversali

*Elemento gruppo 17* - i setti si dispongono come un estuario destra e dietro cresce la città come un impaginato di centro antico. In questo disegno si specializzano i tipi diversi di passaggio che compongono la porta.

*Elemento gruppo 18* - è un prospetto che sviluppa la pianta precedente e che nel fieri dell'essere disegnato diviene una prospettiva centrale, entrano nella rappresentazione anche gli elementi naturali.

E' da sottolineare, già precedentemente notata, la tecnica di disegno secondo cui la pianta diviene assonometria, il prospetto, prospettiva.



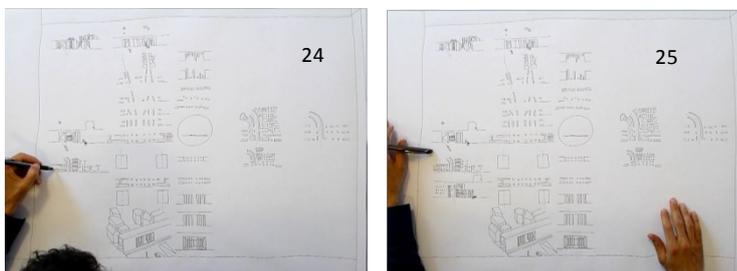
*Elemento gruppo 19* - in alto a sinistra traccia un approfondimento della prospettiva, continua a lavorarci, specifica le altezze dei palazzi, gli elementi naturali, individua con maggiore attenzione il varco centrale.

*Elemento gruppo 20* - E' un prospetto. Con piccoli elementi d'accesso di fianco al varco tra i pilastri. Si intravedono nei varchi più larghi gli alberi nella città. Aggiunge come nel passaggio 18 l'individuazione grafica del sole che splende.

*Elemento gruppo 21* - Traccia in pianta una individuazione della specializzazione dei passaggi, il setto che segna il percorso carrabile, di fianco alla teoria dei pilastri e setti paralleli.

*Elemento gruppo 22* - Una pianta in cui compare la moltiplicazione dei segni paralleli, cresce la profondità della porta urbana, quasi fosse nel suo impaginato città essa stessa. Di fianco all'asse carrabile che curva a sinistra si individua come l'indicazione di un giardino parco.

*Elemento gruppo 23* - il tutto visto da una distanza maggiore (quindi specifica qualcos'altro al punto 12).

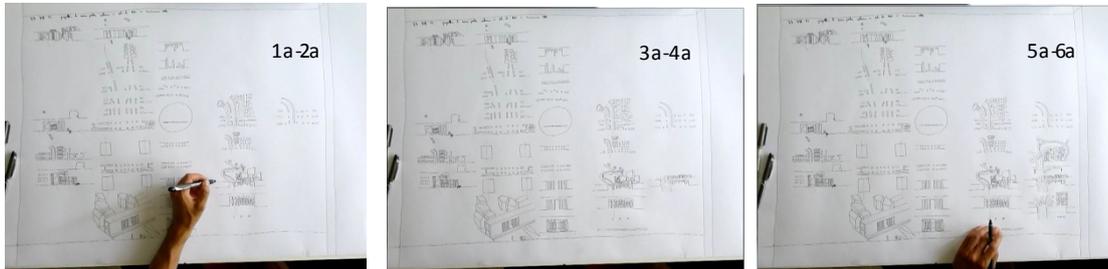


*Elemento gruppo 24* - sviluppa ulteriormente le piante dei punti precedenti introducendolo nella prima colonna a sinistra sotto il prospetto tracciato precedentemente, traccia una pianta con un fascio d'alberi rappresentati come se fossero un prospetto

*Elemento gruppo 25* - sviluppa il prospetto/prospettiva della pianta precedente. Dettaglia le bucaure nel muro.

(una pausa)

Ricomincia in basso a destra, sotto le piante



*Elemento gruppo 1a* - il prospetto diventa prospettiva con alle spalle la "folla" degli oggetti che si parano dietro la porta urbana, una prospettiva centrale con punto di vista dall'alto verso il basso.

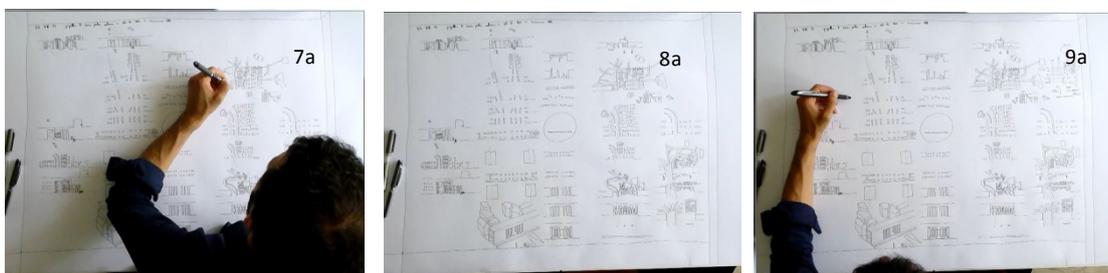
*Elemento gruppo 2a* - è una prospettiva con vista dall'alto, la via carrabile passa sotto la porta e risale dentro e fuori la città

*Elemento gruppo 3a* - è una pianta lineare

*Elemento gruppo 4a* - si concentra sul varco carrabile. La città si sviluppa sopra e sotto un sottile architrave.

*Elemento gruppo 5a-* in pianta segna il setto trasversale, tratteggia l'architrave che copre il varco profondo. Lavora ancora sul setto, poi la città cresce ancora dietro la porta. Il disegno della via solca la pausa dedicata alla via carrabile.

*Elemento gruppo 6a* - si ramificano i percorsi carrabili, una virgola in entrata, la città è come la chioma che completa i rami- strada crescendo negli spazi tra i vari percorsi carrabili di scorrimento. La naturalità è addossata alle vie in filari di alberi compatti.

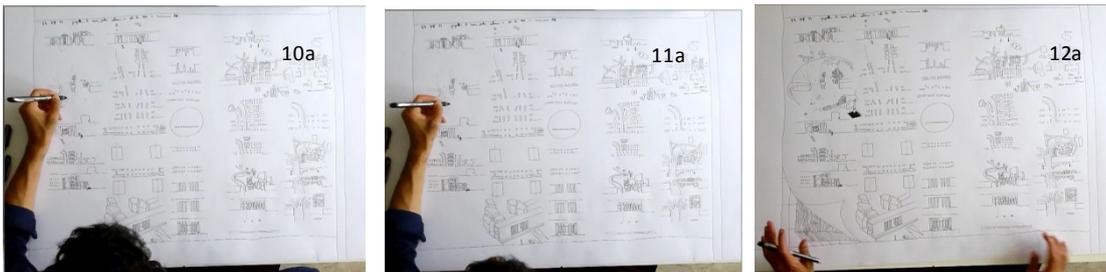


*Elemento gruppo 7a* - produce cenni di volumi in pianta, che si evolve un una prospettiva elevata su quella pianta stessa. Si porta in alto circa a destra.

Crescono i cenni di pianta di città. Si incunea il verde nei tratti distesi. Il sistema porta appare definito. Brani di via innervano gli oggetti. Nell'andare della definizione la pianta sembra diventare tridimensionale senza esserlo.

*Elemento gruppo 8a*- sotto l'elemento precedente, traccia il prospetto varco d'alberi e setti

*Elemento gruppo 9a* - disegna una identificazione separata dell'elemento sistema porta rispetto alla naturalità e alla via carrabile. Notazione scritta in forma linguistica. La città è individuata come una crescita bidirezionale orizzontale.



*Elemento gruppo 10a* - disegna una prospettiva , è un alzato prospettico degli ultimi elementi definiti.

La porta in ultima analisi è un varco pausa tra i volumi che definiscono un dentro e un fuori, un prima e un dopo sotto l'arco del cielo.

*Elemento gruppo 11a* - disegna un profilo disteso e compaiono le curve dell'orizzonte.

*Elemento gruppo 12a* - l'ultimo elemento è l'angolo del foglio in basso a sinistra che si solleva dal piano di legno

La fine della seduta progettuale è una lunga pausa di pensiero, con la penna stretta fra le dita.

### *7.2.8a Ultima intervista dopo l'ultima seduta progettuale*

V. introduce: "la porta si pone a definizione della città, la conclusione e non l'inizio, realizzato a posteriori, con la porta la città è uno spazio sacro, rende compatta la città affinché il confine sia chiaro."

Si introduce in una dimensione antropocentrica, e cita la cartografia primigenia di Jacopo de Barberi, che appare come senza tecnicismi, le rappresentazioni della città che propone discendono dalla quella modalità figurativa. E si focalizza ancora sul concetto di limiti: ponendo un limite la porta ne diviene la soglia, ingresso e uscita. In questa ottica la porta è non un oggetto architettonico ma urbanistico, anzi geografico, puntualizza V., come lo sono i monti.

E cita la definizione khaniana: Buoni edifici, bellissime rovine. Osservando come l'architettura non possa fare a meno di concepire insieme l'origine e la fine ed a maggior ragione si non può fare a meno di interrogarsi sull'inizio e la fine in un progetto teorico, che più che progetto rimane storia.

D: Come hai sviluppato il progetto?

R: Ho agito secondo due logiche, una mirata a trovare una soluzione ed un'altra che aveva paura di trovarla, anzi secondo tre logiche, ce n'è una terza, una interna al disegnare che lavora come di riferimento, un lavoro che funziona sulla memoria, infuturarsi della memoria, una sorta di memoria del futuro. La difficoltà è diventare la memoria, utilizzarla facendola scomparire.

D: Trovi che sia necessaria?

R: Purtroppo / per fortuna è indispensabile. Nell'arte però la memoria può restare visibile, nell'architettura no, è impossibile. Perché l'architettura è una disciplina che si fonda su tante altre discipline, ma non c'è mai una libertà vera e non ci deve essere. L'arte è qualcosa di compiuto, l'architettura no. Altrimenti sarebbe un lusso menzognero, citando Albert Camus.

Questa è stata una sua autonoma affermazione rispetto alla importanza della memoria nella progettazione d'Architettura. Secondo la mia tesi la novità originale, la "creazione", la risposta creativa è l'elaborazione delle memorie che svincolate da se stesse si dispongono secondo un ordine nuovo: qualcosa che è nuovo in sé e che diviene esso stesso nel prossimo futuro oggetto di nuova memoria.

### **7.3 Focus sugli elementi della prima e dell'ultima tavola, due interviste**

*Segue il report delle interviste relative alla prima e all'ultima tavola, dove si chiede specificatamente al progettista quale rapporto sussiste tra i suoi disegni ed eventuali memorie di riferimento.*

*A seconda di ciò che V. ha disegnato abbiamo ritenuto opportuno circoscrivere la domanda all'elemento separato o al gruppo logico di riferimento. Ove per gruppo logico si intende una serie di elementi collegati tra loro e che hanno traggono il proprio senso, il proprio significato dall'essere descritti insieme.*

#### **7.3.1 Intervista per elementi - Tavola 1**

##### **Elemento 1**



*D: a quali memorie se ci sono memorie attiene questo primo elemento?*

R: è la porta della città con l'idea dello Ianus bifronte che è anche quello che viene dopo

*D: perché associ queste immagini alla memoria di porta della città?*

R: È una forma culturale coincide con l'istinto di costruzione o con l'idea di inizio della costruzione, è un paradosso, una cultura ti porta a cominciare dagli inizi quando devi pensare a qualcosa quanto più grande è la cultura tanto più indietro vai

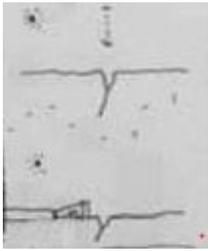
##### **Elemento 2**



*D: quale memoria se c'è una memoria sottende questo secondo elemento?*

R: è una forma di erudizione, un mettere in mostra ciò che si conosce, è lo Ianus Bifronte, rappresenta il conoscere l'inizio di una cosa in maniera archetipa, una porta su una strada è un diaframma, in questa fase si può cadere nell'elenco dell'erudizione. L'importante è non cadere nell'erudizione quando si costruisce, qui rimane tutto sulla carta.

### **Elemento 3**



*D: che memoria di riferimento c'è per questo elemento, sempre ammesso che ci sia?*

R: è il disegno del principio di qualcosa che coincide con la fine la memoria di tipo naturale il fatto che si possa usare la natura senza toccarla per abitare, assumendo di applicare un'idea acritica della natura.

### **Gruppo 4**



*D: quale è la memoria dietro la scelta di disegnare questo gruppo?*

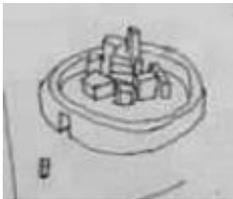
R: La memoria dell'archeologia della città, della nascita della città così come veniva fatta sorgere nei racconti mitici. I buoi con l'aratro tracciano il pomerium, il perimetro, lì dove si sollevava l'aratro e poi riprendeva: lì era la porta, l'ingresso è lineare la città invece si fonda sulla superficie. Costruendo il recinto della città o delimitando la superficie su cui farla nascere il limite assume un significato esatto o per meglio dire un significato spaziale. Nel momento in cui il perimetro o la lira

che segna il confine viene negata, abbiamo il delirium, delirio anche grafico, l'oggetto fuori della città, che qui coincide con il delirio della città.

Un esempio pratico può essere una città dimensionata in un quadrato, il cimitero può essere un quadrato fuori dalla città e a sua volta diventa misura della città stessa, qui in una dimensione un po' onirica e un po' urbanistica. Fuori dalla città sono collocati gli elementi che non possono essere proporzionati al cuore della città.

Una cosa cambiata con il tempo è che l'interruzione era la parte profana del limite, del confine, perché di lì uscivano i morti, ciò che era sacro era il confine, ora il confine non esiste più ciò che è sacro è la porta solo che nemmeno quella esiste. La cosa importante è che in un discorso che si fonda sul linguaggio delle immagini ciò che dà significato ai disegni stessi è una specie di contraddizione traccio il cerchio e lo rompo. La porta non è solo da attraversare oltre ad essere porta è anche un diaframma. Per avere un significato pieno devo avere il l'immagine disegno, la figura e la sua contraddizione. Il mio riferimento è allo scrittore Joseph Rykwert ed ai suoi scritti sull'archeologia della città.

### **Elemento 5**



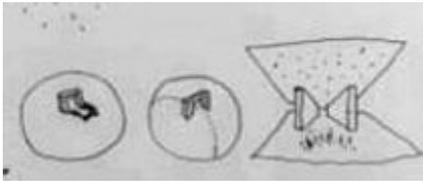
*D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento, sempre ammesso che ci sia?*

R: Questa città è circondata dalle sue mura, la porta è il negativo delle mura, il positivo è quest'elemento esterno che diventa di per sé oggetto e misura delle mura stesse perché è l'elemento che contraddice il perimetro.

L'architettura parlante non deve esistere, nella creatività la memoria deve esserci e poi scomparire, anche questo si misura attraverso la cultura professionale, si cerca di giustificare quello che si fa fino alla fine.

Una vera cultura "grande" crea mistero, mi piace citare l'VXXXI canto dei Cantos Pisani di Ezra Pound: quello che veramente ami è la tua vera eredità, strappa da te la vanità ossia in questo caso che il progetto possa essere il momento per esprimersi, la progettazione si fonda sulla volontà di realizzare sempre qualcosa, mira alla realizzazione e non alla teoria

### **Elemento gruppo 6**



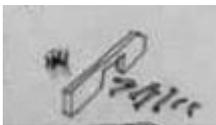
*D: Perché hai disegnati questi schizzi a quale tua memoria, se c'è una memoria, rispondono in questo contesto?*

R: a. E' un trilithe in un cerchio, è un trilithe che sta sul mondo

b. il secondo è l'idea del trapasso tra il mondo e lo spazio vuoto, tra lo spazio pieno e lo spazio vuoto, la porta che sta sul confine

c. il terzo è una rappresentazione medioevale dove la terra e il cielo sono visti come piani il principio è sempre quello, cercare la forma della porta urbana nella storia l'ha rappresentato così perché è un fattore culturale, conosco quello e faccio quello.

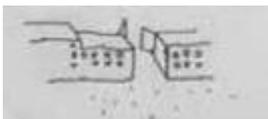
### **Elemento 7**



*D: Quest'ulteriore riferimento al diaframma a cosa si riconduce?*

R: Coloro che sono dentro sono vivi quelli che sono fuori sono morti, perché il perimetro rappresenta ciò che divide il mediato dall'immediato, il perimetro di una città è come il prospetto per una casa.

### **Elemento 8**



*D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento, sempre ammesso che ci sia?*

R: È una caduta nella realtà

*D: Perché?*

R: Mi contraddico cado nella realtà e nella teoria. Gli schizzi sono un atto di disagio, il non si poter giungere a qualcosa subito, è un processo, sono tentativi e tentazioni: la tentazione di fare tutto e il tentativo di fare un progetto. (l'unica maniera di liberarsi di una tentazione è cedervi)

### **Elemento 9**



D: A quale tua memoria, ricordo o riferimento fa capo questo schizzo?

V: Una porta orizzontale ed una porta verticale che oltre ad essere il corrispettivo del passaggio verticale è anche il passaggio dalla tomba dal latino mundus, origine del mondo .

Origine che può essere data su una linea una superficie e in una fossa, origine e fine coincidono e tutto di conseguenza è dimostrato.

Perché hai fatto questa associazione tra queste porte e perché questo tipo di rappresentazione?

Credo sia dato dal caso, anche Aristotele dice non si può pensare di fare un progetto escludendo il caso.

### **Elemento 10**



D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento, sempre ammesso che ci sia?

R: Segna esattamente un ingresso nella forma e nei materiali più tradizionali e nobili, un ingresso con la piattabanda. In questo disegno c'è l'importante l'accento alla soglia che è la condizione di passaggio e può esserci anche senza la porta, in questo caso è la proiezione della porta, la parte nera, ombreggiata.

### **Elemento 11**



*D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento invece?*

R: Rappresenta in maniera più precisa la contraddizione tra due forme o fra due approcci, da un lato è riproposta la porta con addirittura un muro di confine di mattoni e si intravede dietro la città e tutto sembra materialmente possibile, la contraddizione è che un disegno così reale ha bisogno di un contrappeso e in questo caso l'arco d'ingresso diventa l'occhio. Perché tutto ciò che è mitico è reale citando Pier Paolo Pasolini

### **Elemento 12**



*D: cosa si cela dietro questo schizzo?*

R: è la stessa cosa senza nessuna visionarietà, però comunque tutto più astratto

### **Elemento 14**



*D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento invece?*

R: Il fiume, la strada d'ingresso coincide con l'acqua anziché con la terra, quindi una città marinara

### **Elemento 15 - gruppo**



*D: A quale memoria fai riferimento qui?*

R: Montagne e case, un contesto reale una strada che congiunge elementi naturali le montagne e artificiali le case, con lo stesso gioco di chiaroscuri, far coincidere forme naturali con l'astrazione . Si crea una analogia tra la forma naturale e artificiale attraverso l'astrazione data dal chiaroscuro.

### ***Elemento 16 – gruppo i due archi***



*D: Quale memoria è celata in questo schizzo, sempre nel caso ti sia riferito a qualcosa?*

R: In questo caso la soglia è data da qualcosa che sovrasta, che copre, invece che da qualcosa che si può calpestare, anche se poi l'ombra è comunque un altro tipo di soglia ed è un'altra forma di sacrificio il fatto di calpestare l'ombra, la metafora è anche che l'arco diventa due parti che si incontrano come se fossero due ossa di una gabbia toracica, da passaggio architettonico a trapasso, bisogna morire, la forma ideale è quella che rende cosciente l'abitante della sua morte.

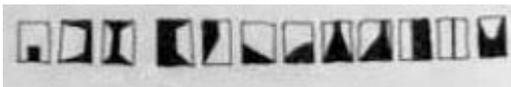
### ***Elemento gruppo 17***



*D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento invece?*

R: Iconografia di ciò che parla, l'anus, ossia l'anello, l'occhio diopos guardare oltre attraverso, la porta di Federico Zuccari, e la testa cava ossia il dover essere cosciente dell'autoastrazione, la capacità dell'architetto di guardar e le cose attraverso i volumi, le forme, il che può apparire ironico, fantastico, ma non lo è molto più pratico...

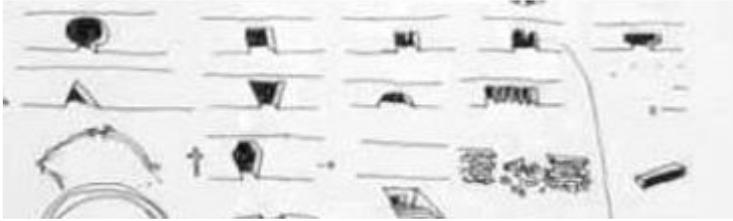
### ***Elemento 18 gruppo***



*D: Che memoria di riferimento c'è per questo elemento invece?*

R: una porta affrontarla come se fosse una questione di prospettiva astratta di una o di tante porte

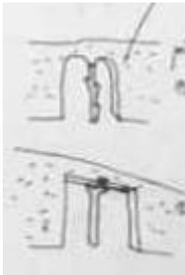
### **Elemento 19**



*D: quale riferimento avevi in mente invece in questo caso?*

R: repertorio formale e metaforico di dove si andrà a finire, di una porta, che va da riferimenti dall'architettura giapponese orientale alla romana con varianti geometriche e concettuali d'ingresso, e c'è sempre a porta caduta qualcosa che è andato perduto, il principio e la fine che coincidono sempre

### **Elemento 20**

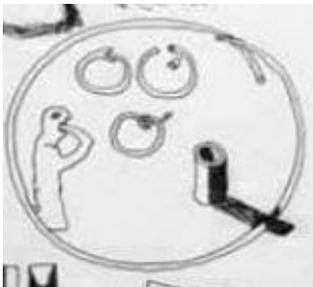


*D: C'è qui una memoria di riferimento?*

R: La sostenibile pesantezza dell'artificio

C'è un progetto della memoria è una rielaborazione che ha anche del grottesco come quelli del 500 palazzo Te a Mantova

### **Elemento 21 gruppo**



*D: qui qual è la tua memoria di riferimento, se c'è una memoria?*

R: Ouroboros, coincidenza tra principio e fine, il serpente che mangia se stesso, il secondo è già visto come un solido con il suo frammento, una rottura, il terzo è una corda con un nodo che è una

discontinuità . Il quarto è un uomo che mangia se stesso antropofagia e una analogia con l'ouroboros formale è il cilindro. Il cannibalismo è importante sempre con la società.

*D: Ma perché qui con la porta viene a galla?*

R: Perché c'è una continuità l'uomo che si mangia si possiede, attraverso la bocca che è una porta

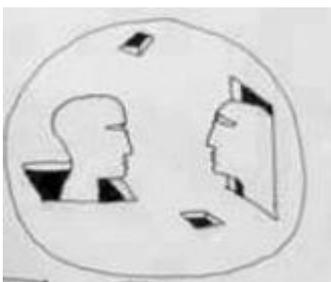
### ***Elemento 22***



*D: C'è qui una memoria di riferimento?*

R: Asse del mondo porta verticale che può essere vista come vuoto, ma anche come pieno, con riferimento alla scultura di Brancusi, ed un altro riferimento è la colonna dell'Annunciazione che segna la separazione tra destra e sinistra e l'unione tra l'uomo e dio come compare in diversi quadri rinascimentali raffiguranti questo soggetto. Anche in architettura l'obelisco è una porta verticale.

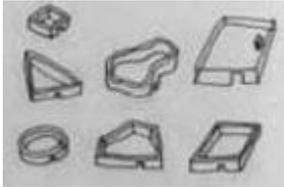
### ***Elemento gruppo 23***



*D: quale riferimento avevi in mente invece in questo caso?*

R: si collega al concetto delle porte una orizzontale e una verticale con delle presenze umane all'interno di una architettura perché sono come delle finestre.

### ***Elemento gruppo 24***



*D: quale memoria si nasconde dietro questi labirinti?*

R: è il mito della città per eccellenza, qui c'è il mito dell'origine e della fine ma è segreta, che si collegano misteriosamente l'una all'altra, e c'è l'idea del centro geometricamente e metaforicamente parlando, due modalità che finchè si schizza vanno insieme, non si può fare a meno della metafora fino a che non c'è il progetto vero.

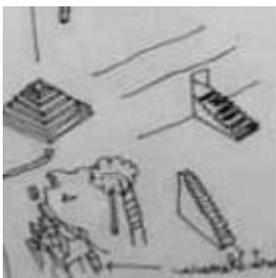
### ***Elemento gruppo 25***



*D: in questo caso invece a cosa ti sei riferito?*

R: sono poligoni regolari e irregolari che ipotizzano la forma della città in contesti naturali, in alcuni casi impongono la loro forma in altri casi si adeguano all'orografia del terreno.

### ***Elemento gruppo 26***



*D: a quali memorie fai riferimento per questi oggetti, sempre se a delle memorie fai riferimento?*

R: nel primo caso la scala è vista nella sua funzione reale direttamente collegata alla porta poi sotto nella sua dimensione simbolica, isolata quindi, anche la scala è un collegamento porta verticale.

### ***Elemento gruppo 27***



*D: in questo caso invece?*

R: altro modo di intendere la porta è il ponte, la porta come ponte su due mondi, da uno più astratto ad una visione più antropica, in riferimento ad un testo di Heidegger.

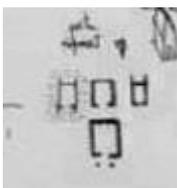
### ***Elemento gruppo 28***



*D: quali erano invece i tuoi riferimenti in questo caso, a quale memoria fai riferimento?*

R: E' un abaco, elenco, repertorio di passaggi di porte, i criteri principali sono il passaggio libero, quello interrotto e quello filtrato, verso la rarefazione del muro, immaginando ciò che si vede stando in un tempio con peristilio come il Partenone.

### ***Elemento 29***



*D: questo elemento quale memoria ha dietro di sé?*

R: aggiunge al catalogo delle prospettive di porta la porta tempio, una porta trascendentale i simboli che si rappresentano nei disegni, negli schizzi si riconducono alla semantica ed alla semiologia si riconoscono se sono all'interno della cultura di chi li legge.

*D: come fai a dividere memoria cultura e forma?*

R: Perché memoria è il risultato della forma e della cultura, l'architetto ha una memoria formale, si occupa della vita delle forme (Focillon) un filosofo ha una cultura formale che si occupa delle forme della vita.

Tutta questa materia (indicando gli schizzi) è fatta di memoria e non è altro alla fine che un grande silenzio quando viene ricondotta all'architettura, l'architettura non è come l'arte non deve presupporre una specie di gerarchia come un quadro, tutto ciò che è immateriale in architettura è uno spreco.

Una architettura fondata sulla trascendentalità è il Pantheon; il Pantheon, però, non sfrutta la trascendentalità per diventare una grande architettura ma la luce, che è materica, si tratta di trasformare qualcosa di materiale in una forma o in una sensazione, come chiaroscuro del cassettonato nell'intradosso della cupola, o ancora con una piramide trasforma la luce in una forma invece che in un materiale.

Ciò che semplicemente narra in architettura non serve come le metope del tempio greco memoria di una antica modalità di costruzione poi scomparsa

la forma dell'architettura moderna coincide con la narrazione è questo il disastro.

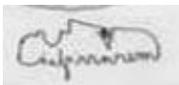
### ***Elemento 30***



*D: questo elemento quale memoria ha dietro di sé?*

R: il repertorio delle forme geometriche degli architravi oggi in commercio, tranne una, la più naturale che somiglia ad un tronco d'albero o ad una pietra appena sbazzata.

### ***Elemento 31***



*D: cosa rappresenta questo elemento*

R: è la conoscenza dal mito della caverna di Platone, di chi si scatena, il delirio della città, comincia a vedere, a essere libero, la sgrammaticatura.

1



È una forma culturale coincide con l'istinto di costruzione  
Una cultura ti porta a cominciare dagli inizi quando devi pensare a qualcosa

2



È lo Ianus Bifronte, rappresenta il conoscere  
l'inizio di una cosa in maniera archetipa, una  
porta su una strada è un diaframma

3



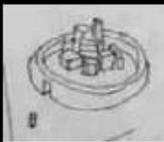
La memoria di tipo naturale il fatto che si possa usare  
la natura senza toccarla per abitare

4



La memoria dell'archeologia della città, della sua nascita  
così come veniva fatta sorgere nei racconti mitici  
La superficie su cui farla nascere il limite assume un  
significato esatto o per meglio dire un significato spaziale

5



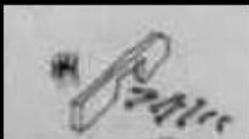
Nella creatività la memoria deve esserci e poi scomparire

6



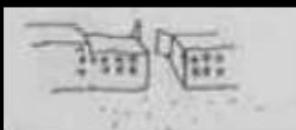
a. E' un trilito in un cerchio, è un trilito che sta sul mondo  
b. tra lo spazio pieno e lo spazio vuoto, la porta sul confine  
c. il terzo è una rappresentazione medioevale dove  
la terra e il cielo sono visti come piani

7

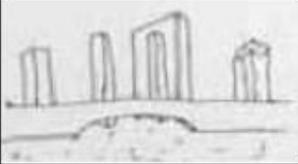


cercare la forma della porta urbana nella storia  
l'ho rappresentato così perché è un fattore culturale,  
conosco quello e faccio quello

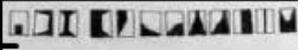
8



Gli schizzi sono un atto di disagio, il non si poter giungere  
a qualcosa subito, è un processo, sono tentativi e tentazioni

<p>9</p> 	<p>Una porta verticale che è anche il passaggio dalla tomba dal latino mundus, origine del mondo Credo sia dato dal caso, anche Aristotele dice non si può pensare di fare un progetto escludendo il caso</p>
<p>10</p> 	<p>Un ingresso nella forma e nei materiali più tradizionali e nobili, un ingresso con la piattabanda</p>
<p>11</p> 	<p>La contraddizione è che un disegno così reale ha bisogno di un contrappeso e in questo caso l'arco d'ingresso diventa l'occhio</p>
<p>12</p> 	<p>Tutto più astratto</p>
<p>14</p> 	<p>Il fiume, la strada d'ingresso coincide con l'acqua anziché con la terra, quindi una città marinara</p>
<p>15</p> 	<p>Far coincidere forme naturali con l'astrazione</p>
<p>16</p> 	<p>La metafora è anche che l'arco diventa due parti che si incontrano come se fossero due ossa di una gabbia toracica</p>
<p>17</p> 	<p>Iconografia di ciò che parla, l'anus, ossia l'anello, l'occhio, la porta di Federico Zuccari, e la testa cava, la coscienza dell'autoastrazione</p>

18



Una porta come se fosse una questione di prospettiva astratta di una o di tante porte

19



Repertorio formale e metaforico di una porta, dall'architettura giapponese orientale alla romana con varianti geometriche e concettuali d'ingresso

20



E' una rielaborazione che ha del grottesco come quelli del 500 palazzo Te a Mantova

21



Una analogia con l'Ouroboros formale è il cilindro

22



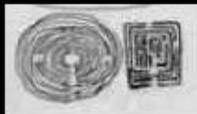
Asse del mondo porta verticale che può essere vista come vuoto, ma anche come pieno, con riferimento alla scultura di Brancusi

23



Sono come delle finestre

24



E' il mito della città per eccellenza, qui c'è il mito dell'origine e della fine ma è segreta

25



Sono poligoni regolari e irregolari che ipotizzano la forma della città in contesti naturali

26



La scala è un collegamento porta verticale

27



La porta è il ponte, la porta come ponte su due mondi

28



Abaco, elenco, repertorio di passaggi di porte. I criteri principali sono il passaggio libero, quello interrotto e quello filtrato, verso la rarefazione del muro, come un tempio con peristilio come il Partenone

29



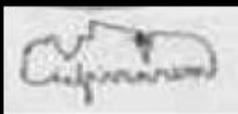
La porta tempio, una porta trascendentale i simboli si riconducono alla semantica ed alla semiologia e si riconoscono se sono all'interno della cultura di chi li legge

30



Il repertorio delle forme geometriche degli architravi

31



E' la conoscenza dal mito della caverna di Pitagora, di chi comincia a vedere, a essere libero

### 7.3.2 Intervista per elementi - Tavola 6

#### Elemento 0 - gruppo logico



D: A quali memorie pensavi tracciando questo elemento?

R: Questa è l'origine. Questa porta risponde alla porta filtro, la sintesi migliore per l'architettura perché standovi deal centro da una parte o d'altra si inquadra la città all'interno e la spazio all'esterno della città stessa attraverso gli spazi precisi tra colonna e colonna

Vista in pianta fa capire l'importanza del muro che quando si smaterializza diventa colonna, una questione geometrica, è come una linea che è fatta di tanti punti, una geometria primigenia, una pianta di tipo euclideo.

D: cosa avevi in mente come edificio come immagine come frame di riferimento se c'era?

R: c'erano un condizionamento di qualità spaziale o grafica (pianta) che per una specie di fatalità occupa il centro del foglio, ormai i riferimenti erano tutti quelli della prima pagina qui è normale che dia tutto per scontato. I riferimenti sono di tipo spaziale, la preoccupazione ora è come possa funzionare in senso di come è o deve essere la costruzione.

#### Elemento 1 - gruppo



D: Quali memorie avevi come riferimento in questo caso?

R: Qui riporto delle parti architettoniche, delle varianti architettoniche, riferimenti di tipo storicistico non più solo culturali. Un riferimento storicistico perché riproduce quasi acriticamente soluzioni architettoniche del passato, si crea l'asse orizzontale oltre al verticale è un discorso a metà tra storicismo e spazialità. Questo è il prospetto delle due piante precedenti, la bellezza

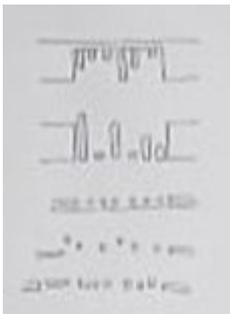
dell'architettura dove nel prospetto perdi la pianta potrebbe essere una delle due soluzioni precedenti, l'importanza del mediato nello spazio, l'architettura immediata è sempre quella mediata.

**I riferimenti iconopratici arrivano da quello che ho visto da tutte le architetture che ho visitato, questo è l'incontrollabile nell'architettura si sceglie un ricordo che non si sa di ricordare si ricorda senza volerlo.**

Qui rappresento uno spazio di tipo più antropologico più protetto con l'architrave a differenza del precedente a diretto contatto col cielo invece più "divinologico", è quindi una porta ancora più carica di significati di tipo spaziale, qui si può già abitare, è su altro piano è già su un gradino, basta pensare a tre gradini del Partenone, è uno spazio più costruito.

Sono dell'idea che non si possa comprendere uno spazio o una superficie se non vi elementi che contraddicono questo spazio identificandolo, così le colonne al centro del varco o la ruvidezza del pavimento, la porta diventa ancora più convincente se io la ostacolo invece di liberarla, se addirittura lo faccio in una prospettiva ottengo il massimo dell'umano di ciò che si può guardare

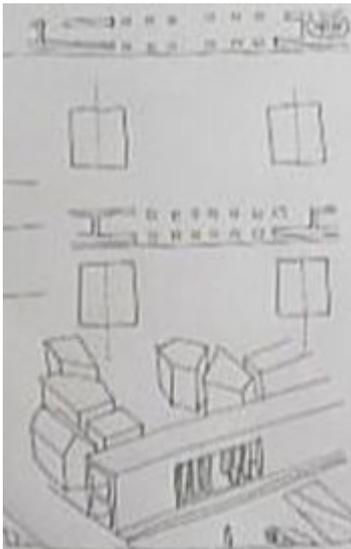
## ***Elemento 2 - gruppo***



*D: A quali memorie pensavi?*

R: Qui c'è erudizione e paradossalità, e un po' di scherzo. La memoria del rudere che coincide con la memoria del caos e del paradosso, contraddice l'ordine scritto negli elementi sottostanti mentre da spaziale diventa erudita verso il paradosso da ciò che avrebbe potuto essere prodotto dalla natura

### ***Elemento 3 - gruppo***



*D: A quali memorie ti riferisci in questo caso?*

*R: A tutte varianti sull'ingresso. Qui non si tratta più di memoria ma di volontà, si ha a che fare con un progetto, mentre prima elencavo oggetti della memoria funzionali al progetto da selezionare adesso il progetto è diretto dalla volontà delle scelte intraprese, pro jectus, proiettarsi avanti.*

### ***Elemento 4 - gruppo***



*D: A quali sono i tuoi riferimenti, sempre ammesso che ce ne siano?*

*R: varianti di ingresso rispetto alla città [abaco]*

*Questo è sviluppo della porta nelle varianti che non è più porta come monumento, ma porta come limite: c'è la preoccupazione della città dietro con le sue gerarchie, e quindi la porta dà delle prospettive diverse di diverse direzioni. Viene abbandonata l'idea di una porta con una prospettiva*

centrale per una porta che indichi un rapporto con le direzioni interne della città, come si osserva in questo prospetto con architrave, dove però non c'è il confronto coi grandi palazzi della città, la prima versione contiene la città, nella seconda la città è più grande della porta non è più contenuta nelle mura

#### ***Elemento 5***



*D: A quali memorie pensavi in questo caso?*

R: In questo prospetto dove si innesta la problematica della trilogia giardino-natura strada-macchina uomo-casa.

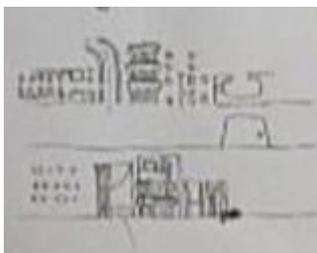
#### ***Elemento 6 - gruppo***



*D: Tracciando questo schizzo invece c'è stata qualche memoria di riferimento?*

R: ho messo direttamente in pianta il prospetto con l'idea della strada e con la sua rappresentazione di una variante più elaborata, più complessa alla sua sinistra ed un'altra variante ancora in basso.

#### ***Elemento 7- gruppo***



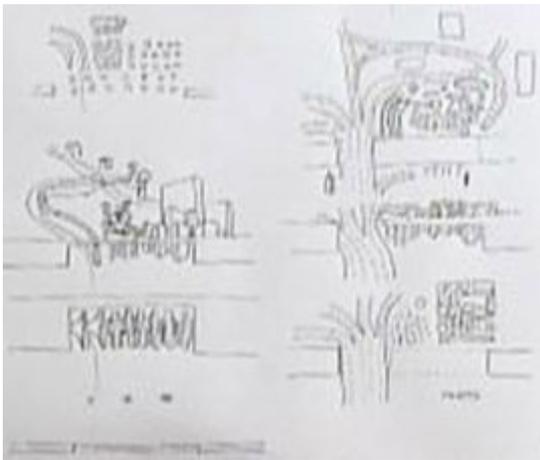
*D: A quali memorie pensavi in questa occasione?*

R: Qui ho riportato la pianta ed il prospetto con una rappresentazione non ortodossa, gli alberi in pianta come se fossero in prospetto, schiacciati sul piano di fondo come nella rappresentazione

medioevale (una memoria inventata dei turchi passati da Venezia o giunti ad Otranto, la memoria è la distanza tra il da dove avrei voluto provenire e da dove provengo).

**Fino a che si fanno dei disegni per il progetto non si fa a altro che mettere a propria disposizione la propria conoscenza,** come il maestro che mette a disposizione dei discenti la propria conoscenza, dal latino *instruere*. Di seguito nel progetto si deve superare la conoscenza, il progetto deve superare la mera conoscenza, altrimenti il progetto fallisce. Le forme diventano valide in quanto forme, come delineazione di uno spazio.

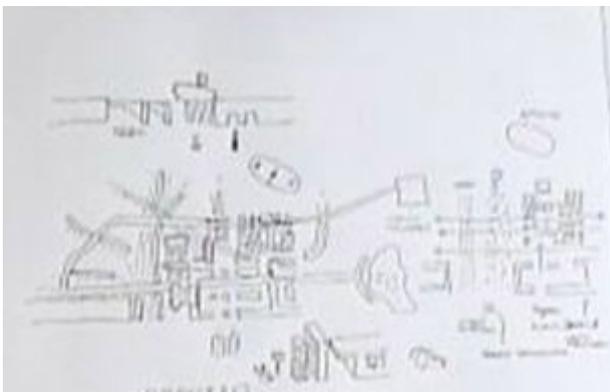
### ***Elemento 8 - gruppo***



*D: E secondo quale eventuale memoria hai mosso la tua mano in questo caso?*

R: Qui la città prende forma secondo ciò che abbiamo già visto prima, secondo cioè la sua trilogia - giardino - strada - uomo

### ***Elemento 9- gruppo***



*D: a quali memorie pensavi?*

R: Qui compare la razionalizzazione della città a partire dagli elementi che la compongono

a. ingresso secondario, il mundus la fossa, metafora non memoria

- b. l'albero
- c. una casa a torre
- d. un edificio a lama
- e. un muro, un lotto, un isolato
- f. il lago ossia l'acqua

Poi segue una rappresentazione arbitraria ma razionale della città, con un passo successivo ancora più razionale, la trilogia è ancora più evidente come l'auto sulla strada, gli alberi e le case che si fiancheggiano e distinguono nel tracciato che individua il tessuto urbano. Questa è la rappresentazione più razionale della porta dove la porta e la città si equivalgono.

*E' l'ultima rappresentazione della città che ha una sua propria geometria nella quale la porta è contenuta.*

Qui la porta giunge all'ultima delle sue rappresentazioni e giunge **in una forma totalmente originale ha una propria configurazione geometrica dove le memorie precedenti ormai elaborate non compaiono più scompaiono, le memorie sono elaborate con altre memorie ora sono semplicemente un progetto**, gli schizzi non pongono dei limiti, il progetto sì, negli schizzi avevamo tutto dei riferimenti storici o culturali, qui non dobbiamo avere più niente.

Per concludere il progetto compare il paesaggio, come se tutto fosse vero, e si razionalizza la porta nello spazio pur virtuale rappresentato nello spazio del foglio

Il controcampo ne è il disegno in basso a sinistra, rappresentazione dell'illusione dove il tutto non si realizza, ciò che appare non è, secondo il mito della caverna.

### ***Elemento 10 - gruppo***



*R: A quali memorie pensavi?*

*V: Questa è una sorta di confessione o dimostrazione ogni vera opera è tale se racchiude tutto il mondo ecco a cosa serve la memoria, una cosmogonia come se ci fosse un regime di forme di idee*

di funzioni di visioni, come se fosse una teografia, come dice Flaubert io sono un mistico che non crede più a nulla ecco il risultato.

Un buon architetto oltre a sapere come un'architettura nasce deve sapere anche come diventerà quando sarà rudere, deve sapere come nasce e come muore.

0



Questa è l'origine  
Questa porta risponde alla porta filtro

1



Sono riferimenti a varianti di tipo storicistico non più solo culturali. Un riferimento storicistico perché riproduce quasi acriticamente soluzioni architettoniche del passato

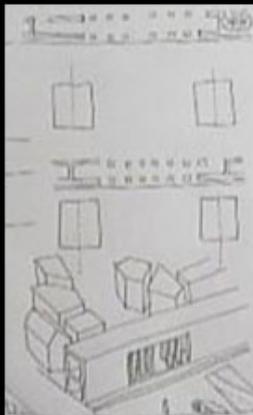
Riferimenti iconopratici arrivano da quello che ho visto da tutte le architetture che ho visitato, questo è l'incontrollabile nell'architettura si sceglie un ricordo che non si sa di ricordare

2



Memoria del rudere che coincide con la memoria del caos e del paradosso

3

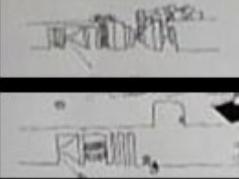
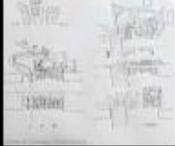


Qui non si tratta più di memoria ma di volontà, si ha a che fare con un progetto, mentre prima elencavo oggetti della memoria funzionali al progetto da selezionare adesso il progetto è diretto dalla volontà

4



Varianti di ingresso rispetto alla città

<p>5</p> 	<p>Si innesta la problematica della trilogia giardino-natura strada- macchina uomo-casa</p>
<p>6</p> 	<p>Direttamente in pianta quel prospetto con l'idea della strada che svolta a sinistra</p>
<p>7</p> 	<p>Pianta e prospetto, gli alberi come se fossero in prospetto come nella rappresentazione medioevale. Una memoria inventata dei turchi passati da Venezia o giunti ad Otranto, la memoria è la distanza tra il da dove avrei voluto provenire e da dove provengo.</p>
<p>8</p> 	<p>La città prende forma secondo i tre elementi della sua trilogia - giardino -strada -uomo</p>
<p>9</p> 	<p>Ingresso secondario, il mundus la fossa, metafora non memoria La porta giunge all'ultima delle sue rappresentazioni ha una propria configurazione geometrica le memorie precedenti ormai elaborate non compaiono più</p>
<p>10</p> 	<p>Questa è una sorta di confessione o dimostrazione ogni vera opera è tale se racchiude tutto il mondo ecco a cosa serve la memoria, una cosmogonia</p>
<p></p>	

## 8. Conclusioni

La mia tesi intende dimostrare la fondamentale importanza delle memorie di riferimento nello svolgersi del processo progettuale e della creatività in esso dispiegata. I contributi della scienza cognitiva esplorati, come visto, avvalorano questa tesi. Anche gli scritti degli architetti ci conducono nella stessa direzione come gli scritti critici sull'architettura.

La sperimentazione è stata molto interessante. I disegni di Vincenzo D'Alba hanno avuto uno svolgersi impreveduto. Sono un susseguirsi di richiami e di rimandi. Di tipo culturale, retorico, geometrico.

L'architetto non parla di sé, dà voce alle sue teorie, le sue conoscenze, le sue convinzioni, il percorso a ritroso nei suoi riferimenti, nel suo bagaglio mnemonico, non è stato semplice né scontato. Anche i risvolti di una porta urbana immersa in un territorio generatrice e generata da una città cresciuta alle sue spalle non era previsto.

Ciò dimostra come la stessa richiesta progettuale attivi nel soggetto agente determinati collegamenti, determinati link piuttosto che altri che portano infine attraverso quel viaggio "avventuroso" nelle proprie memorie e nei propri riferimenti di studio, tecnici, personali, rivelati o meno, consci o meno, generati non casualmente dal caso che porta al progetto la forma nuova.

Abbiamo potuto analizzare il procedimento progettuale dell'architetto secondo cinque categorie principali: (i) la dimensione, (ii) la forma, (iii) la geometria, (iv) il valore nella memoria, (v) i gruppi logici.

Ciò ci ha permesso di osservare come nello svolgersi della sperimentazione lungo le sei sedute di cui si è composta, l'approccio al progetto, allo spazio foglio, al tempo impiegato per disegnare i vari elementi sia man mano cambiata, evolvendosi verso una maggiore dimensione degli elementi, di un differente tempo impegnato sulla stessa area del foglio.

Tramite la suddivisione in gruppi logici si opera una codificazione in classi funzionali alla costruzione di una ontologia degli elementi progettuali di riferimento nella progettazione di una porta urbana attivabile per il bagaglio memoria di Vincenzo D'Alba.

Il dimostrare come le memorie siano fondamentale riferimento per lo svolgimento dell'attività progettuale in modo creativo è funzionale anche nell'ottica di produrre uno strumento che costantemente è una "espansione" della memoria personale di volta in volta ulteriormente ampliabile, in cui gli elementi riferimento della propria storia e formazione sono sempre visibili e disponibili.

Il rapporto, la relazione tra la memoria e il progetto non è deterministico. Perché da detta memoria possono discendere differenti declinazioni di intuizione e scelte il percorso della concezione del progetto è iterativo rispetto alle memorie di riferimento, alle restrizioni logiche e dell'ambiente, e non lineare rispetto al feed-back delle stesse scelte che di volta in volta sono operate.

L'obiettivo è sempre quello di arrivare ad avere uno strumento che possa porre dinanzi all'architetto le *sue stesse* memorie "accumulate" costanti e costantemente rinnovate ed ampliate, di modo da non poter dimenticare di possederle rendendole così sempre disponibili.

## 9. Riferimenti bibliografici

Schon, D.A. (1983), *The Reflexive Practitioner*, New York, Basic Books (trad.it. a cura di Angela Barbanente, 1993, *Il professionista Riflessivo*, Bari, Dedalo).

Damasio, Antonio R.(1999), *The Feeling of What Happens* (trad. it. ,2000, *Emozione e Coscienza*, Milano, Adelphi)

Margaret A. Boden (2004), *The creative mind, myths and mechanism*, NY, Routledge

Philip N.Johnson-Laird (1988), *The Computer and the mind. An introduction to Cognitive Science*, London, William Collins Sons & Co. Ltd. (trad.it. di Patrizia Tabossi,1997, *La mente e il computer, introduzione alla scienza cognitiva*, Bologna, Società Editrice il Mulino

Edoardo Boncinelli (2008), *Come nascono le idee*, Bari, Editori Laterza

Emanuele Arielli (2003), *Pensiero e Progettazione*, Milano, Bruno Mondatori

*Sistemi intelligenti*, Bologna, il Mulino – David Vernon, Giorgio Metta, Giulio Sandini,  
*Una panoramica dei sistemi cognitivi artificiali*  
(agosto, 2007)

- Paolo Legrenzi, Carola Salvi  
*I due sistemi dell'intelligenza umana*  
(aprile, 2008)

Nelson Goodman (1968), *Languages of Art*, Bobbs-Merril (trad.it. Franco Brioschi, 2008, Milano, il Saggiatore)

Peter Zumthor, (1998), *Pensare Architettura*, Baden/Svizzera, Peter Zumthor e Lars Muller Publishers ( trad. it. a cura di Maddalena Disch e Francesco Dal Co, 2003, *Pensare Architettura*, Milano, Mondatori Electa spa)

Alessandra Coppa (a cura di) (2006), *Mario Botta*, Milano, Arti Grafiche Motta

Annalisa Trentin ( a cura di) (2004), *Oswald Mathias Ungers: una scuola*, Milano, Mondadori Electa spa

Jean Nouvel/ Jean Baudrillard (2003), *Architettura e nulla. Oggetti Singolari*, Milano, Mondadori Electa spa

Francois Chaslin (2003), *Architettura della tabula rasa. Due conversazioni con Rem Koolhaas*, Milano, Mondadori Electa spa

Renzo Piano (2007), *Che cos'è architettura*, Milano, Pozzoli spa

Odile Decq (2005), *Architettura e Movimento*, Reggio Calabria, Iiriti editore

Franco Purini (2002), *Scegliersi un tema*, Reggio Calabria, Iiriti editore

Franco Purini (2002), *Le opere, gli scritti, la critica*, Milano, Electa Elemond Editori Associati

Alvaro Siza (2006), *Tutte le opere*, Milano, Mondadori Electa spa

Francesco Venezia (2006), *Le idee e le occasioni*, Milano, Mondadori Electa spa

Valentina Ricciuti (2004), *Le scritture dell'arte*, Melfi, Casa Editrice LIBRIA

Derrick de Kerckhove (trad.it. M.Luisa Palumbo, 2001), *L'architettura dell'intelligenza*, Torino, testo&immagine

Natalya F. Noy and Deborah L. Mcguinness, *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*, Stanford University, Stanford

John A. Bateman, *The Theoretical Status of Ontologies in Natural Language Processing*, Projekt komet and Penman Project GMD/IPSI and USC/ISI,1992

Emmanuelle Pellegrino Jeanneret, *Elaboration and application of an ontology in a process of architectural project*, Centre de Recherche en Architecture et Architecturologie (CRAAL), 2001

Emmanuelle Pellegrino Jeanneret, *Modelization of the conception and of the model in Architecture*, Centre de Recherche en Architecture et Architecturologie (CRAAL), COST 2008

Matthew Horridge, *A Practical Guide To Building OWL Ontologies Using Protégé 4*, Edition 1.2

Aldo Rossi, (rist.2009), *Autobiografia Scientifica*, Milano, ilSaggiatore

Mario Botta (rist.2004), *Quasi un diario*, Firenze, Casa Editrice Le Lettere

Alessandra Coppa (a cura di) (2006), *Mario Botta*, Milano, Arti Grafiche Motta

Emilio Pizzi (a cura di) (1991), *Mario Botta*, Bologna, Zanichelli

Peter Zumthor, (2005), *Atmosfera*, Milano, Mondadori Electa

Douglas Hofstadter (1995), *Concetti fluidi ed analogie creative*, Milano, Adelphi

John Anderson (1983), *Architecture of cognition*, Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associated

John Anderson (1995), *Learning and Memory*, New York, John Wiley and Sons

*Protégé-2000* è stato sviluppato dal gruppo di ricerca di Mark Musen presso Stanford Medical Informatics

StarUML, the open source UML/MDA platform

Wilhelm Worringer (rist.1975), *Astrazione e Empatia*, Torino, Giulio Einaudi editore

Marcello Sestito (1983), *Alfabeti di Architettura*, Roma, Gangemi Editore

William J. Mitchell (rist. 1990), *The Logic of Architecture*, Massachusetts Insitute of Technology

Douglas Hofstadter (1995), *Concetti fluidi ed analogie creative*, Milano, Adelphi

Valentina Ricciuti (2005), *Le scritture dell'arte*, Melfi, Casa Editrice LIBRiA

Derrick de Kerhove (1995), *L'architettura dell'intelligenza*, Torino, Testo & Immagine

Maria Bonaiti (2002), *Architettura è. Kahn, gli scritti*, Milano, Mondadori Electa spa

Luca Rosati(2007), *Architettura dell'Informazione*, Milano, Apogeo

*file: 2008.10.28\_d'alba\_siza.tif*

*Vincenzo D'Alba con Alvaro Siza*

"partita a scacchi" sul disegno: improvvisazioni a quattro mani, (n.01), 28.10.2008

china su carta, 45x25 cm

Ideazione Francesco Moschini e Francesco Maggiore / Realizzazione Gabriel Vaduva A.A.M.

Architettura Arte Moderna

Note:

in occasione della "Lectio Magistralis",

tenuta al Teatro Politeama Greco, a Lecce, il 28 ottobre 2008,

a conclusione della mostra antologica dedicata ad Alvaro Siza, allestita in due sedi,

al Castello di Acaya e al Museo Provinciale Sigismondo Castromediano di Lecce.

Copyright: Alvaro Siza, Vincenzo D'Alba

Courtesy: Francesco Moschini e Gabriel Vaduva

A.A.M. Architettura Arte Moderna

*file: 2009.05.02\_d'alba\_purini\_ortiz.tif*

*Vincenzo D'Alba con Franco Purini e Antonio Ortiz*

"partita a scacchi" sul disegno: improvvisazioni a più mani, (n.02), 02.05.2009

china su carta da lucido, 33x87 cm

Ideazione Francesco Moschini e Francesco Maggiore / Realizzazione Gabriel Vaduva A.A.M.

Architettura Arte Moderna

Note:

a conclusione del WORKSHOP DI ARCHITETTURA "Il territorio oltre lo stretto" (a cura di Bodàr\_Bottega d'Architettura e Associazione Culturale Plusform) a Barcellona Pozzo di Gotto, Sicilia, Italia.

Visiting Professors: Roberto Collovà, Nikos Ktenàs, Bruno Messina, Francesco Moschini, Antonio Ortiz, Franco Purini, Laura Thermes.

Copyright: Franco Purini, Antonio Ortiz, Vincenzo D'Alba

Courtesy: Francesco Moschini e Gabriel Vaduva

A.A.M. Architettura Arte Moderna

*file: 2009.05.03\_d'alba\_canella\_semerani.tif*

*Vincenzo D'Alba con Guido Canella e Luciano Semerani*

"partita a scacchi" sul disegno: improvvisazioni a più mani, (n.03), 03.05.2009

china su carta da lucido, 33x87 cm

Ideazione Francesco Moschini e Francesco Maggiore / Realizzazione Gabriel Vaduva A.A.M.

Architettura Arte Moderna

Note:

Incontro serale prima della "Giornata di Studi sul Disegno" e della presentazione del catalogo, curato da Francesco Moschini, dedicato a "L'Accademia Nazionale di San Luca per una Collezione del Disegno Contemporaneo", relativo all'omonima mostra, con la partecipazione tra gli altri di: Guido Canella, Nicola Carrino, Angela Cipriani, Marisa Dalai Emiliani, Carlo Lorenzetti, Francesco Moschini, Aimaro Oreglia d' Isola, Paolo Portoghesi, Concetto Pozzati, Franco Purini, Ruggero Savinio, Luciano Semerani, Giuseppe Spagnulo, Mauro Staccioli, Guido Strazza, Grazia Varisco, Claudio Verna, presso l'Accademia Nazionale di San Luca, Piazza dell' Accademia di San Luca 77.

Copyright: Guido Canella, Luciano Semerani, Vincenzo D'Alba

Courtesy: Francesco Moschini e Gabriel Vaduva

A.A.M. Architettura Arte Moderna

*file: 2009.10.17\_d'alba\_aymonino.tif*

*Vincenzo D'Alba con Carlo Aymonino*

"partita a scacchi" sul disegno: improvvisazioni a quattro mani, (n.04), 17.10.2009

china su carta da lucido, 59x84 cm (assemblaggio di quattro lucidi di 29,5x42 cm)

Ideazione Francesco Moschini e Francesco Maggiore / Realizzazione Gabriel Vaduva A.A.M.

Architettura Arte Moderna

Note:

Incontro serale nella casa-studio di Carlo Aymonino il 17.10.2009, in occasione del trasferimento dello studio di Carlo Aymonino, proprio in quel giorno, nella sua abitazione di via del Babuino, Roma.

Copyright: Carlo Aymonino, Vincenzo D'Alba

Courtesy: Francesco Moschini e Gabriel Vaduva

A.A.M. Architettura Arte Moderna

*file: 2010.03.14\_d'alba\_portoghesi.jpg*

*Vincenzo D'Alba con Paolo Portoghesi*

"partita a scacchi" sul disegno: improvvisazioni a quattro mani, (n.05), 14.03.2010

china su cartoncino, 70x100 cm

Ideazione Francesco Moschini e Francesco Maggiore / Realizzazione Gabriel Vaduva A.A.M.

Architettura Arte Moderna

Note:

Incontro nella casa-studio di Paolo Portoghesi, presso Calcata, il 14.03.2010, in occasione dell'intervista-colloquio tra Francesco Moschini e Paolo Portoghesi realizzata per Sat2000.

Copyright: Paolo Portoghesi, Vincenzo D'Alba

Courtesy: Francesco Moschini e Gabriel Vaduva

A.A.M. Architettura Arte Moderna

Immagini disegni di Aldo Rossi per Olympia, Fondo Degennaro

