



Università
Ca'Foscari
Venezia

**Scuola Dottorale di Ateneo
Graduate School**

**Scuola di dottorato in Scienze del Linguaggio, della Cognizione e
della Formazione
Ciclo XXIII
(A.A. 2011 – 2012)**

Stili di Composizione e Progettazione.

***Uno studio di caso: i processi di apprendimento degli
studenti dell'Università di Architettura.***

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE DI AFFERENZA: M-PED/04

Tesi di Dottorato di Paola Valenti, matricola 955480

**Coordinatore del Dottorato
Prof. Umberto Margiotta**

**Tutore del Dottorando
Prof. Umberto Margiotta**

Stili di Composizione e Progettazione.

Uno studio di caso: i processi di apprendimento degli studenti dell'Università di Architettura.

INDICE.

INTRODUZIONE.

1. Contesto della ricerca e sua evoluzione.
 - 1.1 Tipologie di pensiero.
 - 1.2 Il pensiero progettuale.
 - 1.3 Risultato, processo, stile.

2. Design education.
 - 2.1 Dall'apprendimento tradizionale a quello scientifico.
 - 2.2 Il ruolo della ricerca.
 - 2.3 Le sfide di oggi.

3. Il percorso della progettazione.
 - 3.1 Principali modelli descrittivi.
 - 3.2 Acquisizione ed elaborazione delle informazioni.
 - 3.3 Strutturazione dei problemi.
 - 3.4 La ricerca di soluzioni.

4. Lo stile come approccio personale alla composizione architettonica.
 - 4.1 La critica al paradigma tecnico.
 - 4.2 Stile progettuale.
 - 4.3 Stile di apprendimento.
 - 4.4 Stile relazionale.

5. Linee guida per un paradigma comunicazionale del *design*.
 - 5.1 I limiti delle attuali teorie.

5.2 Le basi comunicazionali del design.

5.3 Il linguaggio della progettazione.

6. Stili compositivi.

6.1 Lo spazio della rappresentazione.

6.2 La matrice degli stili.

6.3 Stili principali e interstiziali.

7. Stili e blocchi progettuali.

7.1 Per una definizione di “blocco progettuale”.

7.2 Principali tipologie di blocchi.

7.3 Il ruolo della formazione nella risoluzione dei blocchi.

8. Studio di casi.

8.1 Il workshop.

8.2 Descrizione dei casi di studio.

8.3 Analisi stilistica dei casi.

CONCLUSIONI.

BIBLIOGRAFIA.

APPENDICE.

INTRODUZIONE.

Se volgiamo uno sguardo attento alle nostre città contemporanee, le troveremo piene di edifici, arredi ed oggetti d'uso quotidiano, dalle forme ardite e dalla concezione costruttiva intrisa di saperi specialistici, in perpetuo divenire. Esse sono l'emblema più riconoscibile della nostra civiltà, e della sua forza di espansione nel resto del mondo: si pensi al profilo urbanistico di metropoli come Shanghai, Tokyo, Dubai, Sydney, Kuala-Lumpur. È opinione comune – specialmente negli altri continenti – che la forza di questo modello derivi esclusivamente dalla potenza tecnologica che l'Occidente è stato in grado di dispiegare negli ultimi due secoli, grazie alle particolarità della sua concezione scientifica e alla disponibilità di materie prime, frutto del colonialismo. Ciò è in parte vero, ma sottovaluta il fattore che, in questa storia, è stato veramente discriminante, nel determinare una particolare concezione della vita associata, dei suoi bisogni e del modo di soddisfarli, che non ha l'eguale nella storia per capacità di innovazione: la riflessione sul *pensiero progettuale* in vista del miglioramento delle potenzialità creative dell'Uomo.

L'intelligenza progettuale – o *design*, come la chiameremo spesso in queste pagine – è una delle maggiori risorse umane. La capacità di elaborare piani e programmi d'azione o di ideare dispositivi e manufatti finalizzati al miglioramento di condizioni iniziali svantaggiose, costituisce la vera molla del progresso umano. Come tale, negli ultimi cent'anni essa ha suscitato la curiosità scientifica di settori della ricerca anche molto distanti tra di loro, che vedono nell'attività di *design* il caso paradigmatico di approccio intelligente al mondo-ambiente: «*It is the maximum expression of human intelligence and the prototypical case of cognition*» (Restrepo, Christiaans, 2004).

Il riconoscimento scientifico di questo tipo particolare di pensiero, e l'attenzione ragionata per i procedimenti attraverso i quali la mente

umana arriva a formulare programmi o a ideare manufatti inediti, trova la sua finalità ultima nella volontà di guidarne il processo formativo in modo cosciente e massimale, evitando tutto ciò che può ostacolarne il completo sviluppo. In altre parole, l'interesse mirato per il *design* ha permesso la nascita di una vera e propria branca d'insegnamento specifica, la *design education*, finalizzata al miglioramento delle *performance* progettuali in ogni settore della produzione professionale: *architettura, ingegneria, disegno industriale, management, psicoterapia*, ivi compreso l'*insegnamento* stesso, inteso come una pratica professionale fatta di abilità personali e competenze tecniche, volte all'ideazione di programmi specifici per l'apprendimento individuale.

A supporto della *design education* c'è la ricerca di base, che indaga la natura dell'intelligenza progettuale e costituisce così il bacino di verità di cui la pedagogia si serve per elaborare le metodologie scolastiche più adeguate. Come vedremo meglio nel corso del nostro lavoro, tuttavia, anche la stessa pratica d'insegnamento può diventare il luogo per la formulazione di ipotesi teoriche e prove sperimentali, finalizzate alla migliore comprensione del *design*. In particolare, chi come noi ha avuto la fortuna di seguire da vicino e per anni gli studenti dell'Università di Architettura di Venezia, ha potuto maturare una visione generale dell'intelligenza progettuale, solo in parte sovrapponibile a quella per lo più corrente nella letteratura specializzata.

Partendo da un problema molto circoscritto e fundamentalmente trascurato – quello dei *blocchi* creativi che intervengono nell'attività progettuale – abbiamo guadagnato un punto di vista privilegiato sull'intero fenomeno del *design*, che ci ha permesso di svelare fondamentali debolezze dei modelli teorici più accreditati

sull'argomento. La convinzione di fondo che ci ha indotti a seguire questa pista di ricerca, è stata l'idea che un modello esplicativo deve saper non solo descrivere l'attività *ordinaria* di un fenomeno, ma anche e soprattutto saperne spiegare il caso *manchevole*; perché è piuttosto in quest'ultimo che il fenomeno mostra ciò che in esso è essenziale.

Nonostante l'incremento vertiginoso della letteratura di settore negli ultimi cinquant'anni, e i tanti approcci diversi di cui lo studio del pensiero progettuale ha goduto nello stesso periodo, il problema dei blocchi progettuali non ha avuto a nostro avviso l'attenzione che merita, anche solo per la sua importanza relativa. In effetti, nella pratica professionale di tutti i giorni, quello del calo improvviso della creatività applicata è un problema tutt'altro che secondario, sia per la frequenza con la quale incorre sia per le conseguenze che produce sulla qualità dei prodotti e più in generale delle soluzioni progettuali. L'ormai classica "paura del foglio bianco" che coglie lo scrittore che non sa come incominciare la sua opera, si presenta anche, e in maniera decisamente meno romantica perché più densa di responsabilità sociali, nel lavoro di architetti, ingegneri, designer di vario tipo, che tutti i giorni affrontano situazioni professionali in cui la creatività personale è messa a dura prova da difficoltà oggettive e che sembrano a prima vista insormontabili.

La principale utilità nello studio di ciò che succede nei casi di "oscuramento" creativo, è pertanto quella di produrre evidenze scientifiche intorno a questi fenomeni, onde fornire alla *design education* elementi certi sui quali elaborare approcci didattici mirati al loro superamento. Molta dell'attività formativa degli ultimi tre decenni, infatti, si è concentrata sull'esigenza, certo corretta, di fornire agli studenti delle facoltà architettoniche e ingegneristiche internazionali un quadro descrittivo sempre più preciso del pensiero progettuale, nella

convinzione che l'aumento di conoscenza si traducesse immediatamente in un aumento di padronanza professionale. Ciò si è rivelato vero solo in parte e, soprattutto, fino a un certo punto. L'aumento di consapevolezza circa i meccanismi di pensiero che generano soluzioni innovative, ha indotto più generazioni di professionisti ad uniformarsi ad un modello standard di *design*, costituito da anonime strategie selezionate in base a riscontri prescrittivi, e dunque ottimali per raggiungere risultati solo di media qualità. Una delle finalità principali del presente lavoro, pertanto, è stata di fornire nuovi obiettivi formativi alla *design education*, selezionati a partire da criteri e da un'impostazione descrittiva generale del *design*, completamente differenti.

Questa nuova visione del pensiero progettuale si rifà al concetto di “stile progettuale”, inteso come la modalità peculiare attraverso la quale il singolo architetto approccia generalmente i compiti progettuali e li porta a termine. Raccogliendo evidenze sparse e suggerimenti allo stato embrionale presenti nel lavoro recente di alcuni ricercatori d'area anglosassone, abbiamo tentato la costruzione di una vera e propria teoria “stilistica” del *design*, fondata sulla coerente rivalutazione degli aspetti *personali* delle strategie compositive dispiegate dai singoli professionisti nel loro lavoro. Questo nuovo approccio teorico è teso a ridare centralità al “fattore umano” dell'attività di progettazione, dopo decenni in cui al centro della visione che la ricerca ne ha elaborato, c'è stato invece l'ideale della macchina intelligente (*computer*).

Nei limiti concessi dal perseguimento degli obiettivi principali, si è fornito questo modello dei presupposti teorici indispensabili, e si sono analizzate obiettivamente alcune importanti implicazioni d'ordine umanistico, generalmente trascurate da questo tipo di studi.

Inquadrati in questa nuova cornice riflessiva, i blocchi progettuali si presentano non come evenienze accidentali e circoscritte, superabili

con “tattiche” *ad hoc* ed euristiche ricavate dall’esperienza; bensì come *impasse* creative, la cui occorrenza potenziale intacca la natura sostanziale del pensiero progettuale, nella quale trovano una loro ragione tanto di comparsa che di soluzione. Come si vedrà meglio nel corso del lavoro, la correlazione tra stile di progettazione, comparsa dei blocchi progettuali e loro superamento mirato attraverso tecniche autoformative, trova un suo fondamento nella natura “comunicazionale” del *design* e nella conseguente assunzione esistenziale che l’architetto fa della situazione progettuale.

Punto di partenza concreto e luogo di costante sollecitazione riflessiva sul *design* è stato un workshop internazionale di architettura, organizzato dall’Università di Architettura di Venezia e da noi seguito in veste di osservatrice. Servendoci soprattutto dei metodi di indagine ed elaborazione teorica messi a punto da Donald Schön – il cosiddetto approccio “riflessivo” – ci siamo serviti del workshop come di un laboratorio sperimentale in cui osservare da vicino gli stili di lavoro progettuali, elaborare teorie e saggiarne la tenuta, correggendone all’occorrenza il profilo in corso d’opera. Da esperimento didattico dalle implicazioni circoscritte, il workshop è andato così assumendo una valenza sempre più generale e obiettiva, in ragione dell’approccio riflessivo che ha permesso una lettura “stratificata” dei suoi risultati.

La scelta di eseguire la nostra ricerca servendoci del workshop, ha comportato il voluto restringimento dell’ambito sperimentale agli allievi dei primi anni del corso di Composizione Architettonica ; in altre parole, all’ambito dei novizi (*freshman*). I vantaggi di questa scelta sono stati principalmente due: da un lato, la possibilità di verificare la tenuta del modello stilistico proposto; dall’altro, quello di riflettere sulla natura dei blocchi progettuali analizzandone il sorgere in soggetti privi di esperienza professionale e, dunque, in una situazione ancora concreta

ma inevitabilmente “semplificata”. Nel primo caso ci siamo serviti del soggetto novizio (con le caratteristiche che verranno messe in luce nel corso del lavoro) come di una “cartina di tornasole” che verificasse, con la sua storia professionale personale, la coerenza di un modello teorico complesso; nel secondo, ne abbiamo fatto il luogo di osservazione privilegiato per la comparsa dei blocchi, in ragione della situazione professionale di tipo “embrionale” di cui è latore.

L’analisi del lavoro svolto nel workshop da alcuni studenti che sono stati da noi seguiti con cura particolarmente minuziosa, ha confermato tanto gli assunti teorici generali da noi elaborati sulla base del concetto di “stile progettuale”, quanto le conseguenti ipotesi sulla natura dei blocchi progettuali, validando così l’esigenza educativa di superarli attraverso una completa riformulazione degli obiettivi e delle dinamiche formative specifiche.



Shanghai skyline



Tokyo skyline



Dubai skyline



Sydney skyline



Kuala Lumpur skyline

1.
CONTESTO DELLA RICERCA E SUA EVOLUZIONE.

1.1 – Tipologie di pensiero.

L'ambito di indagine della ricerca in oggetto, nel mondo scientifico anglosassone è definito—con il termine *design* e, in tale contesto, la parola *design* indica sia i risultati del processo creativo ovvero i “prodotti”, sia, per una consuetudine derivata dalle scienze cognitive, l'approccio generale del pensiero teso alla soluzione di problemi pratici. Poiché nel contesto italiano la parola *design* ha finito, invece, per indicare soprattutto la particolare concezione stilistica di cui quei prodotti sono informati, si è scelto in questo lavoro di indicare con l'espressione “pensiero progettuale” il campo di indagine generale della nostra ricerca¹.

Indagando la natura del percorso progettuale si ha la necessità di ricorrere alla distinzione delle diverse tipologie di pensiero, in passato generalmente classificato come *creativo*, cercando di individuarne caratteristiche e procedure.

Secondo Dewey (1933), l'impossibilità di considerare il pensiero come il campo di azione di un intelletto *puro*, cioè avulso dalle dimensioni affettive e pratiche che intervengono costantemente a regolare il nostro rapporto col mondo esterno, ha portato nel corso del Novecento filosofi e studiosi di varie discipline a riconsiderare l'immagine monolitica del pensiero umano e a pluralizzarla, invece, in una rosa di attività parallele, distinte e complementari, tutte egualmente legittime².

¹ Negli autori di provenienza anglosassone ed affini che citeremo, la parola *design* manterrà tutte le sfumature di significato originarie.

² Questo indirizzo si è affermato soprattutto in ambito anglosassone, con il pragmatismo filosofico (Dewey); in Europa, invece, emerge nell'esistenzialismo (Heidegger), mentre in Italia particolarmente feconda è stata la corrente dell'“esistenzialismo positivo” (Abbagnano) e il dibattito del cosiddetto neo-illuminismo.

Guilford (1956) suddivide le facoltà intellettuali in due grandi gruppi: memoria e pensiero. Quest'ultimo è a sua volta distinto in tre sottogruppi di attività maggiori: cognizione, produzione, valutazione (o giudizio). L'attività cognitiva, diretta a conoscere l'oggetto o il problema, può essere scomposta a sua volta in tre fasi successive: la fase *figurativa*, in cui si riconosce l'oggetto attraverso una decifrazione delle sue caratteristiche iconiche; la fase *strutturale*, che individua e descrive i contenuti strutturali dell'oggetto e le relazioni esistenti tra essi; la parte *concettuale*, dove queste relazioni vengono esaminate e generalizzate, e l'oggetto ricondotto ad una classe concettuale specifica.

L'attività produttiva – che presto approfondiremo – interviene dopo la comprensione del problema, nell'ordinamento dei suoi elementi e la pianificazione delle risposte. Essa fornisce soluzioni o ipotesi per risolverlo.

Infine, l'attività valutativa, giudica il lavoro svolto e ne fa una completa revisione a partire dall'adeguata corrispondenza tra le soluzioni trovate e gli obiettivi prefissati, tra i mezzi e i fini, le verità e le premesse.

La filosofia moderna ha finito per identificare l'attività valutativa della mente umana perlopiù con la razionalità; e su di essa ha elaborato il paradigma della conoscenza scientifica che, da Galileo a Kant ed oltre, è stato dominante³. Tra i meriti principali della ricerca novecentesca sul pensiero progettuale, c'è quello di aver mostrato la necessità di rivedere

³ Le tre *Critiche* kantiane sono certo il documento riassuntivo di questo sforzo. In esse sono presi in considerazione i due tipi di *giudizi* che formano l'attività della mente umana nei tre ambiti della conoscenza, della morale e dell'estetica. Nel primo caso si tratta del giudizio *determinante*; nel secondo, del giudizio *riflettente*. La differenza non sta nella forma del giudizio, che è sempre la stessa (la facoltà di pensare il particolare come contenuto nel generale), ma in ciò che di volta in volta è *dato* alla mente umana: nel primo caso è dato il generale, cui si tratta di ricondurre il particolare; nel secondo caso è dato il particolare, e si tratta di trovare il generale cui esso appartiene, cioè il suo *fine*. Se il particolare è ricondotto al generale attraverso un concetto, abbiamo il giudizio *teleologico* (morale), se invece vi è ricondotto senza concetto, cioè immediatamente, allora abbiamo il giudizio *estetico* (arte). Come si vede, quest'ultimo è per Kant di natura *intuitiva*, cioè escluso da ogni attività discorsiva e dunque da ogni comprensione propriamente "scientifica": il suo ambito resta così confinato nel mondo del sublime e delle oscurità romantiche.

profondamente tale modello di conoscenza, integrandolo con istanze provenienti da ambiti in genere considerati spuri e poco sottoponibili ad un rigoroso controllo scientifico, come l'intuito, l'affettività, ecc.

Ognuna delle tre attività succitate si fonda su un tipo di ragionamento diverso: induttivo, abduttivo e deduttivo.

La cognizione dei fenomeni procede perlopiù attraverso l'*induzione*. Il pensiero induttivo procede generalizzando casi individuali osservati, attraverso un'*inferenza* fondata su un certo grado – minore o maggiore – di probabilità. Se da un sacchetto trovato in cucina estraggo uno dopo l'altro un certo numero di fagioli, tutti di colore bianco, posso *ad un certo punto* inferire che si tratta di un sacchetto di fagioli bianchi. Più alto è il numero di fagioli estratti, più probabile sarà la mia inferenza. Ma solo l'estrazione di *tutti* i fagioli del sacchetto potrà darmene la certezza, perché nulla fino a quel momento mi assicurerà del fatto che, ad un certo punto, io possa estrarre un fagiolo rosso.

La ricerca empirica è generalmente fondata sull'induzione: essa produce, sì, nuova conoscenza, la cui validità, però, è solo relativa.

A sua volta, il tipo di ragionamento che sorregge l'attività valutativa è di tipo *deduttivo*, ed ha nella logica classica il suo prototipo. Quest'ultima procede per *analisi* di verità date (le *premesse*), attraverso un processo lineare di scomposizione progressiva in cui ogni verità segue dalla precedente. Ciò avviene, come è noto, attraverso il procedimento sillogistico, che deduce da due premesse (maggiore e minore) la conclusione certa, unica e inevitabile. Ad esempio, se acquisto un sacchetto di fagioli bianchi e ho la certezza che chi li ha confezionati ha fatto il proprio dovere, potrò *dedurre* tranquillamente che tutti fagioli in esso contenuti sono bianchi, senza doverlo verificare empiricamente.

Nel pensiero deduttivo la conoscenza è assicurata dalla certezza delle premesse ed è tutta interna ad esse stesse. In una partita di scacchi, ad ogni mossa dell'avversario corrisponde in teoria una e una sola contromossa efficace, ed è per questo motivo che nelle partite con giocatori molto esperti chi esegue la prima mossa, in genere, è molto avvantaggiato: se le *expertise* dei due giocatori si equivalgono, chi muove per primo ha infatti una mossa di vantaggio sulle deduzioni dell'altro e, dunque, la certezza quasi totale di vincere. Se ciò nella realtà non sempre accade (a volte anche i campioni perdono), non è perché il pensiero deduttivo sia fallace in se stesso, ossia nei propri meccanismi, ma semplicemente perché il giocatore non ha articolato con sufficiente lucidità i dati e le premesse in suo possesso (o comunque, meno di quanto abbia fatto il suo avversario).

Come si vede dagli esempi, il ragionamento deduttivo non contempla la possibilità di produrre realmente *nuova* conoscenza, cioè nuove premesse, ma si limita a definire e catalogare le realtà individuali secondo le conoscenze già in nostro possesso. Proprio come avviene in un'equazione matematica, il secondo membro della stessa non dice qualcosa di sostanzialmente diverso da ciò di cui ci informa il primo, ma si limita solo a enunciarcelo in un altro modo, esplicitando nessi impliciti e procedendo cioè ad un'*analisi*. I problemi che si possono affrontare con questo tipo di pensiero, pertanto, sono solo quelli "ben definiti".

Come vedremo, il ragionamento deduttivo, di cui matematica e logica sono i due esempi maggiori, può essere impiegato anche per affrontare problemi strategici reali. In questo caso, la sua valenza dipende unicamente dalla certezza dei dati in nostro possesso e dalla nostra capacità di calcolo. Purtroppo, nell'Uomo entrambe queste condizioni sono fortemente condizionate, e dunque l'uso esclusivo della

logica nella soluzione di problemi mal definiti, quali sono perlopiù quelli pratici, risulta utile solo fino ad un certo punto. «Nessun inventore conosce fin dall'inizio tutti i vincoli necessari al successo della sua invenzione. Possedere questa conoscenza sarebbe come avere l'invenzione già bell'e pronta in mente» (Johnson-Laird, 2008: 491). Le soluzioni innovative, quindi, non si “deducono”.

La necessità di distinguere un tipo di ragionamento differente dalla mera deduzione, un ragionamento, dunque, che sia creativo e sintetico, sorge secondo Cross (2001, 2006) proprio dalle difficoltà in cui vediamo arenarsi la mente umana di fronte a problemi in cui il procedimento analitico della logica non basta più per scovare delle soluzioni efficaci. Come già suggerisce il suo nome, il “pensiero riflessivo” non avanza in modo *lineare*, cercando soluzioni nello spazio dato del problema, come fanno quello deduttivo e (a suo modo) anche l'induttivo, ma procede in modo *divergente*, ridefinendo secondo altri vincoli lo spazio problematico. «*Redefining a problem means taking a problem and turning it on its head*» (Sternberg, 2003: 110). La “riflessione” del pensiero su se stesso inizia dal ritenere scontata la presentazione che ci è stata offerta del problema.

Questa rinegoziazione delle condizioni del problema, fa perdere a quest'ultimo la sua valenza puramente “teorica”, perché sollecita la sua iscrizione nel contesto reale in cui ci è dato, con gli inevitabili riferimenti incrociati a tutte le istanze che, in qualche modo, contribuiscono a definirlo e a presentarcelo. In altre parole, al pensiero riflettente non è più semplicemente chiesto di risolvere “problemi”, ma di fronteggiare “situazioni problematiche” che coinvolgono nel gioco anche colui che cerca di dare loro soluzione, e dalle quali non può uscirne semplicemente attraverso ragionamenti deduttivi (come sosteneva Kant).

«Dewey enfatizzava l'idea di indagine in opposizione, propria della filosofia analitica, della ragion pratica quale materia inerente alla definizione di “decisioni razionali”, basata sulla sussunzione di decisioni all'interno di una gerarchia di regole. L'indagine, secondo Dewey, combina ragionamento mentale e azione nel contesto reale in un processo che è transazionale, indeterminato, e intrinsecamente sociale. [...] L'indagine, secondo Dewey, ha inizio con una situazione problematica – una situazione che è indeterminata nel senso che è intrinsecamente confusa, oscura, contraddittoria – e si sviluppa per rendere determinata quella situazione. Chi svolge l'indagine non è esterno alla situazione problematica, come fosse uno spettatore; egli è in essa e in transazione con essa» (Schön, 1993: 8).

In questo senso, Schön (1993) sostiene che l'Uomo non si limita a vivere nel mondo, ma ha bisogni che incrociano l'ambiente in cui agisce e lo trasformano, al fine di *soddisfare* quei bisogni stessi. La circolarità tra i bisogni umani, le soluzioni scovate per risolverle, la trasformazione dell'ambiente che ne deriva, e i nuovi bisogni che questa trasformazione innesca, delinea un modello di conoscenza più articolato e complesso di quello classico induttivo-deduttivo, basato su un tipo di ragionamento differente e capace di coordinare molteplici competenze contemporaneamente.

Il ragionamento *abduttivo*, così chiamato da C. S. Peirce, procede formando *ipotesi* a partire da conoscenze date; in particolare, collegandole tra loro in modo innovativo, sì da ridefinire lo spazio del sapere e di ciò che è possibile spiegare grazie ad esso. Se entrando in una stanza scorgo un fagiolo bianco sul tavolo e, ai piedi di questo, un sacco contenente fagioli che so già essere bianchi, posso ipotizzare che il fagiolo appartenga a quel sacco. In questo caso la deduzione non sarebbe formalmente corretta; e come inferenza non sarebbe legittima. Ciò che resta è un'ipotesi supportata nel suo valore di verità da una rete di conoscenze che, incrociandosi, la rendono operativamente efficace. Per es.: la certezza che nella stanza non ci sono altri sacchi di fagioli, che

nessuno è entrato nella stanza in mia assenza, che i fagioli non si spostano da soli, ecc.

Secondo Habermas (1971), il ragionamento abduttivo può essere semplicemente “esplicativo”, quando spiega un fatto osservato attraverso conoscenze già in nostro possesso; oppure “innovativo”, quando per spiegare il fatto è costretto a creare metodi, leggi e conoscenze nuove. In quest’ultimo caso, non solo il fattore di scoperta è maggiore, ma esso incide anche sulle conoscenze future, tracciando implicite strategie di approccio ai problemi e percorsi relativamente obbligati per le loro soluzioni.

È per questo motivo che il pensiero progettuale è stato spesso considerato, insieme ad altre forme di pensiero creativo, una forma di ragionamento abduttivo. Esso produce, infatti, un tipo di sapere non più confinato alla dimensione *descrittiva* e neanche a quella (a suo modo già “creativa”) detta *esplicativa*, ma trapassa decisamente in quella *prescrittiva*. Il pensiero progettuale non si limita a dirci come il mondo è, e neanche *perché* è così, ma ci indica come *dovrebbe* essere per soddisfare determinati bisogni. Arielli (2003) sostiene che mentre la descrizione e l’esplicazione adattano una rappresentazione mentale alla realtà esistente (ancorché in modi differenti: l’una rappresentando gli eventi, l’altra riconducendoli alle loro cause), la prescrizione adatta la realtà alla rappresentazione, cioè la *trasforma*.

Ora, se è vero che ogni trasformazione della realtà avviene attraverso azioni dotate di uno scopo (cioè *decisioni*), «*Creativity [...] is in large part a decision*» (Sternberg, 2003: 110), è altrettanto manifesto che le decisioni sono prese a partire da punti di vista in concorrenza tra loro, cioè attraverso *valori*. In tal senso, Margiotta (2006) sottolinea che, come insieme coordinato di singole decisioni, il pensiero progettuale interviene in una situazione problematica smuovendo

rapporti di forza preesistenti, con un impatto sociale, economico e politico sulla comunità, che è giusto definire “culturale”, in quanto include la responsabilità verso altre persone.

Se si tiene conto del fatto che nella nostra società complessa sempre maggiori professioni sono costrette a fare uso del pensiero progettuale (educatori, manager, medici, amministratori, ecc), è evidente quanto l’uso e la definizione dello stesso diventino questioni cruciali per la ricerca, con ricadute oltre l’ambito ristretto della scienza.

1.2 – Il pensiero progettuale.

Nonostante il vertiginoso incremento delle attività professionali negli ultimi cinquant'anni, la progettazione architettonica, secondo Schön (1993), resta a tutt'oggi, il prototipo di tutte le attività progettuali: vuoi perché la scala dei problemi che affronta coinvolge spesso l'insieme degli attori sociali, dei saperi e delle principali funzioni del vivere associato, vuoi perché è l'attività più antica di questo tipo che si conosca, e dunque quella che ha la più lunga tradizione di studio alle spalle. Osservata nei suoi contenuti, essa appare come un insieme coordinato di arte, scienza e tecnologie. Dal punto di vista degli operatori, invece, si possono riconoscere nei designer abilità di un certo tipo, specifiche del loro tipo di progettazione, insieme ad altre, comuni, invece, a tutte le attività progettuali. Ma queste ed altre distinzioni, pur utili, non bastano a definire la razionalità specifica della progettazione architettonica.

In effetti, una delle maggiori difficoltà nello studio del pensiero progettuale, riguarda proprio la possibilità di definirlo. Lawson (2006) esprime bene il paradosso sostenendo che il design è attività troppo complessa per poter essere riassunta in un'unica definizione; ma anche che la ricerca di questa definizione è ciononostante necessaria, perché ha delle ricadute sul sapere maggiori che non la sua definitiva conclusione. Come vedremo, il paradosso è solo apparente e consegue invece coerentemente dalla circolarità tra l'oggetto dell'indagine e il processo di conoscenza che lo riguarda. In questa fase preliminare, tuttavia, è opportuno distinguere la progettazione architettonica da altre attività che, pur appartenendo in generale al pensiero creativo, non possono esserle completamente sovrapposte.

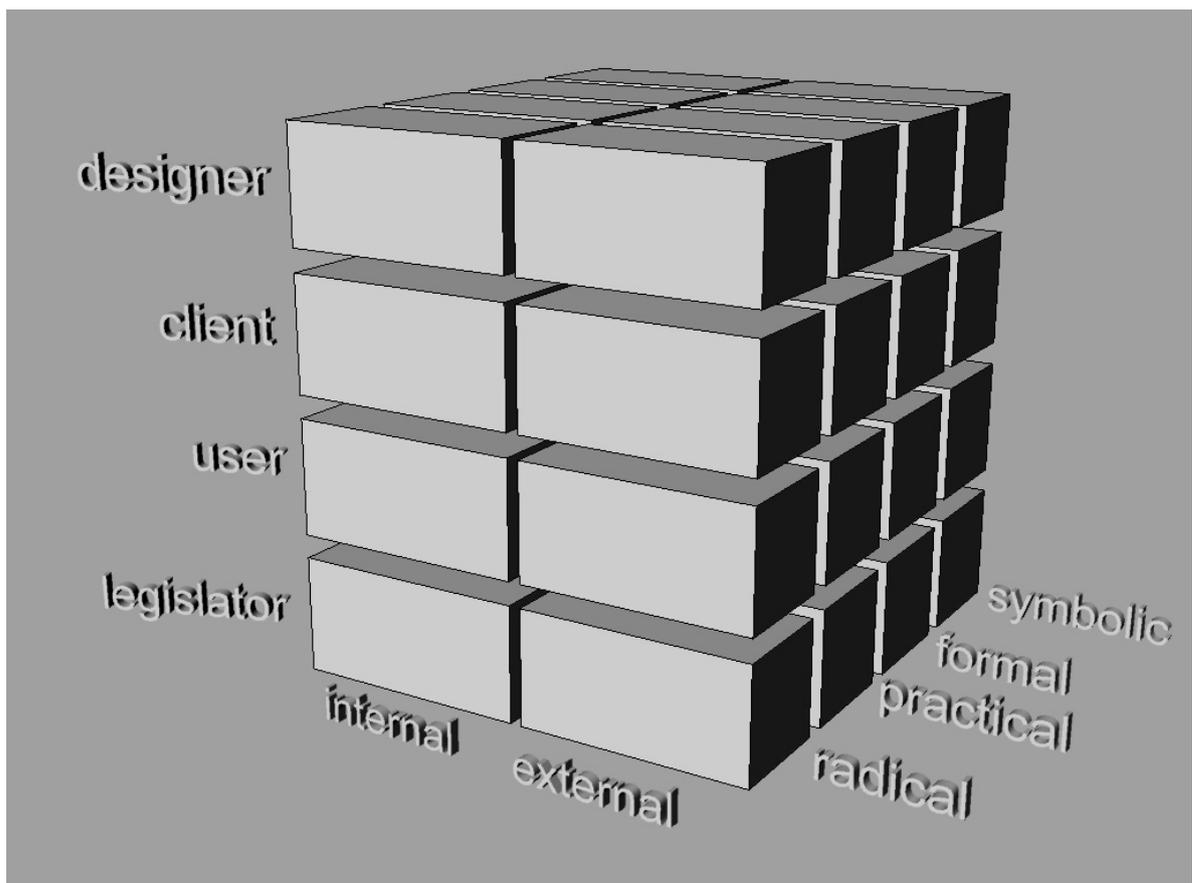
Il design deve essere, innanzitutto, distinto dalla più generica creazione artistica, a cui ancor oggi il senso comune l'associa. È chiaro, infatti, che un'ampia componente di creatività nel pensiero progettuale sia presente, e che la ricerca deve tenerne adeguatamente conto. Howard, Culley e Dekoninck (2008), sottolineano il fatto che senza questa componente il design non avrebbe quei margini potenziali di innovazione, grazie ai quali molte idee nuove, anche artistiche, sono attualmente implementate e trasformate in valori commerciali, in soluzioni creative condivise e replicabili. Da parte sua, Lawson (2006) sostiene che i progettisti sono tutti "futuristi", nel senso che attraverso le loro soluzioni anticipano aspetti del mondo a venire. Tuttavia, un discrimine di fondo tra creazione artistica e pensiero progettuale va individuato, perché è altrettanto evidente l'impossibilità di ridurre totalmente il secondo alla prima. Questa evidenza emerge chiaramente nell'osservazione dei processi produttivi che stanno alla base delle due attività.

La creazione artistica procede in assenza di vincoli esterni e attraverso un modo di ragionare si direbbe totalmente *divergente*, vale a dire portato ad allentare progressivamente tutti gli eventuali vincoli interni. Legrenzi (2005) mostra, ad esempio, come il passaggio dalla pittura moderna di impronta rinascimentale a quella contemporanea, sia avvenuta grazie all'abolizione operata da Cézanne e dagli impressionisti della linea di contorno, cioè del disegno che per secoli era stato il supporto indispensabile dell'elaborazione pittorica. In virtù di questa innovazione si prese a riprodurre pittoricamente l'oggetto in assenza del disegno, cioè attraverso sovrapposizioni e accostamenti di toni dello stesso colore; i quali modulavano differenti piani inclinati che sollecitavano la naturale capacità sintetica dell'occhio umano. In questo modo la "prospettiva" era realizzata dall'osservatore e non più dal

pittore. Cinquant'anni dopo, Picasso e Braque tirarono conseguentemente le fila di questo capovolgimento, abolendo un nuovo vincolo interno, il punto di vista prospettico. Nel cubismo l'oggetto appariva osservato, così, da molteplici punti di vista simultaneamente, in una visione tridimensionale che non obbediva più alle leggi della prospettiva rinascimentale. Questo risultato, infine, si poneva come una base per un ulteriore balzo in avanti della creatività pittorica, ottenuto attraverso l'abolizione del vincolo della riproduzione naturalistica dell'oggetto: l'astrattismo. E così via.

Il pensiero artistico, insomma, procede in assenza di vincoli o attraverso la loro libera gestione. «*The designer is usually rather more constrained than the artist. The artist may respond to the work in progress and is free to shift attention and explore new problems and territory*» (Lawson 2006: 87). Il pensiero progettuale ha proprio nella presenza dei vincoli, nelle difficoltà materiali e, se si vuole, nella restrizione dell'arbitrio artistico, il suo principale propulsore di creatività, capace di indirizzarlo verso specifiche finalità e soluzioni. «*Designers must consciously direct their thought processes towards a particular specified end, although they may deliberately use undirected thought at times. Artists, however, are quite at liberty to follow the natural direction of their minds or to control or change the direction of their thinking as they see fit*» (Lawson, 2006: 141). È per questo motivo che, in genere, all'artista non si imputano *responsabilità*, che non siano quelle di natura genericamente culturale riguardanti il "gusto" della società; mentre il progettista, come si è visto, è il soggetto di una dialettica con la comunità e il territorio, che può comportare precise attribuzioni di responsabilità in ordine all'uso delle risorse collettive.

Il pensiero progettuale, pertanto, si muove inevitabilmente tra restrizioni che incanalano le sue scelte verso un gruppo di soluzioni limitato. L'analisi di questi vincoli – della loro natura e delle loro possibilità combinatorie – rappresenta pertanto un essenziale punto di partenza per marcare una differenza di fondo tra arte e pensiero creativo in generale. Lawson (2006) ha proposto un efficace metodo di descrizione e valutazione dei vincoli progettuali, consistente nell'individuazione di tre dimensioni fondamentali tipiche di ogni impedimento o ostacolo. In seguito, incrociando queste dimensioni egli ha poi ottenuto un generatore formale dei problemi progettuali in tutte le loro variazioni.



Il modello Lawson (2006) dei vincoli progettuali.

Come si vede dallo schema, la prima necessaria distinzione è quella tra i *soggetti generatori di vincoli*. La flessibilità di questi ultimi aumenta partendo dal basso verso l'alto. Date per scontate le restrizioni dovute alle leggi fisiche comuni ad ogni attività, avremo, pertanto, che i vincoli più rigidi sono quelli provenienti dal legislatore, cioè dalle leggi scritte dall'uomo, diverse da paese a paese. Seguono poi le esigenze degli utenti che dovranno servirsi del manufatto, le quali ammettono di essere soddisfatte in più modi, purché non in contrasto coi vincoli legislativi. Al terzo livello troviamo i vincoli imposti dal *cliente* (che in molti casi può non coincidere con l'utente), di natura prevalentemente economica (budget), temporale (scadenze), in qualche caso anche materiale (priorità di luoghi o di funzioni, uso obbligato di certe forniture). Il progettista è autorizzato a discutere ampiamente questi vincoli, sollecitato in ciò dal cliente stesso, che interpella il progettista perché si fida della sua superiore abilità ed esperienza. All'ultimo piano troviamo le restrizioni auto-imposte dal progettista stesso, soprattutto quelle di natura formale o procedurale, che ogni creativo si porta dietro come bagaglio personale di modelli cui attingere o preferenze formali. Una prima differenza tra esperti e novizi cade proprio qui, nell'aver acquisito, i primi, le abilità critiche e valutative necessarie per sapere quando allentare i vincoli auto-imposti o a rivederli in un'altra direzione.

L'altra direzione descrittiva dei vincoli è quella che riguarda *l'interiorità o l'esternalità delle restrizioni*. Entrambe queste dimensioni possono riguardare i quattro soggetti già presi in considerazione. I vincoli interni sono quelli che riguardano l'oggetto o il manufatto, nelle implicazioni con se stesso o con alcune sue parti. Nel caso di un'abitazione, per esempio, la prescrizione legislativa di una certa superficie minima di vuoti che deve essere prevista per ogni

tipologia di vano (cucina, camera, bagno, ecc.); la preferenza del cliente di avere un soggiorno living, anziché no; l'inclinazione del progettista a organizzare gli spazi intorno ai servizi, o viceversa, ecc. I vincoli esterni invece sono quelli che riguardano il manufatto nelle sue relazioni con l'esterno, il contesto d'uso. Nell'esempio di sopra: la normativa sulle distanze minime tra le finestre di edifici contrapposti; il desiderio del cliente di avere una veduta su un certo paesaggio; la tendenza del progettista a rientrare la linea della facciata in prossimità degli ingressi, ecc. Essendo dipendenti da fattori poco o nulla modificabili, i vincoli esterni risultano più rigidi di quelli interni.

Infine, la terza direzione descrittiva riguarda le *ragioni e le funzioni dei vincoli*, e distingue a partire da esse altre quattro tipologie di restrizioni: radicali, pratiche, formali e simboliche. Le prime sono quelle che riguardano l'originario proposito cui obbedisce la progettazione del manufatto: nel caso di una scuola, per es., i vincoli radicali sono quelli che riguardano tutto ciò che è necessario al sistema educativo vigente. Le restrizioni pratiche, invece, sono quelle che potremmo identificare con la dimensione tecnologica: che cosa attualmente si può fare (lavorazione dei materiali, riproduzione dei disegni, processi manifatturieri, sistemi comunicativi, ecc.) e che cosa no. Le restrizioni formali riguardano invece l'organizzazione visuale del manufatto (forma, colore, dimensioni, tessitura, ecc.), e vanno da asciutte direttive come il "less is more" di Mies van der Rohe all'uso di canoni e griglie modulari (Le Corbusier). Infine, le restrizioni simboliche, sono quelle che rimandano alla funzione più genericamente culturale dei manufatti, visibile soprattutto nella valenza sociale, religiosa o d'altro tipo del disegno e di alcuni suoi elementi, storicamente riassunta nell'elaborazione complessa di stili epocali riconoscibili (gotico, barocco, ecc.).

Dall'incrocio di queste tre dimensioni tipiche dei vincoli, Lawson ottiene una matrice capace di determinare la natura dei problemi progettuali che possono presentarsi al designer; il quale può servirsene come di una checklist di fattori da tenere in costante considerazione nel suo lavoro. In accordo con Simon (1996), infatti, Lawson ritiene che la riflessione sui problemi che deve affrontare e sui tipi di vincoli che li generano, può mettere il progettista in grado di bypassare gli eventuali blocchi del processo creativo. In tal senso, egli ritiene che uno dei compiti essenziali del docente di progettazione sia quello di insegnare al novizio la capacità di muoversi *intorno* al problema, ristrutturandolo attraverso l'allentamento o la tensione sperimentale dei differenti tipi di vincoli.

Tutto questo, come si è visto, non è necessario nella creazione artistica, dove i vincoli o mancano del tutto o sono ampiamente rivedibili dall'artista. L'azione artistica pertanto, a differenza di quella progettuale e di quella scientifica, non risponde alle sollecitazioni provenienti dall'incrocio di criteri specifici, di esigenze e bisogni, individuali o collettivi. «*Gli artisti non rispondono a domande come gli scienziati, non interrogano la natura tramite esperimenti. Semplicemente producono risposte in assenza di domande esplicite*» (Legrenzi, 2005: 21-22). La loro pertanto non è una "ricerca", sollecitata da problemi e finalizzata all'acquisto di conoscenza (descrittiva o prescrittiva), ma si può considerare alla stregua di una pura attività *produttiva*⁴. Ed è in tal senso che Picasso rivendicava la specificità dell'agire artistico, con la famosa frase: "Io non *cerco*, trovo".

Da quanto precede resta piuttosto affermata un'affinità di fondo tra pensiero progettuale e un altro tipo di pensiero creativo, il problem

⁴ L'esistenza o meno di una siffatta attività della mente umana – negata da Kant, per esempio – è stata oggetto di un lungo dibattito. All'inizio del Novecento Wolfgang Köhler ha effettuato con successo degli esperimenti tesi a verificarne la presenza nei comportamenti degli scimpanzé.

solving. Affinità del resto sottolineata da molti autori. In entrambi i tipi di pensiero ci troviamo infatti di fronte gli stessi elementi costitutivi: 1) uno stato problematico iniziale formalizzabile in un insieme di istruzioni o in un programma; 2) una serie di *stadi* attraverso i quali si procede; 3) la trasformazione progressiva di ognuno di questi *step* nel successivo, attraverso operazioni spesso formalizzate in conoscenze specifiche e procedure; 4) un insieme di strategie di ricerca tese alla maggior riduzione possibile delle trasformazioni suddette; 5) una batteria di schemi e disegni che descrivano e comunichino la soluzione al problema specificato nel programma.

Da questo punto di vista, puramente formale, è lecito sostenere che il design rappresenti una *specie* di problem solving. Tuttavia, le analogie si fermano qui. Il principale discrimine tra le due forme di pensiero riguarda i contenuti del processo di pensiero, vale a dire la classe dei problemi a cui si applica la ricerca di soluzioni.

In linea di massima, è possibile distinguere tra “problemi ben definiti” e “problemi mal definiti”. Per Davidson e Sternberg (2003) i problemi ben definiti sono quelli in cui finalità, procedure e ostacoli nella risoluzione del problema sono chiari perché già forniti con le informazioni iniziali. In tal senso, Simon (1970) sostiene che la risoluzione di un problema siffatto dipenda sostanzialmente dallo sforzo di rendere chiaro in ogni dettaglio la sua rappresentazione, sì da rendere trasparente la soluzione stessa. Gran parte dello sforzo creativo, pertanto, riguarda in tal caso le strategie di ricerca adoperate per procurarsi le informazioni necessarie e per connetterle nel modo adeguato.

I problemi mal definiti, al contrario, sono quelli in cui finalità, procedure e ostacoli non sono né chiaramente né preventivamente individuabili, e in cui lo spazio problematico appare sfocato ai suoi

margini. Akin (1986), ad esempio, mostra come nel design sia impossibile specificare *in anticipo* tutte le esigenze del committente (o degli altri attori) e quindi i compiti del progettista. Molto spesso problemi e soluzioni non sono completamente separati, ma emergono insieme nel corso della progettazione stessa; la quale, affinando le soluzioni parziali libera lo spazio visivo perché altre incombenze prima invisibili diventino manifeste. Inoltre, mentre nei problemi ben definiti gli stadi e le trasformazioni possibili sono conosciuti a priori, in quelli mal definiti questo non è possibile, e molto spesso il progettista deve individuare nuove regole che gli permettano di ristrutturare i termini del problema stesso. Infine, i problemi ben definiti possono essere scomposti in sotto-problemi altrettanto ben definiti e affrontabili con procedure che prevedono sequenze formalizzate e replicabili, mentre in quelli mal definiti il progettista affronta il compito generale con azioni che non prevedono una sequenza definita e sempre valida, spesso combinando anzi più approcci contemporaneamente e facendo largo uso di decisioni che prevedono interpretazioni personali della situazione, giudizi soggettivi e assunzione di responsabilità nello scegliere una soluzione anziché un'altra.

L'impossibilità di condurre la progettazione architettonica attraverso fasi ben distinte e procedure totalmente lineari, significa che non è possibile razionalizzarne totalmente il processo riducendolo ad un algoritmo applicabile ad ogni caso pratico. A differenza di quelli di cui si occupa il problem solving, infatti, i problemi mal definiti prevedono più di una soluzione valida, né è possibile immaginarne una che sia ottimale al caso singolo. Per questo motivo Lawson (2006) sostiene la natura teoricamente "interminabile" del processo progettuale, il quale non si conclude se non per una scelta soggettiva del progettista: «*There is no way of deciding beyond doubt when design problem has been solved.*

[...] In design, rather like art, one of the skill is in knowing when to stop. Unfortunately, there seems to be no real substitute for experience in developing this judgment» (Lawson, 2006: 55). Questa abilità è un altro di quei fattori che differenziano i progettisti esperti dai novizi, e che una buona educazione progettuale dovrebbe essere in grado di sviluppare nello studente.

Un'altra importante differenza tra progettazione e problem solving è presentata da van Bakel (1995), il quale sostiene che non è possibile prevedere completamente gli *effetti* che il progetto avrà (sul sito, sulla gente, sulla società) *prima* di essere stato realizzato. «*This in contrast with problem solving, which is a decision task where candidate solution can be tested with respect to the demands ad restrictions mentioned» (van Bakel, 1995: 20). Egli considera le due attività come sovrapponibili solo in parte, e propone una via di mezzo per spiegarne il rapporto di affinità: per la parte che prevede istruzioni e problemi circoscritti, la progettazione può essere considerata alla stregua di un problem solving, perché le sue soluzioni possono essere testate prima; per tutto ciò che riguarda invece la modellazione di forme visive, e le personali preferenze nelle decisioni e nelle strategie, invece no. La progettazione, infatti, può avere spesso a che fare tanto con problemi ben definiti che mal definiti, ed è necessitata pertanto a fare uso tanto della razionalità divergente che di quella convergente e finalizzata.*

In altre parole, il pensiero progettuale non può essere considerato come una mera, per quanto complessa, strategia di risoluzione di problemi. La circolarità tra il lavoro del progettista e la situazione problematica ricca di vincoli che egli assume come compito da superare, impedisce di considerare la progettazione, da un lato come libera

creazione artistica, e dall'altro come scientifica ricerca di soluzioni a problemi individuati a priori.

«Design behavior differs from simpler well-defined problem behavior in many ways. The most salient difference seems to be the degree of structure. Whereas the representational and transformational repertoire of well-defined tasks can be defined a priori, no such bounds can be imposed on the design task. Goals and evaluation criteria in manual design also lack a priori definition. The solution to a design problem is usually defined culturally, through insight and experience and evaluated via example and analogy during the process of design» (Akin, 1986: 22).

È per questo motivo che negli ultimi anni si va sempre più affermando in ricerca la necessità di considerare come parte integrante del lavoro progettuale anche la *comunicazione* del progetto e delle sue soluzioni alla comunità. Arielli (2006), individua nel potenziale di *affordance*⁵ del manufatto il luogo di incontro tra le intenzioni del progettista e l'interpretazione pratica che l'utenza sarà sollecitata a dare dello stesso. Nello scambio comunicativo tacito o esplicito tra progettista, opera, committenti e comunità d'uso, possono verificarsi conflitti inattesi che è compito del pensiero progettuale individuare, prevenire o risolvere. Si pensi al caso non infrequente di abbellimenti estetici (in forme o materiali) che costituiscono involontarie barriere architettoniche per certe fasce d'utenza.

La circolarità tra problemi e soluzioni, nonché la visione olistica che comporta, fanno del pensiero progettuale una forma di riflessione in azione (Schön, 1993) implicata nel contesto. Pertanto, esso non si limita a risolvere problemi ma assume "compiti", vale a dire la responsabilità tecnica e morale di risolvere situazioni problematiche che coinvolgono

⁵ "Affordance" (dall'inglese "to afford", permettere) indica la caratteristica dei manufatti di sollecitare negli utenti un uso non previsto e non convenzionale di alcune sue parti. Per esempio, l'ampia e comoda gradinata di un edificio pubblico induce le persone ad utilizzarla per sedersi.

l'individuo e la comunità in cui vive. Come l'azione pedagogica – con la quale condivide parecchie caratteristiche – il pensiero progettuale procede scoprendo leggi e inventando teorie *ad hoc* per casi singoli, producendo insomma una conoscenza prescrittiva. Le sue soluzioni generalmente sono il punto di avvio di altre situazioni problematiche, che richiederanno un nuovo intervento, e così via.

In ragione di ciò si capisce finalmente perché una definizione definitiva del pensiero progettuale sia impossibile: la circolarità tra fenomeno, sua osservazione e soluzioni trovate, sposta l'oggetto sempre un po' più in là del limite provvisoriamente tracciato per definirlo. Scacco, questo, che però rende possibile e feconda la ricerca medesima.

1.3 – Risultato, processo, stile.

Lo studio del pensiero progettuale è stato il banco di prova di un nuovo modello di ricerca, emersa nella seconda metà del Novecento. Il paradigma di un intelletto puramente *osservativo* rispetto al suo oggetto di studio e neutrale nei riguardi del problema, cede sempre più il posto a un modello di ragione coimplicata nella situazione problematica stessa. L'attività di osservazione cessa di essere puramente descrittiva e acquisisce un inevitabile peso prescrittivo: le soluzioni conoscitive escogitate nel corso della riflessione modificano l'oggetto medesimo (la natura del pensiero progettuale), in una circolarità al tempo stesso limitante e programmatica.

Parallelamente a queste trasformazioni anche l'oggetto di studio muta. In accordo con il nuovo modello di ragione "situazionata", esso percorre un tragitto storico sempre più deciso dall'*esteriorità* oggettiva dei prodotti del design, all'*interiorità* dei processi necessari per ottenerli, fino alle scelte soggettive (*stile*) che condizionano o promuovono questi ultimi. Come mostrato da Akin (2006), il focus della ricerca si sposta così progressivamente dagli aspetti ritenuti più facilmente oggettivabili ad altri che, nella visione romantica della creatività, restavano fuori della portata della conoscenza scientifica: talento, inclinazioni, intuito, ecc.

Non bisogna stupirsi del fatto che la ricerca sul pensiero progettuale sia cominciata ragionando sulla natura dei suoi artefatti. Classificare il pensiero progettuale attraverso gli ambiti di applicazione delle sue soluzioni, costituisce infatti l'approccio maggiormente in accordo con il senso comune e quindi, se si vuole, quello dotato di un minor grado di "scientificità". Sembra ovvio, nell'ambito di un approccio classico, differenziare preventivamente il design artistico

(quadri, sculture, installazioni, ecc.) dal design industriale (abiti, gioielli, oggetti d'uso), e questo dal design architettonico e urbanistico – per restare ad ambiti classici – cercando poi di dedurre le caratteristiche di queste attività dagli artefatti che producono.

Ogni contesto, infatti, può costituire uno spazio problematico in cui si generano bisogni e che richiede, pertanto, specifiche soluzioni progettuali. Arielli (2003) definisce i “bisogni” come situazioni di conflitto tra uno stato desiderato e quello presente. In quest’ottica, il compito del progettista è di creare artefatti dotati di funzioni che soddisfino bisogni contestuali. La specificità del suo operare sembrerebbe allora interamente rintracciabile nelle caratteristiche dei manufatti che ha progettato per rispondere ad un insieme dato di bisogni. Secondo Bloom (1996), infatti, “comprendere” un manufatto significa risalire dalle sue funzioni alle *intenzioni* del progettista.

L’inferenza sarebbe legittima se accettassimo la premessa ingenua che dedurre le intenzioni che il designer ha avuto nel progettare un artefatto ci dicesse qualcosa anche sul *modo* in cui il suo pensiero ha operato a questo fine. Ma le cose purtroppo non stanno in questi termini. Non solo una parte del pensiero progettuale è da ritenersi, a parere di Johnson-Laird (2005), largamente inconscia e dunque non chiaramente oggettivabile nel manufatto, ma quest’ultimo può manifestare funzioni e dunque “intenzioni” che vanno al di là di quelle originarie del progettista. Quest’ultimo, infine, può non essere riuscito ad esprimere perfettamente nella soluzione proposta l’interezza delle sue intenzioni progettuali.

Secondo Lawson (2006), le ragioni di un simile approccio descrittivo, nella ricerca sul pensiero progettuale, vanno ricercate nel peso acquisito dal notevole sviluppo tecnologico avvenuto negli ultimi cento anni. La padronanza di competenze molto specialistiche riguardo

a conoscenze, materiali e procedure tecniche, ha portato ad una naturale suddivisione di compiti tra i professionisti, la cui specificità risulta così facilmente identificata dai prodotti della loro attività. Si immagina, per esempio, che la differenza tra architetti e ingegneri sia riconducibile alla differenza tra la progettazione di edifici e il calcolo di strutture; ma è evidente che progettisti come Pierluigi Nervi o Calatrava inquinano queste facili distinzioni, ed esigono per la singolarità del loro lavoro un altro tipo di spiegazione.

Del resto, è piuttosto semplice constatare anche l'impossibilità di classificare i progettisti in base ai prodotti del loro lavoro. Architetti come Mies van der Rohe e Le Corbusier erano capaci di progettare edifici innovativi e complessi, inseriti in una visione urbanistica futuristica, ma anche di legare il proprio nome a oggetti di arredo divenuti icone, come la poltrona "Barcellona" e la chaise-longue basculante. Molti designer si muovono indifferentemente e con la medesima abilità su scale progettuali molto differenti, e persino in differenti ambiti d'azione, come l'architettura, l'arte, i gioielli, gli interni, ecc.

Circoscrivere la natura del pensiero progettuale in base al tipo di risultati da esso ottenuti, ha pertanto la grave inconvenienza di anteporre all'oggetto di studio una visione preconcepita e limitante. Le conseguenze negative di questo approccio sull'educazione al design sono facilmente immaginabili: la probabile compressione delle facoltà creative degli studenti.

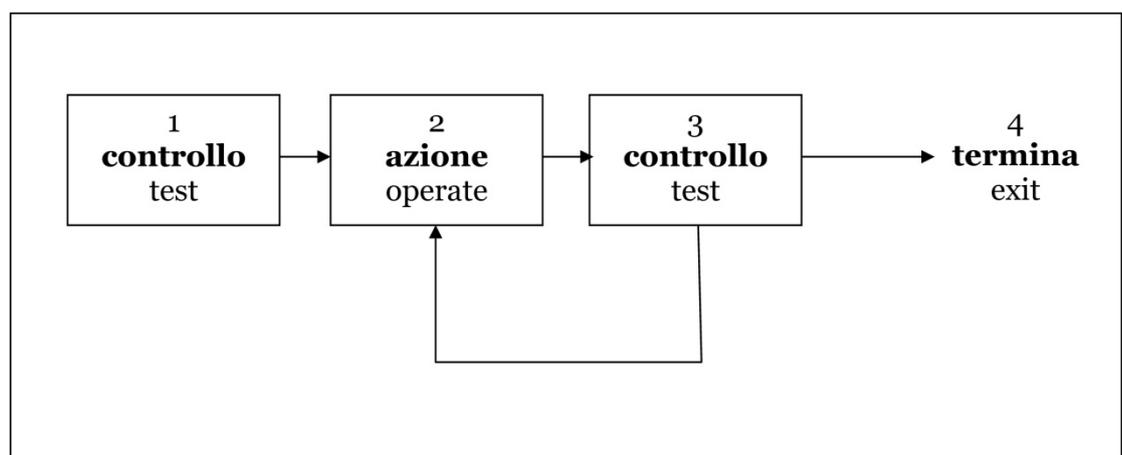
Tutto ciò ha portato gli studiosi a sostenere che non sono i contesti di cui si occupa, a qualificare il pensiero progettuale, e neanche il tipo di soluzioni escogitate (artefatti); bensì i *processi* mentali utilizzati per scovare quelle risposte. «*Classifying design by its end product seems to be rather putting the cart before the horse, for the solution is*

something which is formed by the design process and has not existed in advance of it» (Lawson 2006: 11). Akin (1986) radicalizza questa tesi, sostenendo che l'artefatto non deve essere considerato qualcosa di distinto dal processo progettuale stesso, bensì una sua parte integrante, una sua tappa.

La considerazione scientifica del design come processo e non come stato finale, emerge parallelamente ai tentativi della psicologia di descrivere il comportamento intelligente in termini scientifici; vale a dire come una sequenza di comportamenti prevedibili e ripetibili. Il più famoso di questi modelli descrittivi è stato quello di Miller *et al.* (1960), denominato TOTE (*Test-Operate-Test-Exit*).

Il TOTE prevede una semplice ma potente sequenza di base, suddivisa in quattro fasi distinte e successive, adatta a descrivere tutti i processi di risoluzione di problemi, esecuzione di un compito, attuazione di un programma.

Il modello TOTE di descrizione del comportamento intelligente.

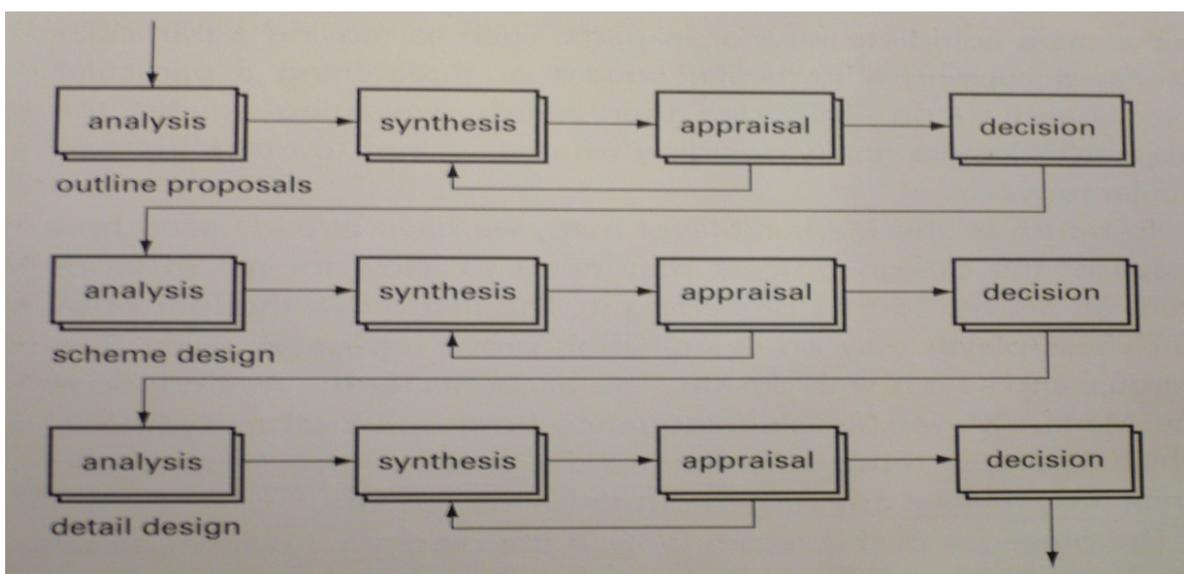


Come si vede, nella prima fase si procede alla definizione del problema e alla verifica di soluzioni già esistenti. Nella seconda, si agisce e si implementano strategie per ottenere l'obiettivo. Nella terza si

testa il risultato ottenuto. Nella quarta si valutano i risultati e si decide se sono soddisfacenti o se è necessario ripetere la procedura daccapo.

Il TOTE è probabilmente alla base del modello Markus (1969) e Maver (1970), di descrizione del design. Esso considera il processo progettuale come un insieme di sequenze decisionali, attraverso le quali il progetto viene progressivamente definito. La direzione procede dal generale (*outlines proposal*) al particolare (*scheme design*) fino al dettaglio (*detail design*). In queste sequenze l'alternarsi di momenti di analisi, sintesi e valutazione, appare fisso.

Il modello Markus/Maver del processo progettuale.



I limiti di questo e altri modelli descrittivi risultano evidenti non appena si abbandona il piano della descrizione e si passa quello dell'indagine empirica. Gli studi di Lawson (1972, 1994), per esempio, condotti attraverso laboratori specifici, interviste, analisi dei piani di lavoro, ecc., hanno dimostrato diverse cose, tutte gravemente invalidanti l'affidabilità del modello Markus/Maver.

Tra queste:

1) Se è vero che il processo progettuale prevede azioni e tappe di lavoro, è anche vero che queste non si presentano per forza nell'ordine delle sequenze previste dal modello.

2) Molto spesso non è affatto possibile separare nettamente una attività mentale dall'altra (analisi-sintesi-valutazione), comparando queste in modo confuso nell'attività progettuale.

3) Non è affatto chiaro che cosa debba essere considerato normativamente un "dettaglio" e che cosa invece "proposta d'insieme", né soprattutto quale dei due debba essere considerato prioritario nella sequenza di elaborazione delle soluzioni.

Un altro filone di studi che ha influito molto sulle ricerche dedicate al processo progettuale, è stato quello relativo al *problem solving*, portate avanti soprattutto da Simon e Newell (1972). Secondo i due studiosi, infatti, ogni comportamento intelligente può essere visto come un'attività di risoluzione razionale di problemi. L'attività professionale consiste nella soluzione strumentale di problemi resa rigorosa dall'applicazione di teorie scientifiche e tecniche a base scientifica. Problemi di scelta, in questo approccio, sono risolti mediante la selezione razionale, fra i mezzi disponibili, di quello che meglio si adatta a determinati fini.

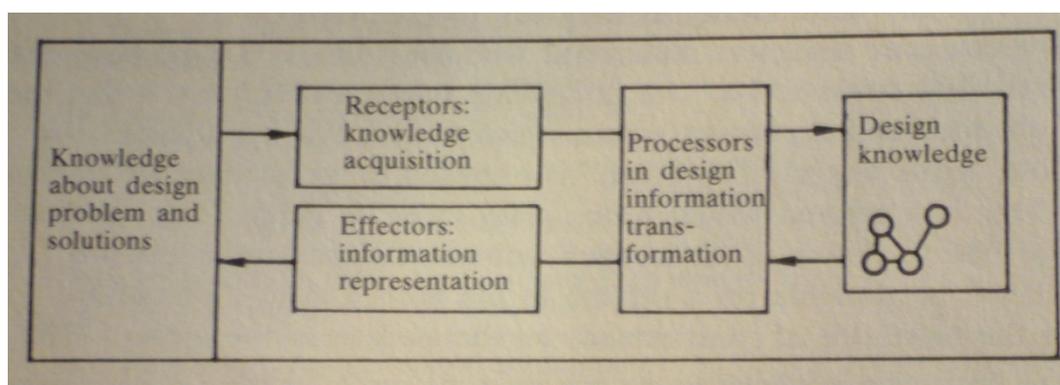
In accordo con queste teorie, il focus della ricerca veniva conseguentemente spostato sulla natura dei problemi (ben-definiti, mal-definiti) e sull'organizzazione del loro "spazio" mentale, cioè sulla definizione delle loro caratteristiche operazionali. Per Newell (1968), infatti, la natura del problema determina il metodo della sua risoluzione, cioè le procedure *step-by-step* necessarie alla ricerca di soluzioni adeguate. In questo senso, Simon (1973) sostiene che il processo progettuale può essere considerato una versione

particolarmente complessa e raffinata di problem solving; vale a dire come un processo razionale di rilevazione, analisi, organizzazione e risoluzione di problemi.

La conseguenza maggiore di questa impostazione di ricerca è che, ciò che di oscuro rimane nella mente del progettista (*black box*), non è dovuto all'impossibilità strutturale di descriverlo (il *qualitativo* irrilevabile, insomma), ma solo alla momentanea deficienza dei sistemi di rilevazione e analisi scientifica. Problema dunque destinato a risolversi da sé, con il progresso tecnologico e l'avanzare della scienza. I limiti del problem solving classico, così, possono essere descritti come limiti *conoscitivi*, perché è la conoscenza (scientifica) che fornisce le basi solide per la procedura di risoluzione dei problemi.

Una versione più radicale e flessibile di questo modello, pertanto, fu elaborata un paio di decenni dopo, da Akin (1986); il quale si è avvalso, per l'elaborazione della sua *Information-processing theory*, tanto dell'innovativa impostazione teorica della psicologia cognitivista quanto dei progressi compiuti dagli anni Settanta in poi dalle tecnologie informatiche. Il computer, infatti, fornisce un modello *concreto* di funzionamento della mente, vista alla stregua di un elaboratore di informazioni; dunque, come contenitore (memoria) e trasformatore (processore) di *conoscenze*.

Il modello della Information-processing theory di Akin.



La teoria di Akin combina insieme l'impostazione di fondo degli studi sul problem solving, nella loro versione avanzata, e le nuove esigenze scaturite dal cognitivismo e dai modelli dell'intelligenza artificiale, dove l'acquisto e la manipolazione delle *informazioni* e delle *conoscenze* risulta centrale. Secondo le parole dello stesso Akin:

«In this approach, we will consider architectural design as less of a problem to be solved and more of a cognitive process with changing parameters and variables. In general the results of research on design indicate that: 1) the design process exhibits characteristics that are shared by other information processing phenomena, 2) certain behaviors of designers can be adequately described using various cognitive and problem solving models, and 3) some aspects of design behavior go beyond those that can be demonstrated by simple, algorithmic procedures» (Akin, 2006: 63).

Nell'approccio di Akin risultano amplificati i problemi di fondo dell'impostazione di Simon e Newell. Anzitutto, il modello del design come problem solving funziona solo se c'è consenso sui fini, vale a dire sugli scopi progettuali (determinati dall'analisi dei problemi): quanto più i fini sono chiari tanto più il momento decisionale si presenta esso stesso come problema strumentale (mezzi/fini), risolvibile attraverso una specializzazione ulteriore delle conoscenze a base scientifica. Come si è visto, tuttavia, il progettista non si trova davanti a problemi, ma in una vera e propria *situazione problematica*, i cui scopi, al pari delle procedure escogitate per individuarli, sono tutt'altro che chiari a priori e individuabili attraverso un processo meramente *conoscitivo*. Inoltre, l'impostazione della *Information-processing theory* accentua la separazione, già presente nel modello della Razionalità Tecnica (Schön, 1993), tra momento conoscitivo e azione; separazione che si riflette

nella scomposizione del processo progettuale in gerarchie di problemi e dunque di tecniche, inconciliabile con l'osservazione empirica di cui abbiamo già riferito.

Il modello della “riflessione in azione” di Schön, si presenta proprio come alternativo a quello della Razionalità Tecnica entrato in crisi negli ultimi decenni. L'eccesso di specializzazione nel professionista, accentuato dal supporto dell'elaborazione informatica, può avere infatti conseguenze negative sull'ampiezza delle vedute progettuali. Inoltre, la collazione di protocolli e di euristiche⁶ preselezionate attraverso l'ausilio della conoscenza scientifica, può chiudere il progettista in tipi ricorrenti di errori da cui non riesce a uscire, solo perché preventivamente disattento rispetto a fenomeni che non corrispondono alle categorie della sua conoscenza in azione. E allora:

«Quando qualcuno riflette nel corso dell'azione, diventa un ricercatore operante nel contesto della pratica. Non dipende dalle categorie consolidate della teoria e della tecnica, ma costruisce una nuova teoria del caso unico. La sua indagine non è limitata a una decisione sui mezzi dipendente da un preliminare consenso sui fini. Egli non tiene separati i fini dai mezzi, ma li definisce in modo interattivo, mentre struttura una situazione problematica. Non separa il pensiero dall'azione, ragionando sul problema sino a raggiungere una decisione che successivamente dovrà trasformare in azione. Poiché la sua sperimentazione rappresenta una sorta di azione, l'implementazione è costruita nell'ambito di indagine» (Schön, 1993).

Ponendo l'accento sulle caratteristiche *umane* del processo progettuale e dunque anche sulla sensibilità personale del progettista nell'impostazione pragmatica del proprio compito, l'approccio di Schön costituisce la premessa di un nuovo cambio di paradigma nella ricerca

⁶ Per “euristica” intendiamo la forma generale delle conoscenze prescrittive (Akin, 1986). Regole pratiche che il progettista scova nel corso dell'esperienza e che conservano un valore generale ma limitato ad un certo ambito ristretto. Es. “tre volte il diametro” può essere una regola per il calcolo della circonferenza del cerchio, nel caso la precisione non sia un requisito necessario.

sul design. Vale a dire il passaggio dallo studio del processo progettuale – astratto, generalizzabile e quindi anonimo – allo *stile* progettuale. Secondo van Bakel, infatti, gli studi di Rowe (1987) hanno dimostrato che parlando a rigore non esiste qualcosa come un “processo progettuale”, nel senso ristretto di un ideale e oggettivabile tecnica *step-by-step*. Ciò che resta allo studio, allora, non è altro che l’insieme delle personali strategie, conoscenze e preferenze metodologiche che, prese insieme, vanno a definire un personale stile operativo nella progettazione.

Il presente studio si inserisce in quest’ultimo filone di indagine. Si tratta di un campo di ricerca relativamente recente, fondato sull’osservazione empirica del lavoro degli architetti e sulla innovativa rielaborazione in un nucleo teorico adeguato a supportarne le rilevazioni, di evidenze ormai assodate dalla ricerca scientifica precedente.

Poiché le sue principali ricadute sono da individuarsi nell’ambito della formazione, è opportuno introdurre un breve quadro della *design education*, dei suoi scopi e delle sue metodologie.

2.
DESIGN EDUCATION.

2.1 – Dall'apprendimento tradizionale a quello scientifico.

Che proprio l'attività creativa, ancorché praticamente orientata come la progettazione architettonica, possa essere scientificamente "insegnata", è un assunto relativamente recente (Lawson, 2006).

Finché l'attività progettuale restava relegata nel limbo di meccanismi intellettuali misteriosi e insondabili, ovvero in quella che Akin chiama la "visione romantica" del pensiero progettuale (Akin, 2006), non era possibile proporre un insieme di attività didattiche consapevolmente costruite e orientate allo sviluppo mirato delle singole capacità degli aspiranti architetti. Nel giro di pochi decenni, tra Ottocento e Novecento, l'approccio a questo problema cambiò però radicalmente, a seguito di alcuni decisivi mutamenti avvenuti nel mondo occidentale.

Tradizionalmente, si pensava alle attività progettuali come a "mestieri" che non si potevano insegnare, ma si potevano però apprendere. Il modello della "bottega" o, in area anglosassone, il "blacksmith design", suggeriva la possibilità di apprendere come realizzare uno specifico prodotto (una carrozza, una cancellata, un mulino, ecc.), servendosi di modelli tradizionali tramandati di generazione in generazione dagli artigiani (Lawson, 2006). L'apprendimento non avveniva tramite un ragionato curriculum di saperi impartiti da un insegnante, bensì attraverso la *mimesi* dell'operato del maestro, talvolta implementata attraverso il gusto e le abilità del singolo apprendista. Nelle scuole ottocentesche di "arts & crafts" (che conobbero un meditato *revival* ancora in epoca *liberty* e persino con la Bauhaus), si imparavano soluzioni ottimali a problemi dati, euristiche selezionate

dalla tradizione grazie all'osservazione empirica e ad un lungo processo per "prova ed errori".

Così come tra maestro e apprendista, anche tra gli stessi apprendisti vigeva una gerarchia di competenze, che non era solo di conoscenze apprese (come nei moderni corsi universitari), ma di maggiore abilità e più ampia visione del lavoro: cosa che faceva dell'apprendista più avanzato un naturale *tutor* del novizio.

Nell'approccio tradizionale, inoltre, non c'era differenza tra il progettista e l'esecutore materiale del prodotto. Ciò rendeva superfluo l'uso di disegni esplicativi del modello, che restava perciò più o meno sempre lo stesso nell'arco delle generazioni⁷.

Nel metodo tradizionale di educazione al progettare, dunque, non c'era vera e propria "istruzione", ma semplice *apprendistato*. Questo approccio entra fortemente in crisi con la rivoluzione industriale e la progressiva specializzazione del lavoro, che introduce inevitabilmente la separazione tra progettista e operaio (Lawson, 2006), cioè tra chi *pensa* e chi *fa*. La meccanizzazione della produzione, inoltre, provoca una sempre maggior divaricazione delle rispettive abilità e competenze tra le due figure. I rapidi mutamenti nelle esigenze della popolazione indotte dall'industrializzazione della vita associata, infine, rendono rapidamente obsolete le soluzioni tradizionali, funzionali ad una società statica di tipo tradizionale. Di conseguenza, all'inconsapevole processo creativo dell'artigiano va sempre più sostituendosi la necessità dell'approccio *riflessivo* del moderno specialista (Alexander, 1964).

In altre parole, si fa avanti l'esigenza di un'istruzione "ragionata" al progettare, che si separa e precede il momento dell'apprendistato vero e proprio, relegato a fase di inserimento al lavoro. Nasce l'idea di

⁷ Vedremo infatti più avanti nel nostro lavoro l'importanza fondamentale del disegno per la ricerca di soluzioni innovative ai problemi progettuali.

un'educazione specifica alla progettazione architettonica, come insieme combinato di saperi e abilità tecniche. Le moderne Accademie di Belle Arti e, più tardi, le specifiche Scuole di Architettura, saranno i luoghi preposti a rispondere a queste nuove esigenze. Il passaggio dall'una all'altra forma scolastica implica, naturalmente, anche uno specifico percorso didattico elaborato sulla base della trasformazione dei saperi scientifici, della ramificazione tecnologica avvenuta nel corso dell'ultimo secolo, nonché delle esigenze complesse delle moderne società, alle quali è sempre più alla figura del professionista che sono chieste adeguate soluzioni (Schön, 1993)⁸.

Nelle Accademie di Belle Arti il curriculum verteva per lo più sullo studio artistico e letterario dei grandi modelli storici, greci e latini, cui si affiancavano varie attività di disegno – artistico e tecnico – finalizzate al miglioramento del gusto artistico e delle abilità formali. Lo studente doveva ricavare dallo studio ragionato dei modelli classici delle regole costruttive buone per tutti i contesti architettonici. I capolavori del passato erano sottoposti ad un fitto processo di analisi, cui si procedeva all'astrazione delle informazioni tecniche e progettuali in esso contenute anche grazie al supporto dell'insegnante e del disegno. Il focus dell'insegnamento era sul prodotto (la tipologia di manufatto), non sul processo, che restava oscuro. Pertanto, esso risentì fortemente dell'accelerazione storica indotta dall'industrializzazione tanto sulle funzioni dei manufatti quanto sulla loro forma. Il modernismo architettonico del primo Novecento dimostrò inconfutabilmente la relatività degli antichi modelli cui si ispirava l'istruzione accademica, inappropriati alle esigenze del tutto differenti della moderna società

⁸ In questo senso, Margiotta (2006) rileva significativamente come in meno di cento anni (1900-1990) il numero complessivo di operai dei Paesi industrializzati scenda dal 30% ad appena il 6% della totale della forza lavoro, mentre quello dei lavoratori "professionali" salga al contrario dal 10% al 26%, con proiezioni per il prossimo futuro vicine al 50%.

complessa. Gli studenti si trovavano così ad applicare procedure compositive del tutto decontestualizzate dalla realtà con cui avevano a che fare. «*The principles of composition that they have been instructed to use are not more immutable than the antique styles from which they have been derived*» (Akin 2002: 408).

Fornendo loro dei “canoni” immutabili, l’insegnamento accademico non riusciva a fornire agli studenti dei principi progettuali e delle regole di composizione “ragionate” e dunque flessibili, adattabili al contesto urbano e sociale in cui dovevano essere applicate. Mancava infatti quella riflessione sugli stessi processi progettuali, che permette al professionista consapevole l’intelligente adattamento della regola al caso specifico (Cross, Christiaans, Dorst, 1994). Ripetere il modello classico, considerato un vertice del gusto, impediva così all’attenzione dello studente di focalizzarsi sulla scoperta di nuove soluzioni e percorsi progettuali, inchiodandolo ad una tradizione che diveniva obsoleta sempre più rapidamente. «*An important distinction of design instruction from instruction in traditional academic disciplines is that students are directed to a corpus of desirable outcomes rather than principles or theories. Based on this, they are expected to produce similar results with novel features. Rarely are they provided with or expected to develop the set of first principles that can guide their own creation of new solution instances*» (Akin, 2002: 409).

Nelle scuole di architettura, pertanto, si cercò di compensare questa mancanza di consapevolezza in due modi: da un lato, accoppiando allo studio storico e artistico anche conoscenze tecniche e scientifiche pertinenti al dominio d’azione, e dall’altro, integrando lo studio teorico con attività pratiche eseguite nei laboratori (gli anglosassoni “*studio*”). L’approccio didattico di fondo, in questo caso, consiste nell’apprendimento guidato di discipline scientifiche e

tecnologiche, che sarà poi compito dello studente applicare al caso pratico affrontato in laboratorio. All'avanzamento delle classi corrisponde un avanzamento delle conoscenze e un aumento della complessità dei compiti progettuali. I principi della statica, della termodinamica, lo studio dei materiali e delle tecniche di costruzione, ecc., appresi in modo teorico, sono implementati nel compito pratico sotto la supervisione di un *tutor*, che fa rilevare limiti e debolezze delle soluzioni proposte, aiuta lo studente a ristrutturare il problema progettuale in cui si è arenato, richiama alla mente norme legislative e vincoli inosservati, valuta obiettivamente⁹ il risultato finale (Akin, 2002).

Il centro di questo sistema è il *laboratorio* (van Bakel, 1995). Nei vari laboratori lo studente è messo in relazione a compiti analoghi a quelli che esso affronterà nella realtà: imparerà a progettare varie tipologie di edifici o complessi di edifici, ad operare vari tipi di intervento (consolidamento, restauro, ridefinizione d'uso), ad usare vari tipi di materiali e di tecniche costruttive, ecc. L'ideale implicito del laboratorio è quello di condurre lo studente a casi progettuali progressivamente sempre più vicini alla realtà, dove all'aumento di complessità dei problemi da risolvere e degli obiettivi da raggiungere sia fatto fronte attraverso un uso sempre meglio combinato e sapientemente articolato di tutte le nozioni e le abilità pratiche apprese durante gli anni di apprendimento scolastico.

In questo contesto, assume inevitabilmente un'importanza decisiva per le preferenze progettuali del singolo professionista il curriculum didattico, che imposterà di sé, come una *forma mentis*, i modi e i percorsi personali di rappresentare, affrontare e risolvere i problemi

⁹ È noto come la necessaria attività *valutativa* propria dei moderni sistemi di insegnamento costituisca, invece, un vero e proprio *problema*, cui si cerca di far fronte in vari modi da molti decenni, non da ultimo con la creazione della scienza della docimologia (??).

progettuali futuri. «*Each school promotes its own design curriculum. Some school stress the importance of architecture as an art, whereas other school stress the importance of architecture as a science*» (van Bakel, 1995: 51). Come sottolinea Jones (1963), una volta che il “metodo” sottostante ad ogni curriculum sia stato introdotto in una scuola di architettura e fatto valere per lungo tempo ad ogni livello della sua organizzazione, i lavori di quella scuola finiranno per esibire delle marche caratteristiche derivate dal modo di lavorare e dalle priorità decisionali implicite nel metodo. Una delle conseguenze più ovvie di tutto questo è che ogni grande istituto impronta dei suoi metodi e delle sue scelte operative parecchie generazioni di architetti, trasformandosi così in una vera e propria “scuola”, cioè una riconoscibile tradizione di stile.

L'emergenza e il consolidamento di questa visione didattica generale, egemone nelle sue linee essenziali sino ai nostri giorni, sono dipesi essenzialmente dall'accrescimento vertiginoso dei saperi scientifici e tecnologici avvenuto durante il secolo, che obbligava in qualche modo le istituzioni scolastiche a radicalizzare l'apporto delle conoscenze tecniche nella didattica e a modellarne la combinabilità in vista di un impiego pratico, che provvedesse a risolvere quei problemi generati dallo stesso progresso industriale. «*To some it may seem ironic that our very dependence on professional designers is largely based on the need to solve problems created by the use of advanced technology*» (Lawson, 2006: 24). A partire dagli anni Sessanta-Settanta, tuttavia, questo modello è stato contestato su vari punti e in varia misura.

Anzitutto, molti osservatori hanno contestato l'efficacia dell'istituto dei laboratori, riconoscendo lo stacco presente tra le sue finalità e i mezzi posti in essere per raggiungerle. In particolare, si rimprovera al laboratorio il contesto del tutto “artificiale” in cui i compiti

progettuali sono inseriti; cosa, questa, che crea non poca distanza tra ciò che si impara a fare in esso e quanto invece succede nella pratica reale della professione (van Bakel, 1995). Le necessità didattiche di guidare il lavoro degli allievi riducendo al minimo le preferenze personali dell'insegnante, di testare le loro competenze attraverso protocolli sempre più condivisi, e infine di valutarlo con criteri sempre più oggettivi, fa sì che i laboratori siano organizzati in modo da rendere sempre più "controllabili" tutti i parametri in gioco e i vari passaggi.

«As educational systems became more formalized, this aspect of architectural education became a limited version of the original set-up. Students continued to learn in the context of design projects issued by the instructor and undertaken by peers in the studio; but this time the entire arrangement was artificial. The project was hypothetical. There was no real client. No monies exchanged hands and no professional responsibilities were discharged. Students pretended to do a realistic project and the faculty behaved as if they were clients and design critics at once» (Akin 2002: 411).



Architetto: Frank Lloyd Wright

Titolo: Casa Kaufmann

Luogo: Bear Run, Usa

Anno: 1936 -1939

La principale conseguenza di questo approccio è evidente: l'impreparazione dei giovani professionisti al contesto "mal definito" in cui, come si è visto, per lo più sono dati i compiti progettuali dell'architetto.



Architetto: Le Corbusier
Titolo: Unité d'Habitation
Luogo: Marsiglia, Francia
Anno: 1947 -1952

Non a caso le scuole di architettura organizzate con il curriculum standard sono state così sollecite a recepire ed ad applicare gli esiti degli studi sul "problem solving", elaborati da Simon ed altri durante gli anni Sessanta-Settanta (Davidson, Sternberg, 2003). In effetti, in esse il *training* relativo all'acquisto delle singole capacità progettuali da parte dello studente (rilievo, composizione, progettazione, ecc.) è posto in essere grazie alla totale scomposizione dei compiti progettuali in problemi ben definiti, in cui la visione anticipata dei termini problematici e delle possibili soluzioni, sia del tutto funzionale all'incombenza dell'insegnante di dover valutare con obiettività il lavoro degli studenti, di renderne conto agli organi accademici, ecc.



Architetto: Jørn Utzon
Titolo: Sydney Opera House
Luogo: Sydney, Australia
Anno: 1957 - 1973

Ne deriva una visione didattica delle attitudini progettuali troppo spostata sul versante dell'analisi dei problemi, anziché della ricerca di soluzioni (*problem-focused* vs *solution-focused*), che è più tipica dell'approccio ingegneristico e scientifico, che architettuale (Lawson, 1979). La visione scolastica di ciò che Schön (1986) chiama Razionalità Tecnica.

Un tentativo relativamente recente di superare questi limiti del sistema-laboratorio è stato proposto da Akin (2002), attraverso la rivisitazione del sistema dei "casi di studio". Si tratta di un metodo di apprendimento basato sull'analisi di casi architettonici reali, contestualizzati, dal valore altamente paradigmatico (dalla "Casa sulla cascata" all'*Unité di abitation*, dall'*Opéra House* al Museo di Bilbao, ecc.).



Architetto: Frank Gehry
Titolo: Museo Guggenheim
Luogo: Bilbao, Spagna
Anno: 1990-1997

Il ruolo dell'insegnante qui è quello di presentare il caso, codificarne le difficoltà contenute e gli spunti di riflessione, guidare la collaborazione tra i gruppi di studenti, dirigere la discussione che ne proviene, moderare o radicalizzare il confronto, ecc. Quello degli studenti, invece, è di affrontare il caso dalla prospettiva individuale o collettiva che meglio si presta a portare alla luce il tipo di problemi e le finalità da raggiungere, le informazioni necessarie, la natura e la rigidità dei vincoli presenti, ecc., cercando nello stesso tempo di proporre soluzioni concrete alle difficoltà reali. «*The essence of the case method is presenting problems through past cases. In this way students learn about the principles of the domain through the cases or about knowledge through action*» (Akin 2002: 414). I singoli casi prescelti e le più valide acquisizioni emerse nel laboratorio dalla collaborazione tra gli studenti, sono poi raccolte in un database informatico e periodicamente aggiornate sino alla potenziale saturazione delle informazioni utili. Nonostante i buoni risultati raggiunti da questo metodo in un arco temporale di quasi un decennio di sperimentazione nelle università

inglesi, il sistema classico dei laboratori continua, tuttavia, ad essere centrale.

La ragione principale di questa supremazia ha a che fare con elementi apparentemente estranei alla dimensione più strettamente didattica, e costituisce il bersaglio della seconda serie di obiezioni al metodo classico delle scuole di architettura. Le distorsioni prodotte dai laboratori discendono in linea retta dall'organizzazione dei curricula didattici che ne privilegiano il metodo sino a renderlo il fulcro del sistema stesso d'insegnamento. Ma i curricula, a loro volta, sono funzionali, da un lato al modello di apprendimento divenuto egemone in un certo periodo in un dato Paese, e dall'altro alla posizione che lo stesso corpo insegnante – in qualità di *professionisti dell'istruzione* – assume all'interno della società, in forza del monopolio delle competenze didattiche. Ne consegue che, come ampiamente messo in luce da Schön (1986), la difesa dei privilegi morali, politici ed economici, di professionisti concepiti come depositari di saperi e competenze per la loro alta complessità poco condivisibili, provoca non poche resistenze e frizioni tra gli attori coinvolti a vario titolo dentro e intorno alle istituzioni scolastiche, tali da ripercuotersi anche sul modo di concepire l'insegnamento, sulla scelta dei curricula, e così via. Il modello di professionista inteso come “tecnico specializzato”, proprio della Razionalità Tecnica, avvantaggerebbe dunque la difesa di posizioni di potere, cui si deve in ultima analisi la derivazione di “scuole”, sequele e tradizioni disciplinari, che poco giovano alla democratizzazione delle risorse pubbliche, da un lato, e all'emergenza di nuove strategie di apprendimento e dunque di lavoro, dall'altro.

La conseguenza più rilevante di questa egemonia didattica sul piano dei risultati a lungo termine, riguarda l'inevitabile unilateralità delle metodologie progettuali apprese (con conseguente

standardizzazione delle soluzioni), tipica di ogni scuola. Questo inevitabile esito costituisce così il bersaglio della terza batteria di obiezioni al metodo delle scuole di architettura. Proprio ciò che aveva costituito la più importante condizione al *formarsi* del loro metodo, cioè la moderna società dinamica e industrializzata, finisce per costituire la più importante ragione della loro *riforma*, in un'epoca in cui alla rivoluzione industriale si è sostituita l'ancor più radicale rivoluzione informatica.

Come messo in luce dall'ormai classica analisi di Lyotard (1979), infatti, il principale cambiamento indotto da quest'ultima riguarda meno le potenzialità – già enormi – offerte dalla presenza integrata dell'informatica nei gangli vitali delle società complesse, e ancora più la natura e il ruolo assunti dal *sapere* in quest'ultime. Proprio grazie all'informatica, il fattore “conoscenza” (relativamente alla sua produzione, circolazione, uso, conservazione, scambio, protezione, ecc.) è infatti divenuto *centrale* nelle società avanzate, e ha subito un inevitabile processo di integrazione a tutti i livelli, che favorisce processi di sempre maggiore democratizzazione del sapere e dunque delle competenze. Il modello della Razionalità Tecnica ne esce così fortemente incrinato: banalmente parlando, chiunque di noi oggi è in grado di reperire rapidamente e facilmente informazioni di alto livello, per verificare le soluzioni offertigli dallo “specialista” di un dato settore (ivi inclusa l'architettura).

Le possibilità offerte dagli attuali sistemi informatici di ausilio al disegno e alla progettazione architettonica costituiscono pertanto un fattore che nessun sistema d'istruzione al design può più evitare di tenere nella debita considerazione¹⁰. Inoltre (e più importante per gli esiti della presente ricerca), l'impulso dato dall'informatica allo sviluppo

¹⁰ Su questo cfr. *infra*, 2.3.

tecnologico ha trasformato alla radice il modo di concepire le soluzioni progettuali, che non solo si sono accresciute in modo esponenziale in ragione di una facilità costruttiva mai sperimentata prima, ma hanno per contraccolpo portato alla luce una quantità di nuovi problemi difficilmente affrontabili con le vecchie impostazioni didattiche. L'attività d'apprendimento tradizionale – elaborata nei laboratori, in cui si applicano teorie e strategie inventate da altri – non basta più. Occorre che allo studente siano dati non solo buoni consigli su come imparare a lavorare, ma le conoscenze scientifiche sui *processi mentali* della sua attività, indispensabili a metterlo in condizione di determinare da solo la metodologia lavorativa più congruente al caso imprevisto in cui potrà imbattersi in futuro.

In ragione di queste trasformazioni, il ruolo della *ricerca scientifica* è andato assumendo un peso decisivo nel fitto dibattito riguardante l'istruzione degli ultimi trent'anni.

2.2 – Il ruolo della ricerca.

Molti dei problemi che le scuole di architettura hanno dovuto affrontare negli ultimi decenni, sono comuni a tutte le altre istituzioni educative della nostra società. Data però la natura precipua del loro oggetto di insegnamento – la *progettazione* in senso lato – è ovvio pensare che le trasformazioni che hanno interessato la loro impresa educativa negli ultimi trent'anni, abbiano giocato un ruolo in qualche modo “prototipico” anche sulle altre istituzioni scolastiche; almeno nella misura in cui l'attività educativa, per le sue finalità e le particolari condizioni in cui è costretta ad operare, può essere facilmente considerata nei termini della razionalità progettuale (Mortari, 2003).

Margiotta (2006) rileva che i tentativi di revisione dei modelli di apprendimento e di riforma dell'insegnamento, non hanno mai conosciuto un così forte impulso come negli ultimi decenni. La ragione, deriva dalla particolare natura delle società tecnologicamente avanzate, che richiedono uno sforzo di *innovazione* continuo. La ricerca di sempre nuove proposte e soluzioni tecniche, infatti, rappresenta un elemento *costitutivo* di queste società; nelle quali l'impulso alla trasformazione innescato dall'espansione e integrazione dei saperi attraverso i dispositivi informatici, diviene un elemento “costante” dei normali processi della convivenza organizzata. Ne scaturisce la necessità di continue compensazioni e adattamenti delle vecchie professionalità e, dunque, dei sistemi educativi preposti alla loro formazione.

La crisi del modello della Razionalità Tecnica e di tutto ciò che essa supportava e legittimava, in termini di gerarchie e priorità, nelle professioni e nel loro insegnamento, ha avuto pertanto come primo importante esito la *democratizzazione* del modello di razionalità implicita nelle dinamiche interne della società, dove le decisioni

emergono sempre più come il frutto di una collaborazione “orizzontale” tra tutte le istanze presenti sul territorio. Alla responsabilità *verticistica* del professionista “specializzato” (arroccato nel monopolio del suo sapere tecnico), si è andato sempre più sostituendo la responsabilità *condivisa* del professionista “riflessivo” (Schön, 1986), il quale elabora il suo sapere pratico a partire dall’esperienza in cui esercita la sua attività, e non semplicemente implementando teorie create *ad hoc* in altra sede (Mortari, 2003).

Le ricadute di questo cambio di paradigma nell’ambito della pedagogia sono state ampie. Venuta meno la pretesa gerarchica di un sapere scientifico sovrapposto in maniera normativa alla realtà da studiare o in cui operare, si è assistito alla pluralizzazione a tutti i livelli degli approcci e delle metodologie, ognuno dei quali dotato di una sua olistica legittimità operativa. In altre parole, ogni disciplina in sé dotata di un proprio paradigma esplicativo della realtà umana, di completezza concettuale e di validi schemi operativi, assurge in questo contesto ad una vera e propria *pedagogia a sé* in competizione con le altre (Margiotta, 2006). L’immagine stessa della pedagogia come impresa scientifica *unitaria*, si frantuma nel ventaglio delle moderne “scienze dell’educazione”.

Ovviamente, la necessità di dare un quadro ragionato a questo insieme plurale, non può più passare né da soluzioni gerarchiche (come nel modello Tecnico), né attraverso un sempre necessario e sempre fallito tentativo di mutua integrazione (interdisciplinarietà), destinato ad infrangersi sulle ineliminabili dinamiche di reciproca fagocitazione tra le discipline pedagogiche (e tra le posizioni di potere che rappresentano). *«Tale quadro deve essere stabilito [...] al di fuori della logica delle singole discipline o di qualche disciplina superiore: esso deve avere come matrice la razionalità in atto nella pratica educativa, ed essere*

coerente con i modi concettualizzare e problematizzare di chi principalmente la interpreta, cioè [...] dell'insegnante. Il quale diventa così l'elemento trainante di un nuovo paradigma, l'interprete di una razionalità, su cui ogni teoria deve confrontarsi e misurarsi, non solo per valere, ma anche per crescere come teoria» (Margiotta, 2006: 28).

In ragione di questo nuovo paradigma, tutte le tradizionali differenze verticali tra le varie dimensioni, sono annullate e riformulate altrimenti. In particolare, si assiste ad una loro interdipendenza complementare e continuativa, ad una loro “messa in circuito”, per così dire. Al modello gerarchico della Razionalità Tecnica si sostituisce il “circolo ermeneutico” della razionalità riflessiva: non c'è conoscenza che non agisca trasformando, né impegno decisionale che non produca a sua volta un aumento di conoscenza (Margiotta, 2006). Prima ancora di un'opzione pedagogica, il “learning by doing” descrive dunque la condizione *esistenziale* di ognuno, persone e istituzioni; ed è per questo che esso non può più presentarsi in modo eticamente *neutro* (secondo il modello weberiano dell'avalutatività scientifica), ma include sempre anche quel piano di responsabilità civile condivisa, su cui insistono particolarmente alcuni ricercatori (Mortari, 2003).

La ricerca pura cede pertanto il passo ad una ricerca “in situazione”, secondo il modello del professionista riflessivo. La tradizionale separazione dei ruoli tra chi fa ricerca e chi la applica adattandola al caso reale, è superata. Nella misura in cui riflette nel corso dell'azione, chi insegna esercita ricerca *sul campo*, perché il continuo contatto con la realtà scolastica genera dei feedback sulle teorie che applica e le ipotesi che guidano il suo lavoro, che gli permettono di formulare considerazioni meta-teoriche utili alla loro riformulazione. Da semplice specialista tecnico dell'insegnamento, egli diviene così il terminale ultimo della scoperta scientifica (Margiotta, 2006).

Le conseguenze di questo approccio sulla capacità di innovazione richiesta da un mondo in perpetua trasformazione, sono facilmente desumibili. «*Esplicitare la propria epistemologia della pratica è la condizione necessaria per transitare dalla condizione di semplice operatore pratico a quella di ricercatore pratico*» (Mortari, 2003: 51). Operare in un contesto decifrato sempre allo stesso modo, infatti, porterebbe il professionista a ripetere certi schemi che si sono dimostrati efficaci, ma diminuirebbe la sua capacità di vedere l'originalità della situazione presente, che abbisogna invece di soluzioni *ad hoc* non completamente anticipabili dalla teoria. Tra il piano della ricerca educativa (la teoria) e quello della decisionalità politico-istituzionale (il contesto), la *progettualità* minuta e quotidiana dell'insegnante si incunea come una cerniera virtuosa capace di rimettere in circolo le presupposizioni teoriche dell'uno e pratiche dell'altro.

Pertanto, se il modello di conoscenza orienta quello delle istituzioni scolastiche (Schön, 1986), non c'è dubbio che gli studi svolti nell'ambito della ricerca sul *design* abbiano influito molto sull'evoluzione del pensiero pedagogico dei Paesi occidentali. Si può rilevare infatti una perfetta sincronia tra queste trasformazioni e il cambio di paradigma avvenuto nella ricerca sull'intelligenza progettuale, di cui abbiamo reso conto sopra. Nell'ambito delle scuole di architettura, infatti, il passaggio della considerazione scientifica dai *prodotti* dell'attività progettuale ai *processi di pensiero* che regolano la ricerca di soluzioni innovative ai problemi tecnici della vita quotidiana, ha innescato una trasformazione altrettanto importante non solo nei rapporti tra ricerca e istruzione, ma anche tra insegnamento e pratica professionale.

Questa circolarità virtuosa tra ricerca, insegnamento e pratica progettuale, si fonda sul circolo ermeneutico (Gadamer, 1960) tra conoscenza descrittiva e conoscenza prescrittiva. Nella sua ricerca di soluzioni innovative, adeguate a situazioni problematiche specifiche, il pensiero progettuale influisce a ritroso sulla pratica dell'insegnamento, essa stessa considerata nei termini di una progettualità complessa e responsabilmente condivisa; quest'ultima, a sua volta, nella sua attività educativa contestualizzata, agisce a ritroso sui contenuti della ricerca, che vengono da essa testati, valutati e corretti; la ricerca, infine, indagando i meccanismi del pensiero progettuale suggerisce alla pratica del *design* nuove strategie per raggiungere i suoi scopi, migliorandone le potenzialità. E qui il ciclo ricomincia¹¹.

Pertanto, l'approfondimento della ricerca scientifica sulla natura del pensiero progettuale e la sua integrazione nelle dinamiche didattiche, hanno avuto come immediata ricaduta la progressiva affermazione di metodi di insegnamento alla progettazione sempre più scientificamente orientati. Queste metodologie si basano sull'assunto che una pratica professionale sempre più consapevole dei processi che stanno dietro l'operatività progettuale, è posta in condizioni di rispondere con maggior prontezza e innovazione a problemi "mal definiti" o situazioni problematiche (Cross, 2001, 2006), quali sono non solo quelle dell'architetto, ma anche quelle dell'insegnante. In pochi decenni, la pluralità di ricerche elaborate su questo argomento, di metodologie testate nella pratica e di approcci didattici proposti, ha costituito lo zoccolo duro di ciò che ormai è comunemente noto come "insegnamento alla progettazione": la *design education*.

¹¹ Se in questa dinamica ciclica consideriamo pure il fattore *tempo*, viene fuori un modello di progresso scientifico "a spirale", ma dallo svolgimento orizzontale. Qualcosa dunque di molto più simile alla "Ragione comunicativa" di Habermas, che alla dialettica hegeliana.

La *design education* prende in considerazione la possibilità di elaborare una vera e propria educazione alla *capacità di innovare*, che si basi su un insieme di curricoli didattici pensati apposta per favorire lo sviluppo di tutte le abilità utili alla progettazione architettonica.

La pretesa di insegnare non solo ad operare *correttamente* per conseguire scopi dati (dalla ricerca, dalla scuola, dalla società), ma a progettare *inventando* finalità non ancora conosciute, sembrerebbe un paradosso, ma non lo è. La *design education* riconosce la natura composita e mai perfettamente circoscrivibile del pensiero progettuale e non cerca di sovrapporgli teorie “definitive” e sedicenti neutrali. Riconosce che le scelte educative sono sempre il frutto di preferenze (dell’insegnante, della scuola, delle collettività), e cerca pertanto di operare valorizzando una molteplicità di approcci, dentro la quale ognuno possa trovare il suo personale percorso di apprendimento. Non separa più la ricerca scientifica dalla professione e dal suo apprendimento, fingendo che non vi siano implicazioni tra le tre attività e i contesti istituzionali e politici nei quali avvengono, ma cerca modi efficaci per favorire un’integrazione *responsabile* di tutti gli attori coinvolti nel processo di formazione. Perseguendo scientificamente fini apparentemente particolari, la *design education* si candida così a divenire un laboratorio avanzato dell’intero sviluppo sociale.

Senza il progresso della ricerca sull’intelligenza progettuale e il cambio di paradigma da essa innescato, tutto questo non sarebbe stato possibile. «*In recent years there has been renewed interest in trying to understand and build models of ‘how designers think’. This interest grows from the recognition that we know very little about the ‘natural intelligence’ of design, but that such knowledge would not only help in the development of ‘artificial intelligence’ in design but also in the development of natural design skills and expertise through design*

education» (Cross, Christiaans, Dorst, 1994: 39-40). Capire sempre meglio *come* opera la nostra mente nel trovare soluzioni efficaci alle sfide della convivenza nelle società avanzate, ci mette in grado di sviluppare strategie per evitare sia di ripetere soluzioni ormai obsolete, che di arenarci in posizioni di stallo creativo.

In effetti, le ricerche sul *design* hanno mostrato una duplice, forte analogia: da un lato, tra pensiero progettuale e processi di accumulo e avanzamento della conoscenza, soprattutto scientifica; e dall'altro, tra progettazione e apprendimento individuale. In altre parole ci sarebbe un legame diretto, tanto tra il modo in cui progettiamo e la logica della scoperta scientifica, quanto tra il modo in cui apprendiamo e quello in cui progettiamo. La *design education* aspira pertanto a porsi come una cerniera tra i tre momenti coinvolti in questa circolarità ermeneutica (ricerca, insegnamento, apprendimento/professione), secondo quella dimensione di responsabilità condivisa tra scienza, istituzioni e collettività, tipica della razionalità riflessiva.

L'ultima conseguenza che possiamo trarre è in ordine alla natura e ai limiti della formazione professionale stessa. Il modello di Razionalità Tecnica che guidava le scuole di architettura, verteva sulla gerarchia tra ricerca scientifica e pratica d'insegnamento. L'insegnante – un professionista “specializzato” egli stesso – aveva il compito di formare professionisti specializzati a sua volta; vale a dire professionisti la cui formazione avveniva una volta per tutte durante il momento dell'apprendimento scolastico, e che capitalizzavano la conoscenza appresa implementandola secondo i metodi imparati allora.

Nell'attuale visione didattica, propria della *design education*, invece, il progettista è messo in grado di riflettere sul proprio lavoro e, dunque, obbligato ad un confronto continuo tra i modi in cui lavora e la qualità di ciò che produce, tra la scoperta di nuove soluzioni e la

condivisione responsabile del feedback di conoscenza con la collettività di destinazione, tra la ricerca scientifica e nuovi modi di riflettere sul proprio lavoro. Il suo momento formativo non si arresta con l'istruzione universitaria, ma continua indefinitamente (Margiotta, 2006). Alla formazione specialistica del sapere progettuale, monopolistica, temporanea e indotta dall'esterno, tipica delle scuole di architettura, si è sostituito insomma un percorso auto-formativo, condiviso e potenzialmente senza fine.

2.3 – Le sfide di oggi.

Chiunque si occupi attivamente di insegnamento sa per esperienza che non esiste un metodo buono per tutte le occasioni, né metodologie che possano assicurare con certezza i risultati desiderati. Nonostante i suoi notevoli successi, neanche la *design education* sfugge a questi limiti, e la bontà della sua impostazione è costantemente sollecitata da nuovi obiettivi e messa alla prova da nuovi fenomeni e situazioni.

Dopo decenni di espansione negli investimenti per la ricerca, uno dei problemi a cui le attuali istituzioni scolastiche (non solo europee) devono certamente far fronte, è il calo delle risorse economiche annualmente previste dai governi e dalle amministrazioni locali, in ragione non solo della crisi di lungo periodo che ha investito l'Occidente, ma anche dalla riduzione della fetta di Mercato dovuto all'emergenza di nuovi attori economici internazionali. La possibilità di continuare a proporre una molteplicità di approcci didattici utili a stimolare le individualità degli studenti, è in funzione dei progressi della ricerca scientifica, che a sua volta dipende dai *budget* di spesa di cui dispongono le università e gli istituti superiori di ricerca.

La necessità di assicurare alle *expertise* dei lavoratori professionali una preparazione sempre più in linea con le esigenze delle società avanzate, ha recentemente portato per esempio alla diffusione di tecniche di *empowerment* del personale tanto nel settore privato che nelle pubbliche amministrazioni. L'ideale "tecnicistico" di risolvere i problemi offerti dalla società portando le professioni ad un sempre più elevato grado di specializzazione, trascurando del tutto il lato umano (affettività, interessi, salute psico-fisica) e comunicativo del professionista, ha prodotto deformazioni nella visione del lavoro e storture nei rapporti tra gli attori sociali coinvolti, che hanno avuto poi le

loro ricadute negative in più di un settore (Mortari, 2003). Strategie di compensazione centrate sulla dimensione esistenziale della “cura” dell’altro, del miglioramento della comunicazione e del benessere del lavoratore, ottenute sviluppando fattori apparentemente spuri (come la sua sensibilità artistica, la sua educazione sportiva, i suoi *hobbies*), sono state proposte negli ultimi anni proprio in ragione della situazione prodottasi.

Nell’ambito della *design education* si assiste ad un analogo sforzo di valorizzazione di tutte le risorse e le condizioni presenti dentro e fuori gli istituti superiori. Si è già parlato di singole iniziative, come quella di Akin (2002) per esempio, relativa alla rivalutazione ragionata di vecchi sistemi educativi, come i “casi-studio”, solo implementati con tecniche informatiche all’avanguardia e maggiore finalizzazione scientifica. Nelle intenzioni dell’autore, ciò produrrebbe una rivitalizzazione del sistema-laboratorio, e supererebbe la necessità di dover abbandonare un approccio ancora centrale nelle scuole di architettura, intorno al quale ruotano tra l’altro non poche risorse. Attraverso l’ausilio informatico, anzi, si potrebbero fornire “simulazioni” di situazioni progettuali reali, tali da prevedere per esempio anche la collaborazione di altre specifiche professionalità, quali in genere non è dato riprodurre nei laboratori tradizionali. «*The studio education system prevalent in architecture has become a model for other allied design fields including software engineering and robotics. For these reasons, the most productive collaboration potential between architecture and other scientific fields is likely to materialize through computer science*» (Akin 2006: 91).

Allo stesso modo, una proposta di riforma di più ampio respiro viene dall’Australia e abbraccia l’intera attività educativa delle scuole di architettura (Smith, Hedley, Molloy, 2008).

Servendosi di un *framework* teorico costituito della combinazione di due modelli di apprendimento ormai classici, quello “ermeneutico” di Gadamer e quello “abduittivo” di Peirce, il gruppo di ricercatori guidato da Dianne Smith ha proposto un Modello di apprendimento scolastico, basato da un lato sulla valorizzazione di contesti educativi differenti, e dall’altro sullo sviluppo di capacità complementari nello studente, di osservazione del contesto e auto-analisi dei propri processi di apprendimento.

Prendendo atto della vita sempre più frammentata degli attuali studenti (divisa tra studio, famiglia, lavoro, ecc.), il Modello cerca di valorizzare tutto ciò che di “laterale” e “improprio” offre il contesto di apprendimento, ivi compresi gli stessi spazi cittadini (parchi, musei, ecc.); nello stesso tempo, esso obbliga lo studente a muoversi in una logica “riflessiva” e dunque auto-regolata¹². Agli studenti è richiesto un approccio allo studio meno formale e più collaborativo, basato su piccoli gruppi più flessibili e sul raggiungimento di singoli obiettivi.

Le sessioni possono essere organizzate anche fuori degli orari scolastici e in contesti extra-universitari, grazie alla comunicazione delle esigenze comuni dei piccoli gruppi di studenti. «*This learning environment, then, replaces the traditional university lecture/tutorial format. Weekly, four hourly sessions - broken down into four by 50 min session - are the teaching/learning focus of The Model*» (Smith, Hedley, Molloy, 2008: 16).

Il compito è eseguito attraverso una Guidebook (che raccoglie i contenuti proposti nei compiti progettuali, scelti dall’insegnante e dagli allievi), e supportato dal “diario di bordo” (su cui lo studente registra giornalmente le sue analisi sui propri processi di pensiero), dal “diario

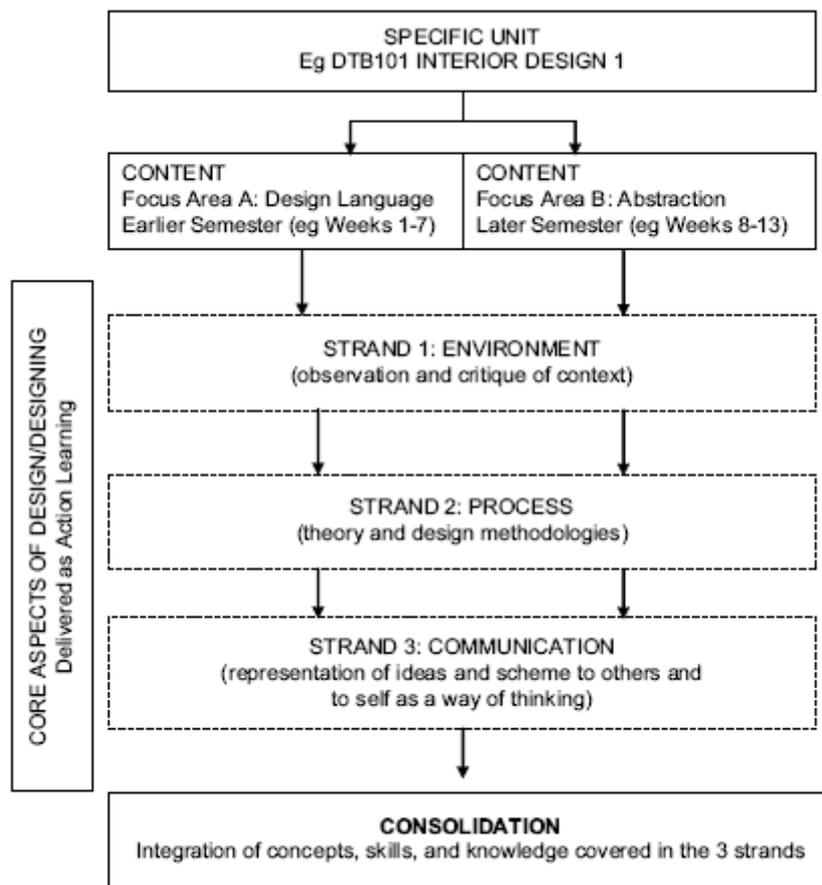
¹² Sul concetto cognitivista di “auto-regolazione”, cfr. gli ormai classici lavori di Higgins (1987, 1997).

visivo” (che raccogli schizzi, disegni, proposte progettuali) e una rete integrata di siti informatici dove tutti i dati sono raccolti e messi a disposizione degli altri studenti, attraverso opportune attività di comunicazione e scambio.

«As hermeneutics does not privilege one interpretation over the other, the aim of The Model is that the student will subsequently construct or generate their own process: one that is appropriate for the design project or situation as a whole [...] By embracing hermeneutics and the Peircean logic of inquiry, the intention to liberate students from any one dominant paradigm is achieved. It facilitates students to explore, experiment, and propose provisional definitions of design and designing» (Smith 2009: 15-16).

La strategia complessiva del Modello consiste nel mettere lo studente in condizione di muoversi attivamente attraverso differenti approcci di progettazione, senza aspettarsene *passivamente* la proposizione da un approccio didattico multidisciplinare, che richiederebbe maggiori risorse e investimenti.

Un'altra importante sfida offerta alla *design education* proviene certamente dalla complessità crescente dei problemi offerti dalla moderna società. Essa non riguarda solo gli obiettivi sempre più ambiziosi che i progettisti sono sollecitati a raggiungere in ragione della specificità del contesto occidentale (edifici multifunzionali, distretti industriali e militari, applicazione delle tecnologie relative al risparmio energetico, contenimento e smaltimento dei rifiuti, salvaguardia dell'ambiente, ecc.); ma, conseguentemente, anche le modalità “collaborative” in cui gli architetti sono sempre più costretti a lavorare.



Tipica unità del Modello Riflessivo di Smith et al. (2008). Sessione di 50 minuti

L'integrazione costitutiva di tutti gli attori sociali nel processo decisionale, porta il professionista ad un lavoro maggiormente condiviso e negoziato, quasi "registico" nel viluppo di competenze, istanze, vincoli, obiettivi, ecc., da cui dipende la riuscita del progetto. «*Teamwork is another, essential generic skill in a contemporary world. In addition, design demands processes that embrace ambiguity and flexibility as well as the integration of discipline knowledge from a variety of disciplines. Designers must relate not only to all their specialist consultants, but also to their clients and, hopefully, to prospective users as well*» (Smith, Hedley, Molloy, 2009: 22). Questo è anche il principale motivo per cui la necessità da parte del progettista di riflettere sopra e di

padroneggiare sempre meglio le strategie comunicative, diviene un'abilità di cui una buona istruzione al *design* non può più non tenere conto (Arielli, 2006).

La ricerca scientifica ha cercato negli ultimi anni di venire incontro a queste nuove esigenze progettuali elaborando una visione dell'intelligenza più "distribuita" e dunque maggiormente contestualizzata.

«Tradizionalmente l'intelligenza è stata concepita come "chiusa" nella mente della singola persona. L'intelligenza è invece qualcosa che si distribuisce nell'ambiente, si distribuisce tra le cose, le persone e le pratiche di una comunità di lavoro. La possibilità di concettualizzare una intelligenza "empowered" sta nell'immaginare l'intelligenza stessa come una rete nella quale le persone e gli strumenti possono, lavorando in interdipendenza, controllare, gestire ed elaborare grandi quantità di informazioni per risolvere problemi nuovi o trovare soluzioni creative» (Comoglio, 2005: 40).

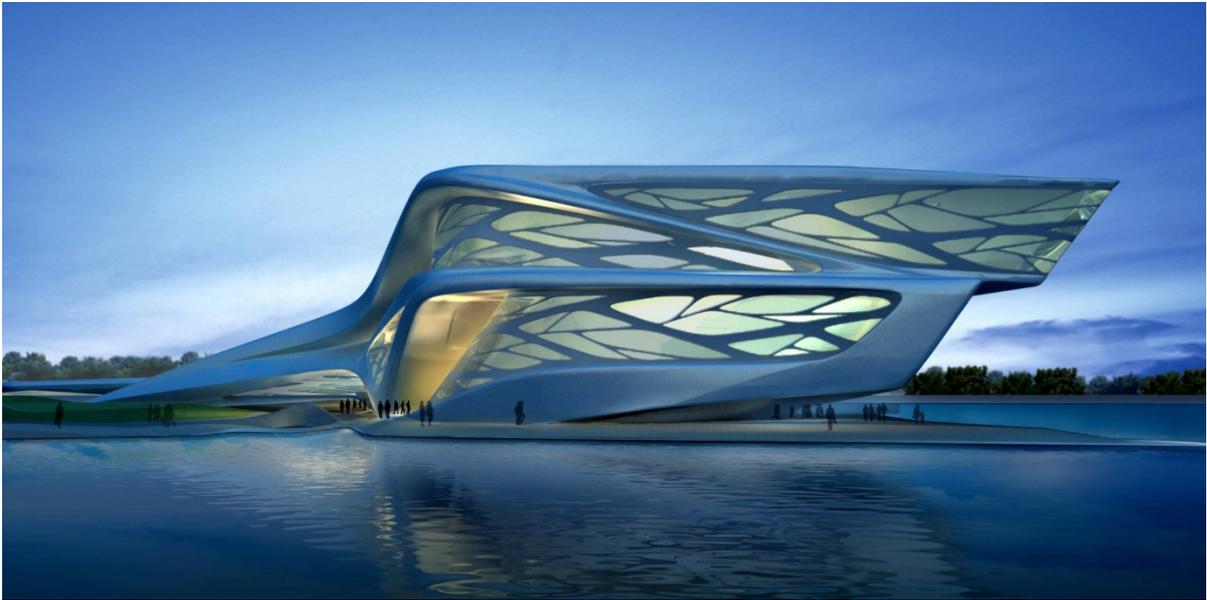
Progettare un edificio o un altro artefatto qualsiasi, è divenuta un'attività sempre meno individuale e via via più "collettiva". Una *design education* che voglia stare al passo coi tempi, pertanto, deve essere in grado di anticipare già in fase di apprendimento scolastico la necessità del futuro architetto di trovarsi a gestire competenze di professionisti anche molto lontane dalle proprie, potenziando nello studente le doti di sensibilità, ascolto e comunicazione, indispensabili ad un lavoro di squadra. *«Di conseguenza si deve trasformare l'attività scolastica in apprendimento di pratiche che consentano la partecipazione alle attività delle comunità. Da questo punto di vista, il "sapere" di una comunità è ciò che in essa si fa e come in essa si agisce, in forma sia di attività cooperative che individuali, ma nel contesto del gruppo; le abilità di cui gli individui dispongono non sono abilità fine a se stesse,*

ma strumenti che consentono loro di partecipare alle attività della comunità» (Comoglio, 2005: 33). Di conseguenza, una formazione professionale interamente basata sull'apprendimento di cognizioni scientifiche e abilità tecniche, non basta più. Kolb (1984) dimostra che l'apprendimento consiste in un processo olistico di adattamento al mondo, che coinvolge, oltre alla *cognizione*, anche la *percezione*, il *sentimento* e il *comportamento*, vale a dire le dimensioni più "personali" e "umane" dello studente. Ma Demirkan e Dermibas (2008), dimostrano che queste dimensioni sono proprio quelle di cui lo studente si fida meno, e che necessitano quindi di essere opportunamente supportate e sviluppate nel processo dell'apprendimento guidato.

Un'ulteriore, importante, frontiera per la *design education* è costituita dallo sviluppo vertiginoso delle nuove tecnologie informatiche, che rappresentano esse stesse una sfida per l'attuale sistema d'istruzione. Ciò può risultare paradossale se si riflette sul fatto che proprio grazie ad esse molti dei più tradizionali problemi educativi e professionali degli architetti, possono essere oggi efficacemente affrontati e risolti, a partire da quello decisivo che riguarda la condivisione e la gestione delle conoscenze nelle società avanzate.

È appena il caso di ricordare qui le enormi potenzialità liberate nella pratica professionale dall'uso di strumenti digitali relativi al rilevamento dei dati, alla loro memorizzazione e manipolazione archivistica, al disegno (CAD), alla progettazione (DAD), all'esplorazione di spazi innovativi e varianti topologiche, alla simulazione di strutture complesse, alla creazione di statistiche, all'ausilio nel calcolo, alla semplificazione burocratica e comunicazionale, ecc. Il lavoro di architetti campioni di innovazione, come F. O. Ghery, Z. Hadid, N. Foster ed altri, non sarebbe stato praticamente concepibile senza il supporto digitale

sviluppato negli ultimi vent'anni, che ha reso possibile, tra l'altro, la collaborazione integrata del lavoro di ingegneri e tecnici di vari settori.



Elaborato digitale: render

Titolo: Abu Dhabi Performing Art Center

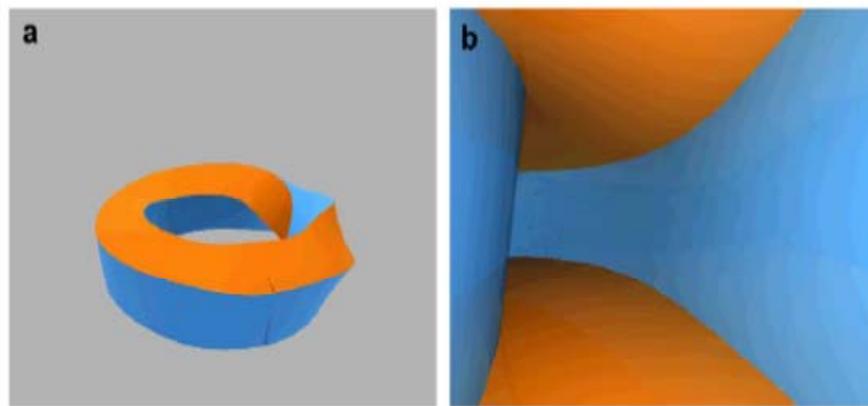
Architetto: Zaha Hadid

Luogo: Abu Dhabi, Emirati Arabi Uniti

Anno: 2007 – in corso di realizzazione

L'impatto di queste tecnologie sull'istruzione degli architetti non è stato meno forte rispetto a quello che ha riguardato le potenzialità del loro lavoro. L'uso di strumenti informatici come supporto all'insegnamento, di programmi per il disegno e la progettazione assistita, di metodologie informatiche per l'acquisto e lo scambio di conoscenze tecniche, di mezzi digitali per il rilievo e la gestione dei dati, ecc., ha modificato profondamente la *forma mentis* degli studenti nell'era digitale. La stessa concettualità legata al *fare* della progettazione, è totalmente cambiata. «*Beyond the mere transformation of design media, the new design paradigm also has*

contributed to the emergence of new concepts, such as continuous versus discrete, intricate versus hierarchical, topological versus typological, material versus space, structure versus form, formation processes versus representation, etc» (Oxman, 2007: 109). Di conseguenza, anche teorie, contenuti e strategie di insegnamento consolidati, risentono di un'obsolescenza a sempre più breve scadenza.



Esplorazione spaziale simulata del nastro di Moebius, resa possibile unicamente dai supporti digitali al disegno.

Il peso delle metodologie informatiche usate a tutti i livelli, ha provocato insomma un vero e proprio cambio di paradigma, di cui l'istruzione al *design* non può più non tenere conto, senza scollarsi rapidamente dal contesto reale della pratica progettuale e dall'universo mentale delle generazioni degli studenti digitali.

«This first wave of practice-driven educational models has brought professional education in architecture to a new frontier. This condition now demands a process of redefinition of the intellectual and cultural frameworks of architecture as well as the theoretical foundations for architectural and design education. The need to accommodate the scale of change in professional practice with its new demands of requisite knowledge and skills presents this generation of design pioneers with a new challenge: to create a theory of architectural education and design pedagogy that acknowledges the scale and qualities of theoretical,

professional, and technological changes that digitally mediated architecture is beginning to exert» (Oxman 2007: 100).

In particolare, Oxman ritiene che l'intera concezione progettuale legata al disegno su carta, e dunque alla rappresentazione, debba essere profondamente rivista, perché ormai inadeguata a rendere conto dei modi concreti in cui la progettazione digitale viene oggi effettivamente esercitata¹³.

Infine, un ultimo importante fattore di sollecitazione per il sistema educativo delle professionalità progettuali, quello relativo alla dimensione *stilistica* dell'apprendimento. Come è andato ampiamente emergendo, la crisi del modello della Razionalità Tecnica ha liberato il campo ad una visione del lavoro progettuale più in sintonia con le esigenze di convivenza democratica e di responsabilità collettiva, tipiche delle società occidentali. La visione "distribuita" dell'intelligenza progettuale – virtuosamente dispersa in una pluralità di approcci nati dalla valorizzazione delle caratteristiche *umane* e *politiche* dell'architetto – ha portato tanto la ricerca quanto le scienze della formazione a porre in rilievo, come fattori decisivi all'armonico sviluppo delle abilità professionali, le *personali preferenze* di ognuno, tanto nell'apprendimento quanto nei metodi di lavoro.

A causa del bisogno di recuperare per gli architetti una dimensione educativa più "completa", non più centrata sulla mera trasmissione e gestione di conoscenze tecniche, il focus della ricerca si è andato progressivamente spostando da una dimensione più neutrale delle abilità progettuali ad un'altra più esistenzialmente situata: vale a dire da un più generale "How the designer thinks" a un più condizionato "What style they use". Cross, Christiaans, Dorst (1994), per esempio,

¹³ Che questo sia effettivamente possibile, resta un problema che esula dai limiti del presente lavoro.

dimostrano che lo sviluppo di strategie progettuali attraverso metodi pedagogici fondati unicamente sull'approccio cognitivista, non produca risultati universali. «*Our more comprehensive study of a range of abilities suggests a more complex picture. In some cases, our expectations of the pattern of development of expertise in students were confirmed, but in others they were not, and sometimes were contradicted*» (Cross, et al., 1994: 50). Più importante ancora, essi dimostrano come in ultima analisi lo sviluppo di queste strategie, pur ampiamente stimolate rispetto ai metodi tradizionali, non possa tuttavia essere completamente conseguito dalle metodologie pedagogiche attuali, perché esso in ultima analisi dipende dalle differenti dotazioni personali del singolo studente, contro le quali si infrange ogni previsione scientifica.

La ragione è ovvia. Tutti gli studi che sottolineano le grandi differenze di progettuali tra studenti e professionisti esperti hanno il loro fondamento nel fatto che, mentre le strategie possono essere apprese una volta per tutte in contesto educativo e poi applicate nel corso della propria carriera, lo stile di lavoro di ognuno invece, benché innato, può rafforzarsi solo nel corso dell'esperienza pratica, e richiede quindi un'attività continua di auto-formazione. Ne deriva un nuovo compito per una migliore educazione al *design*: «*Per valorizzare gli stili di tutti e per promuovere la consapevolezza delle proprie caratteristiche cognitive e della necessità di ampliarle e migliorarle, è importante variare il metodo di insegnamento e fornire una molteplicità di situazioni stimolo che permettono agli individui sia di utilizzare lo stile preferito sia di cimentarsi con stili e strategie di apprendimento diversi*» (Camoglio, 2005: 26).

In quest'ottica, l'acquisto di una precoce consapevolezza intorno al proprio stile di lavoro e apprendimento, non può che mettere lo studente

in condizione di scegliere per tempo il percorso auto-formativo migliore per il suo caso personale. A tal fine la ricerca deve ri-orientare il proprio cammino per fornire alle scienze dell'educazione il supporto teorico necessario ad inquadrare provvisoriamente questa nuova frontiera di attività. *«If personal designing preferences are to be considered in the development of design and decision support tools and the design curriculum for architectural design student, (tacit) knowledge about individual differences needs to be incorporated in the implementation of user interfaces, tool features and school programs»* (van Bakel, 1996: 46). Il presente lavoro ha l'ambizione di fornire un contributo a questa impresa collettiva.

3.
PERCORSI DELLA PROGETTAZIONE.

3.1 – Principali modelli descrittivi.

Per intendere chiaramente il nuovo punto di vista dell'approccio di ricerca basato sugli stili progettuali, occorre lasciarne emergere la necessità euristica dal precedente paradigma di studio, quello fondato sul design come *processo*. Nel presente capitolo cercheremo di sintetizzare i principali risultati di quest'ultimo approccio, mostrando da un lato gli indiscutibili vantaggi scientifici cui esso ha portato nello studio del design, e dall'altro gli inevitabili limiti che hanno prodotto, infine, l'esaurimento delle sue potenzialità di ricerca e la necessità di un suo (almeno parziale) superamento.

La ricerca sul pensiero progettuale come processo ha permesso notevoli passi in avanti per quanto riguarda l'individuazione di modelli descrittivi dell'attività progettuale. Questi modelli hanno permesso di disvelare ciò che avviene nella "black box" del progettista e di gettare dunque una luce sulle principali attività di pensiero in corso nella progettazione, sui "materiali" con cui questa lavora, e sulle strategie di soluzione sue proprie. Due i campi di studi di fondamentale importanza per l'implementazione di questi modelli, tra loro diversi ma consequenziali: quelli sul *problem solving* e quelli sull'intelligenza artificiale (AI), entrambi aperti dai pionieristici lavori di Herbert Simon.

L'idea ancor oggi largamente accettata, secondo la quale la progettazione sarebbe una forma di *problem solving* "sui generis", avente a che fare cioè con problemi mal-definiti e soluzioni *ad hoc*, fornisce del pensiero progettuale un'immagine chiara e oggettivabile, scientificamente fruibile. Scomporre il processo progettuale in differenti attività, ognuna di esse dotata di una serie precisa di passi (*step*) in successione tra loro, ha permesso ai ricercatori di dotarsi di un potente *framework* per approcciare scientificamente meccanismi mentali

altrimenti poco *visibili*, difficilmente *misurabili* e quasi per niente *replicabili*.

Allo stesso tempo, servendosi dei paralleli sviluppi della psicologia cognitivista, questo indirizzo di ricerca ha posto la sua attenzione sui contenuti di pensiero e i diversi tipi di *conoscenze* utili alla progettazione, più che sulle abilità pratiche pur necessarie ad ogni buon professionista per portare a termine il proprio lavoro. Si sono andati così sviluppando modelli del pensiero progettuale in linea con una visione “razionalistica” della creatività, dove il criterio “computazionale” ha finito per assorbire tutti gli altri. La scomposizione delle attività progettuali in percorsi lineari “dai problemi alle soluzioni” e viceversa, ha portato all’idea della replicabilità perfetta dei meccanismi progettuali di pensiero attraverso calcolatori sempre più efficienti, sia in termini di potenza di calcolo che di capacità di contenuti.

I fautori dell’Intelligenza Artificiale e delle tecnologie informatiche che supportano oggi l’attività progettuale in molte delle sue fasi, non nascondono la speranza di poter un giorno creare programmi che sostituiscano del tutto il bisogno di professionisti esperti. «*Classical literature on cognitive science considers human problem solving as an information processing activity, and problem solvers as information processing systems. [...] An information processing system (ISP) is a relatively unconstrained physical symbol manipulator that is provided with memory [...], a processor, sensory receptors and motor effectors*» (Restrepo, Christiaans, 2004: 2). Unico ostacolo a questo obiettivo, sarebbe per il momento solo lo stacco tecnico relativo alle potenzialità dei calcolatori, che tuttavia sono state nell’arco di pochissimi decenni notevolmente ridotte e lasciano dunque ben sperare.

La progressiva radicalizzazione di questa doppia impostazione ha permesso di circoscrivere gli elementi primi del processo progettuale,

dotando così la ricerca di una prima base di indagine sicura e condivisa. Questi elementi sono diventati infatti il linguaggio comune dei ricercatori che si occupano di *design*, e costituiscono di fatto il riferimento specifico dei modelli da loro elaborati.

Ci riferiamo anzitutto al concetto di “problema”, su cui già si è detto e su cui ancora a breve ritorneremo. Nell’ambito della teoria del *problem solving*, un problema è lo stato tra uno stato di cose presente e uno futuro, il cui superamento richiede una serie calcolabile di “corrette” decisioni o mosse. Questa nozione, applicata in modo sistematico allo studio della replicabilità del pensiero progettuale, fornisce un’intera visione del pensiero umano *tout court*, comune ormai a differenti ambiti scientifici: «[...] *the theory derived from human problem-solving maintains that human thinking is a symbolic process through the problem space which consists of several series of alternative searches from the initial state to the goal state. This theory has become one of the most important ones in cognitive psychology, artificial intelligence, and computer-aided design*» (Ho, 2000: 27).

Speculare alla nozione di problema è quella di “soluzione”, che costituisce il punto di arrivo del processo progettuale. Una soluzione è definita come il solo percorso capace di portare il progettista dallo stato iniziale (o problematico) allo stato finale (o desiderato); tale cioè da permettergli di attingere gli obiettivi principali e secondari del compito affidatogli.

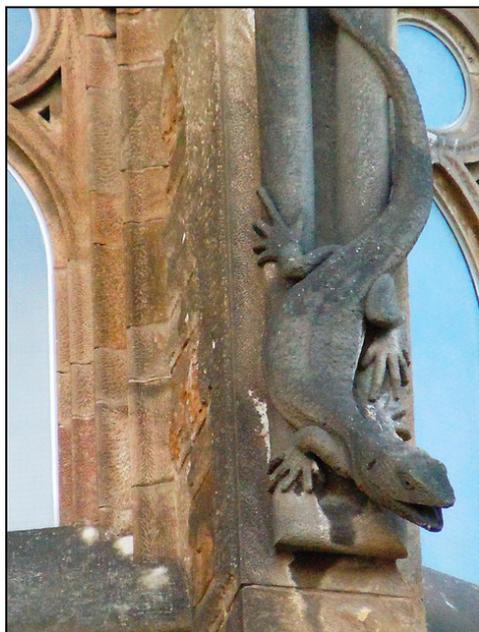
Di fondamentale importanza per la definizione e la rappresentazione dei problemi e delle soluzioni, sono poi i saperi e, più in generale, i tipi di conoscenze di cui questi si compongono. I modelli scientifici basati sulle teorie del *problem solving*, rimandano, di fatto, ad un paradigma “informazionale” o “content-oriented”: il processo progettuale è visto cioè come un percorso lineare di raccolta,

conservazione e manipolazione di *informazioni*, finalizzata alla ricerca di soluzioni (cioè ancora di informazioni e conoscenze, ma prescrittive). Per “informazione” si deve intendere non semplicemente il singolo “dato”, ma la sua messa in relazione ad un contesto problematico prestabilito (per es. il compito progettuale). Mentre il dato si riferisce in genere al risultato di una *misurazione* oggettiva, l’informazione implica la messa in opera di un minimo di soggettività, l’orientazione di una *prospettiva*. Più l’informazione è scomposta nelle sue unità minime (*bit*) tanto meglio e con più velocità può essere processata da un calcolatore che si serve di algoritmi finiti e ricorsivi. Secondo i fautori dell’AI, l’inserimento in un computer di adeguate conoscenze specialistiche, di algoritmi matematici, di programmi e procedure definiti, di corrette e complete informazioni intorno ad un compito specifico, dovrebbe permettere alla macchina di elaborare la migliore soluzione possibile relativamente al problema esposto.

Naturalmente, nel caso di compiti progettuali quali quelli architettonici e dunque di problemi mal-definiti, le soluzioni possibili sono sempre più di una e l’attività progettuale non può esaurirsi nella semplice applicazione di procedure prestabilite valide per tutti. Le soluzioni, in questi casi, emergono dal trattamento specifico cui vengono sottoposti i problemi progettuali in fase di analisi. I diversi modi in cui uno stesso gruppo di problemi mal-definiti può essere approcciato da un professionista (o da un altro), delinea differenti “strategie di soluzione”. In generale, per strategia si intende la modalità generale che un progettista sceglie per percorrere la strada che conduce dai problemi alle soluzioni. Si distinguono, per esempio, strategie orientate al problema (tipiche in genere dei fisici, degli ingegneri e degli architetti alle prime armi) da strategie orientate alle soluzioni (tipiche invece degli architetti esperti), strategie legate a protocolli (che

scompongono il processo progettuale in sequenze di attività monitorabili o tipi di attività cognitive) da strategie legate ad euristiche empiriche (come modelli, casi-studio, precedenti), ecc.

Dalle strategie vanno distinte invece le “tattiche” progettuali, che riguardano invece il modo specifico in cui il singolo progettista cerca di guidare, correggere, reindirizzare i propri processi di pensiero, quando si trova di fronte ad un problema che può ingenerare in lui un’*impasse* nel proseguimento dell’attività progettuale. Alcuni architetti, per esempio, sono soliti stendere delle relazioni narrative (*story-telling*) inerenti al luogo, ai bisogni, ai fruitori del manufatto che devono realizzare, grazie alle quali riescono a legare tra loro creativamente tutte le caratteristiche del progetto che hanno in mente¹⁴. Si tratta di un supporto non solo mnemonico (relativo ai dati da tenere in considerazione), ma anche esplorativo delle eventuali proposte progettuali, che sono così indagate con maggiore sistematicità senza trascurare il ruolo di virtuosi elementi secondari.



Architetto: Antoni Gaudì

Titolo: Sagrada Familia (dettaglio
ispirato al Bestiario medievale

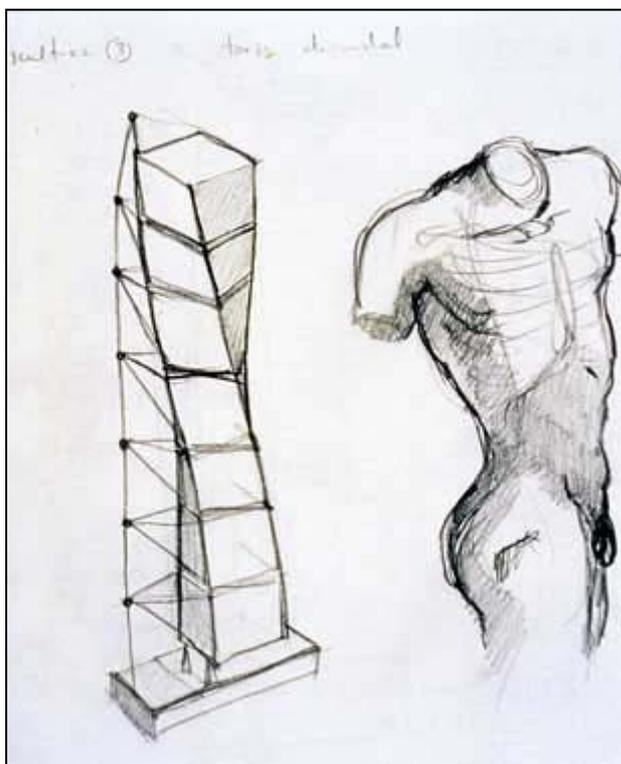
Physiologus)

Luogo: Barcellona, Spagna

Anno: 1883 – in corso di realizzazione)

¹⁴ Per esempio, dovendo progettare un complesso residenziale in una zona periferica della città, si immagina quale potrebbe essere il ritmo quotidiano delle attività produttive e delle aspirazioni personali dei componenti di una famiglia media: con i bisogni legati ai trasporti (scuola, lavoro, diporto), al benessere (piste ciclabili, piscine, ecc.), alle attività relazionali giovanili (piazzuole, pub, biblioteche) o degli adulti (mercatini rionali, centri commerciali, locali notturni), ecc.

Un'altra tattica, più comune, è quella di servirsi di colleghi e collaboratori (*team-work*), con i quali inizialmente inquadrare tutti i lati del compito progettuale (*briefing*) o in certe fasi del progetto risolvere nodi inaspettati attraverso tecniche di *brainstorming*. Alcuni architetti di fama si lasciano, invece, ispirare da ambiti che conoscono molto bene, spesso naturali, di cui si servono per risolvere problemi particolari: sono note, a questo riguardo, la predilezione di Antoni Gaudì per la biologia e i bestiari medievali, nonché quella di Santiago Calatrava per il corpo umano (da cui ha tratto ispirazione per il suo celebre "Turning Torso").



Architetto: Santiago Calatrava
Titolo: Turning torso, schizzo e realizzazione
Luogo: Malmö, Svezia
Anno: 2000-2005

In quest'ottica, molti testi sono stati scritti negli ultimi decenni come supporto alle attività mentali e creative, basati sull'ausilio del pensiero laterale (De Bono, 1967), dei giochi di ruolo, del pensiero analogico, ecc.

Per finire, va ancora ribadito qui il ruolo decisivo che la ricerca sul *design* come processo ha avuto nell'individuazione e definizione delle attività mentali coinvolte nel percorso progettuale (induzione, deduzione, abduzione), oppure delle attività operative in cui il processo stesso può essere oggettivamente scomposto, indagato e replicato (analisi - sintesi - valutazione); a seconda che prevalesse un interesse più *psicologico* (cognitivismo) o più *computazionale* (informatica, AI) della creatività progettuale. Nel primo caso, il percorso progettuale è visto dall'*interno* del soggetto, per così dire, e scomposto in una serie di attività che corrispondono grossomodo alle tre fasi principali della progettazione: raccolta delle informazioni, elaborazione dei problemi e produzione delle soluzioni. Nel secondo caso, invece, il percorso è oggettivato attraverso le operazioni di base attraverso le quali sono attinti gli scopi principali del compito progettuale: «*'Analysis' refers to the decomposition of the problem into subproblems; 'synthesis', the recomposition of subproblems in different ways; and 'evaluation', the test of the performance of new structures*» (Ho, 2000: 28).

Tuttavia, come si è già osservato sopra, nella realtà dell'esperienza progettuale è assai difficile separare nettamente ognuno degli *step* di entrambe le serie, e dunque stabilire una netta sequenza tra loro. Questa difficoltà viene in genere affrontata ricorrendo a modelli descrittivi che prevedono dei "ritorni" (*loop*) tra gli *step*, vale a dire modalità ricorsive facilmente inseribili nei programmi informatici di supporto alla progettazione. Presentando le tre tappe fondamentali del processo progettuale, così come in genere articolate nell'ambito della teoria del *problem solving*, vedremo quanta importanza abbia infatti il modello teorico costituito dalle "macchine pensanti", per tutto questo esteso ambito di ricerca.

3.2 – Acquisizione ed elaborazione delle informazioni.

In linea con il paradigma informazionale che struttura l'applicazione della teoria del *problem solving* alla descrizione del processo progettuale in architettura, quest'ultimo è visto come un insieme di attività simboliche tese alla processione e trasformazione *finalizzata* di un determinato flusso di informazioni, dallo stadio iniziale a quello finale del problema (soluzione). All'origine di questo processo, naturalmente, c'è la necessità di acquisire il maggior numero di informazioni utili riguardanti il compito progettuale stesso. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, si tratta di una fase tutt'altro che *passiva*, perché implica una serie di elementari attività mentali che innescano una prima manipolazione degli *input* esterni.

Le sfide relative a questo primo fondamentale passaggio, pertanto, sono in genere di tre tipi, e riguardano: la raccolta dei dati utili (informazione), la loro rappresentazione (elaborazione) e la loro gestione (memoria).

Akin (1986) suddivide le modalità di raccolta dei dati in tre tipi principali: visiva, verbale, mnemonica. Tra i primi, particolarmente importante è la ricognizione fisico-spaziale del sito progettuale, cui si affiancano rilievi metrici, fotografie, schizzi, relazioni scritte, libri, ecc. Le modalità verbali, invece, riguardano le informazioni che non sono altrimenti documentate e che devono essere esplicitate con inchieste, richieste, domande, ecc. Essenziali, in questa fase preliminare, gli scambi di vedute tra cliente e progettista, generalmente ripetute, in cui sono fornite le istruzioni progettuali generiche e circoscritti i principali *desiderata*; nonché gli incontri con le istituzioni del territorio (le cui esigenze possono costituire dei vincoli da tener presente) e persino la gente comune (che conserva memoria dei luoghi e fornisce proiezioni

sulla loro trasformazione). Infine, anche la memoria stessa del progettista può fornire dati importanti, soprattutto quando le fonti esterne sono lacunose o insufficienti. Per memoria qui si intende tanto quella personale del professionista (che può aver ritenuto dati relativi a siti fisici o compiti progettuali simili, suoi o d'altri), che quella esterna distribuita su supporti vari (computer, archivi cartacei, raccolte di oggetti, collaboratori, ecc.). In questi casi, il ripescaggio di informazioni e dati utili avviene “re-indirizzando” i vecchi elementi verso il caso sottomano e, qualora le due situazioni non fossero completamente sovrapponibili, attraverso quello che Akin chiama *information-projection process*, cioè l’inferenza che “ricava” il dato da altri che già si posseggono.

La seconda fase di acquisizione delle informazioni riguarda la rappresentazione dei dati raccolti, necessaria alla loro conservazione. In effetti, affinché le informazioni siano ritenute nel modo più utile (sia in termini di organizzazione che di “richiamo” mnemonico), è necessaria una loro preventiva *codificazione*, grazie alla quale “stoccarle” in memoria. Le modalità di codificazione in genere sono le stesse di quelle di raccolta, perché in fondo si tratta di trasformare in “informazioni” i dati grezzi recepiti, mettendoli in relazione con il caso progettuale in questione; e questa operazione viene fatta percorrendo “a ritroso” il canale di raccolta, questa volta in modo “orientato”. Avremo perciò diagrammi, mappe, modellini, schizzi, collage, topografie, ecc., utili generalmente per codificare e incorporare in memoria le informazioni spaziali. Relazioni scritte, narrazioni, interviste registrate, dossier, ecc., utili invece per isolare e porre in relazione tra loro i principali bisogni da soddisfare e dunque i compiti progettuali; ma anche per rappresentarsi le caratteristiche dei materiali da costruzione e i punti di forza delle tecniche costruttive, che si intende in un primo tempo utilizzare. In ogni

caso, particolare cura deve essere posta nella suddivisione e nel raggruppamento delle informazioni, per evitare duplicazioni, lacune ed errori, che potrebbero rivelarsi decisivi in un secondo momento del processo progettuale. «*The process of encoding new information requires that its consistency or potential conflict with existing information be examined. Otherwise the designer is forced to work with conflicting and inconsistent information*» (Akin, 1986: 50). In realtà, come vedremo questa attenzione riguarda soprattutto i dati di natura verbale (dove sono individuati i vincoli progettuali), che quelli visivi, i quali si avvalgono invece positivamente di un certo qual grado di imprecisione e vaghezza.

Per quanto riguarda la fase di memorizzazione vera e propria, infine, occorre premettere che la ricerca cognitivista ha elaborato come è noto un modello che ne riconosce due modalità fondamentali (Miller, 1956): la memoria a breve (STM) e quella a lungo termine (LTM). La prima, detta anche memoria operativa (WM) ha maggiore velocità di richiamo, ma minore capacità di ritenuta; la seconda, invece, ha maggiore capacità di ritenuta, ma minore velocità di richiamo. In particolare, il modello riconosce uno spazio mnemonico “multi-componente”, nel quale le serie di informazioni (*chunk*) o di operazioni mentali che è possibile stivare e controllare in una sola volta ruotano intorno al “magico numero” di 7 ± 2 , oltre il quale la memoria è sovraccaricata.

Come sottolineato da Kavakli, Scrivener e Ball (1998), nel caso della progettazione architettonica, la memoria di lavoro – tanto a breve quanto a lungo termine – ha a che fare soprattutto con informazioni di natura visivo-spaziale (forme, colori, figure, immagini, rapporti spaziali, ecc.). Ora, Bilda e Gero (2007) hanno dimostrato che l'attività di progettazione è possibile anche servendosi delle risorse della sola

capacità immaginativa, senza ulteriori supporti (celebre il caso di F. Lloyd Wright, che progettava senza produrre schizzi); ma anche che questa attività rallenta vistosamente fino a ridursi completamente nel giro di venti minuti, nel caso il progettista non abbia a disposizione la possibilità di disegnare. Ne deducono un sovraccarico della memoria di lavoro visiva in assenza di schizzi, e dunque la funzione di supporto *mnemonico* del disegno.

In altre parole, gli schizzi prodotti nelle prime fasi della progettazione costituiscono un'estensione esterna della memoria operativa dell'architetto, grazie alla quale egli può non solo ricordare più cose e più velocemente, ma anche "controllarne" meglio le operazioni. In tal senso, il disegno come memoria esterna costituisce un giusto *medium* capace di superare i limiti precipui dei due tipi di memoria interna (ampiezza di spazio e velocità di richiamo): «*External memory, such as sketches, notes, and diagrams, are considered a key for the problem solver to overcome limitations of STM and LTM*» (Bilda, Gero, 2007: 344). La controprova deriva dall'osservazione comune per cui, pur potendo progettare senza disegnare, quasi tutti i professionisti preferiscono invece servirsi di questo ausilio; a riprova del fatto che il loro carico di lavoro mentale ne viene notevolmente alleggerito.

Attraverso gli schizzi a mano libera nelle fasi preliminari del progetto, il professionista codifica una grande quantità di informazioni facilmente richiamabili alla mente. Questa codificazione avviene attraverso "chiavi" rappresentazionali (*depiction*) del tutto soggettive, attraverso le quali, in un secondo momento, avviene la reinterpretazione delle informazioni contenute negli schizzi. In altre parole, ciò che il progettista "vede" (e ricorda) negli schizzi, dipende dalle chiavi con cui egli li ha personalmente elaborati, non nel disegno

tout court: «Facilitation by external representation derives, not just from its external existence, but from the interaction between the representation and the cognitive processes of interpreting it» (Suwa, Tversky, 1997: 386). Uno stesso schizzo può significare, ricordare e richiamare alla mente tutta una serie di informazioni, per il progettista che lo ha redatto, ma tutt'un'altra serie di cose, mettiamo, per un suo collaboratore. La vera assegnazione di significato delle forme schizzate, non sta all'inizio del processo ma al momento della reinterpretazione, ed è pertanto "fluida". «The meanings attached to shapes in a sketch can be ambiguous and dynamic, changing as a result of new interpretations of the sketch or design problem [...]. For example, these changes can result from a geometric reinterpretation of the shapes in a sketch, or from a functional reinterpretation» (Prats et al., 2009: 505).

Nella teoria del *problem solving*, il disegno ha prevalentemente una funzione veicolante delle informazioni: tanto in entrata (memoria), che in uscita (soluzioni). «These drawings and other forms of documentation signify different information states of the design process that are necessary for the development of design solutions» (Akin, 1995: 1). Tuttavia, secondo Scrivener, Ball e Tseng (2000), le caratteristiche che permettono al disegno a mano libera di cogliere questi risultati, sono proprio quelle che, in un'ottica informazionale, rappresentano invece delle gravi limitazioni: l'imprecisione, l'incompletezza e l'ambiguità. Ciò risulta sorprendente solo in prima battuta. In effetti, ognuna di queste caratteristiche negative permette invece al progettista di elaborare al meglio le proprie informazioni: 1) lasciandogli la possibilità di coltivare varianti interpretative (imprecisione), 2) evitando una preventiva e deleteria chiusura cognitiva (incompletezza), 3) stimolando la ricerca analogica di ulteriori informazioni e idee (ambiguità). Queste ricerche mettono dunque

almeno parzialmente in crisi il modello computazionale di Akin (1986), basato sulla chiarezza e univocità delle informazioni stivate in memoria, tipico di un'impostazione razionalistica tradizionale.

La controprova di queste affermazioni si ha nell'osservazione condivisa e diffusa, secondo la quale v'è da parte dei progettisti un'oggettiva resistenza a servirsi del supporto informatico al disegno (CAD), per l'elaborazione degli schizzi iniziali, ed invece una spiccata preferenza per le modalità tradizionali: «[...] *hand-sketches have mostly been regarded as the medium of thought processes, and digital sketches are claimed not to be supporting creativity in the conceptual design phase*» (Bilda, Demirkan, 2002: 28). La ragione di questa resistenza sta nel fatto che, come ogni programma informatico, anche CAD si serve di algoritmi finiti e operazioni chiare e definite; vale a dire di strumenti che sono l'esatto contrario delle caratteristiche tipiche del disegno a mano, sopra riportate. Una certa dose di incertezza e di "disordine" creativo, sembrano essere quindi essenziali all'ottimizzazione delle performance iniziali del progettista.

Sin dai suoi esordi CAD ha cercato di venire incontro a queste esigenze progettuali cercando di aumentare la sua flessibilità, ma finora senza successo, a causa della rigida precisione delle geometrie di cui si serve per rappresentare le figure e le forme in genere. «*There can be an inconsistency between patterns and structures that are perceived in a CAD model and the transformations that are afforded by the formal geometric structures used to construct the model [...]. In order for CAD systems to support the early stages of design this inconsistency needs to be resolved* (Prats et al., 2009: 504). Va aggiunto però che, per alcuni autori (Oxman, 2007), queste lacune dei programmi informatici di supporto al disegno andrebbero viste invece come i punti di partenza per un cambio di paradigma epocale nella concezione dell'attività di

progettazione (finora “paper-based”), che includerebbe l’esigenza di ridefinire la concettualità, le conoscenze e anche la formazione dei futuri architetti.

3.3 – Strutturazione dei problemi.

La seconda grande tappa del processo progettuale consiste nell'individuazione e nella strutturazione dei problemi da affrontare.

Secondo il modello di Simon e Newell (1972), l'attività progettuale è un processo di ricerca di soluzioni che prende luogo all'interno di uno "spazio problematico" (*problem space*) ben delimitato. Date complete informazioni sullo stato iniziale, chiare informazioni sulle operazioni ammesse e precise informazioni sui compiti da raggiungere nello stato finale, lo spazio problematico risulta strutturato in modo tale da consentire al processo di soluzione un percorso univoco e lineare. Tuttavia, il modello riconosce nel *design* un'attività di *problem solving* "sui generis", avente a che fare cioè con dati iniziali incompleti, obiettivi imprecisi e totale assenza di informazioni sulle operazioni ammesse. In altre parole, con problemi mal-strutturati. Ne viene la necessità di *strutturare* nel modo più chiaro possibile lo spazio problematico e di individuare *strategie* ottimali di soluzione (Restrepo, Christiaans, 2004).

La più gran parte del lavoro progettuale, pertanto, riguarda le tecniche di identificazione, rappresentazione e trattamento dei problemi; chiariti i quali dovrebbero risultare automaticamente altrettanto chiari anche i singoli compiti progettuali e dunque le soluzioni. Si tratta in effetti di procedure poco separabili tra loro nella realtà, ma che è tuttavia opportuno distinguere in fase teorica. L'individuazione dei problemi può avvenire in vari modi. Abbiamo già visto l'utilità del modello di Lawson (2006), che suddivide i problemi in base alla natura dei vincoli da cui sono dominati i vari ambiti di riferimento (sito, cliente, legislazione, ecc.). La matrice dei problemi generata da questo modello, permette al progettista di servirsene come di un protocollo da seguire in fase ricognitiva. La sua utilità sta nel

fornire una griglia di riferimento per la suddivisione dei problemi progettuali e il loro controllo in tutte le fasi progettuali.

Individuare i problemi tuttavia non basta; occorre dare loro anche una rappresentazione che permetta al progettista di oggettivarli, favorendo così lo scambio di vedute con colleghi, collaboratori e clienti. «*A problem representation is a cognitive structure corresponding to a problem, constructed by a solver on the basis of his domain-related knowledge and its organization*» (Chi, Feltovich, Glaser, 1981: 121-22). È stato Akin (1986) a sottolineare l'importanza, per la corretta rappresentazione del problema, del sapere specifico relativo al dominio trattato, senza il quale non potremmo sapere nulla del problema che cerchiamo di individuare. La rappresentazione di un problema, insomma, si configurerebbe come ri-conoscimento di problemi relativi a domini specifici (fisica, ingegneria, estetica, statica, ecc.). Il modello prevede tuttavia una dialettica tra conoscenze descrittive e prescrittive, che dovrebbe evitare la “fissazione” del progettista solo su problemi già noti e permettergli di superare, attraverso la definizione normativa di nuove tipologie di problemi, eventuali blocchi progettuali (Akin, 1986).

La rappresentazione dei problemi rende possibile la loro manipolazione e il loro trattamento attraverso adeguate tecniche, al fine di superare le difficoltà legate ad uno spazio problematico mal-definito. Generalmente, queste tecniche consistono in operazioni di scomposizione dei problemi in sub-problemi e nella loro gerarchizzazione. «*The basis of this technique is to break problems into more transparent and less-complex parts that can be solved separately. These parts, called subproblems or subgoals, are therefore vital landmarks in the problem space*» (Liikannen, 2008: 40).

In linea con il suo modello informazionale, Akin (1986) configura questa scomposizione in uno schema “ad albero”, che procede da

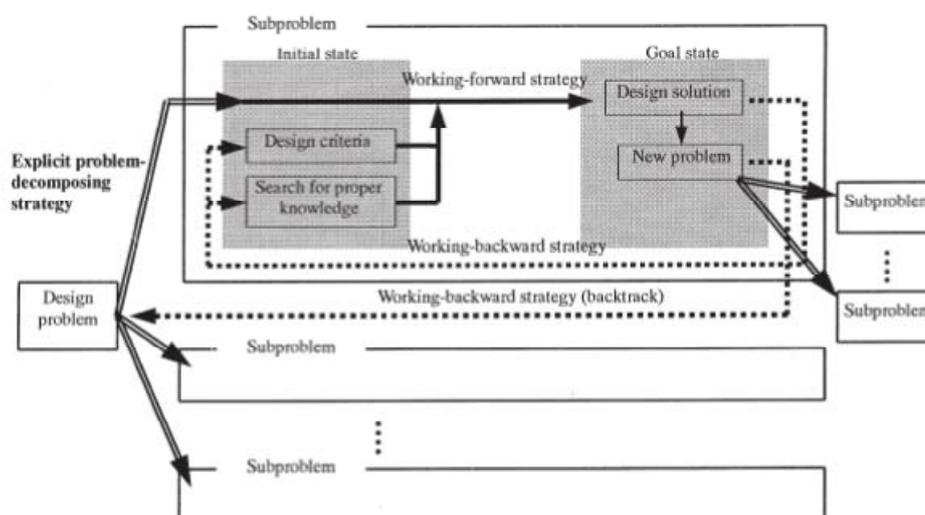
problemi generali e mal-definiti verso problemi specifici e ben-definiti. Le suddivisioni sono fatte dal progettista in base alle conoscenze tecniche del dominio specifico in suo possesso e alle sue inclinazioni personali (che spesso escludono preventivamente tutta una serie di ripartizioni in sub-problemi). I problemi così individuati sono organizzati in una gerarchia di livelli in cui si succedono sulla base della loro priorità progettuale. Tra livello e livello, sub-problema e sub-problema, ramo e ramo, sono individuabili ulteriori interdipendenze o resistenze.

La decomposizione dei problemi, in quest'ottica, ha strettamente a che vedere con le operazioni di gestione delle informazioni in memoria. L'unità organizzatrice dell'albero gerarchico, infatti, è costituita dalle serie di informazioni o "tranche" (*chunk*), in cui è organizzata la memoria umana; essi servono a strutturare in memoria operativa lo spazio problematico così lavorato. «*Chunk is an organizer of hierarchical multiassociative link in memory*» (Akin, 1986: 117). I link tra informazioni dello stesso "chunk" sono più forti di quelli che legano informazioni tra "chunk" differenti. Mentre un *problem solver* tradizionale (es. uno scacchista) tiene in alto conto queste interdipendenze, gli architetti spesso procedono "illogicamente", saltandole o tenendone conto in modo debole, attraverso "leaky modules".

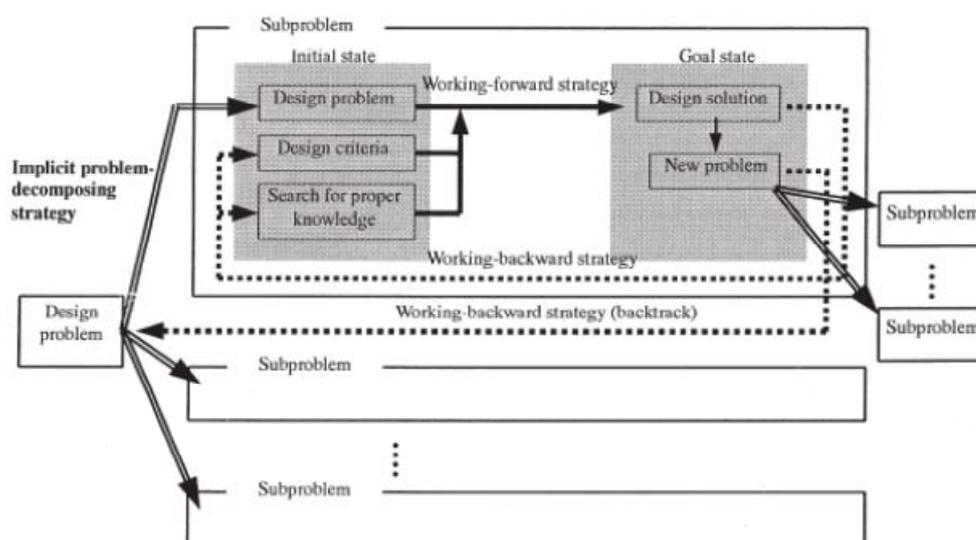
La ragione di ciò risiede nel fatto che il progettista tiene conto non solo delle conseguenze positive del processo di decomposizione, ma anche di quelle negative. La progressiva scomposizione del problema, infatti, permette di avere sub-problemi meglio gestibili, ma riduce anche la possibilità di individuare i legami tra di essi (di tenere conto del tutto, insomma). E ciò tanto più quanto più i problemi affrontati sono mal-definiti. Sta all'architetto trovare una giusta via di mezzo tra le

due esigenze; quelle cioè di procedere strategicamente più in profondità o più in ampiezza, nella gestione dello spazio problematico. Ciò avviene sulla base, meno di un'ottimizzazione oggettiva della strategia, che su inclinazioni personali e conoscenze pregresse del contesto. Cioè sull'imponderabile (o l'“illogico”, nella terminologia di Akin).

In una prospettiva analoga a quella di Akin, Ho (2000) ha individuato due modi di decomposizione dei problemi, uno *esplicito* e l'altro *implicito*. La decomposizione esplicita si riferisce all'analisi consapevole di funzioni strutturali, intrapresa dal *problem solver* all'inizio del processo decisionale. Quella implicita, invece, avviene senza una preventiva deliberazione e palesati percorsi. Secondo Ho la prima è tipica dei progettisti esperti, mentre i novizi mostrano di preferire la seconda modalità strategica. «[...] *experts usually approach directly the goal state of the problem first, and then adopt working-backward strategies to retrieve the initial state of the problem in order to search for required knowledge. Finally, they would obtain the solution via working-forward strategies*» (Ho, 2000: 43).



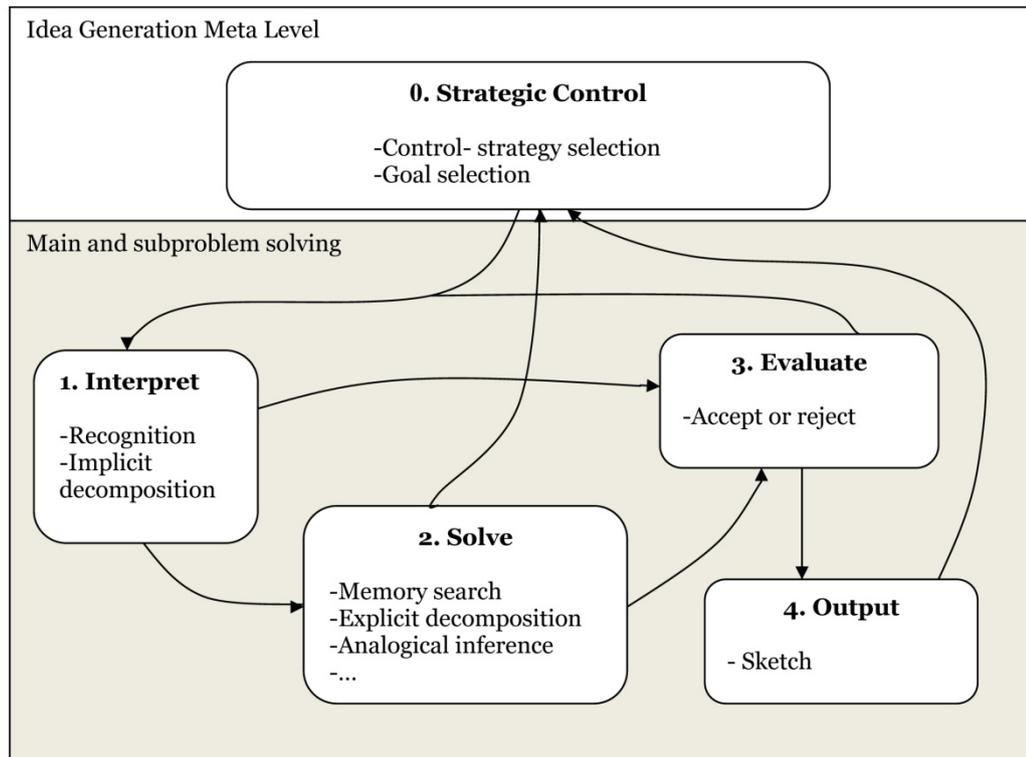
Come si vede nello schema i progettisti esperti tendono ad affrontare il singolo livello problematico in modo “solution-oriented”, senza “fissarsi” cioè sullo stato iniziale ma individuando invece subito una struttura nei problemi. «*While novice designers tend to eliminate the problem when they fail to handle it. They later on redefine the new situation as a new problem at its initial state, and then approach the goal state of this new problem. After this period, they would continue to search for the solution as experts do*» (Ho, 2000: 43).



Secondo Ho, pertanto, una maggior esplicitazione delle strategie di decomposizione – anche e soprattutto durante la formazione – non può che migliorare l’efficienza progettuale dei novizi. E ciò in linea con la più ampia teoria di Akin.

Tuttavia, proprio partendo da queste due teorie e testandole nell’ambito del modello dell’IG (Idea Generation), Liikannen (2008) arriva a conclusioni molto diverse. L’IG si occupa dei tentativi (*concept*) prodotti dal progettista nella fase iniziale di ricerca delle soluzioni, e che sono via via vagliati, scartati o adattati, in un ciclo di sintesi-analisi-sintesi. Per “idea” si intende qui un dispositivo (*device*) mentale, in grado di soddisfare ogni requisito di un compito specifico (*sub-*

problem). Attraverso i risultati delle sue ricerche, l'autore ammette che: «*implicit decomposition should be viewed as an inevitable, automatic part of the problem interpretation process*» (Liikannen, 2008: 53). La decomposizione esplicita, invece, costituirebbe non un'altra modalità di strutturazione dei problemi, ma una *funzione* differente, di supporto alla prima ma non necessaria come quella. «*We suggest that explicit decomposition is a [...] corrective and elaborative process that expert can utilize to challenge the implicit decomposition to “see thing differently”*» (Liikannen, 2008: 53). Le conclusioni di Liikannen sono supportate da un modello di *design* basato su un approccio “interpretazionale” anziché “informativo”. In esso il pensiero progettuale è visto come un «*implicitly controlled psychological phenomenon*» nel quale la formazione e le idiosincrasie personali hanno larga parte nel modo in cui l'architetto struttura lo spazio problematico. Il contrasto con i risultati delle teorie di Akin e Ho deriva probabilmente dal fatto che questi autori cercano di trasferire in modo troppo pedissequo nel campo dell'architettura strategie che si sono rivelate vincenti in tutt'altro genere di ambiti, di gran lunga meglio “definiti” (come quello scacchistico, per es.).



Il modello “interpretazionale” di strutturazione dello spazio problematico in Liikannen (2008).

Come si vede dallo schema, la decomposizione esplicita (stage 2) non è sempre indispensabile, potendo essere bypassata nella fase interpretativa (da stage 1 a stage 3).

Nella stessa direzione, infine, ci sembrano andare alcuni importanti studi di Restrepo e Christiaans (2004). I due ricercatori indagano il legame tra la fase di strutturazione dello spazio problematico e il rapporto con le fonti di informazione, partendo dall’idea condivisa che l’individuazione del problema avvenga attraverso l’uso e la sintesi delle informazioni disponibili. In realtà, essi notano che questo processo non è di tipo lineare (informazione → problema → soluzione), ma si disegna a partire dai bisogni progettuali intanto emersi nel processo e dai primi risultati elaborati per superarli. Questa circolarità intorbida le nette distinzioni tra le fasi del processo e tra i loro singoli obiettivi: «[...] *problem structuring is not a clearly*

distinguishable phase of the design process, but instead an activity that reoccurs regularly. This makes the distinction between problem structuring and problem solving rather difficult to make» (Restrepo, Christiaans, 2004: 4); e dunque, aggiungiamo noi, anche tra problemi e soluzioni.

Questa “confusione” di elementi si ripercuote poi anche sulle strategie usate dai progettisti (*problem-* o *solution-oriented*, *forward-* o *backward-strategy*, ecc.), cui non corrisponde più una precisa gerarchia di efficienza nel processo progettuale, tanto tra gli esperti quanto tra i novizi. In effetti, le varie strategie pur intrattenendo un rapporto differente con le fonti di informazione, possono giungere a risultati progettuali altrettanto validi, in virtù del fatto che gli eventuali sbilanciamenti in questo rapporto possono essere compensati da altri fattori le cui cause però sfuggono ad una chiara definizione: «*experience, education, the design situation, idiosyncratic reasons or a combination of these*» (Restrepo, Christiaans, 2004: 16). In altre parole, a ciò che qui chiamiamo “stile”.

3.4 – La ricerca di soluzioni.

Nel classico modello di Simon e Newell (1972) la soluzione ad un problema si presenta quasi automaticamente una volta che il problema (o il sub-problema) sia stato completamente chiarito in tutte le sue implicazioni interne. In termini computazionali: la soluzione è un *output* di informazioni che segue la perfetta strutturazione dello spazio problematico. «*The process by which innovation takes place can be thought of as some form of black box processing large amounts of design related information in order to produce a variety of design output, some of which will be “creative”*» (Howard, Culley, Dekoninck, 2008: 161). L'idea sembra di primo acchito convincente: se non si sa perfettamente che cosa si sta *cercando*, sarà difficile *trovarlo*¹⁵. In realtà, come si è visto le cose non stanno proprio così.

Approfondendo le logiche e apparentemente legittime istanze del modello di Simon, la ricerca ha dovuto ammettere che molto spesso arriviamo alla soluzione di un problema, non solo senza sapere esattamente come abbiamo fatto, ma anche senza sapere esattamente di che natura fosse il problema che stavamo cercando di risolvere. La circolarità tra compiti progettuali, problemi specifici e soluzioni, fa sì che molto spesso il progettista non abbia chiara cognizione dei problemi che affronta finché non ha prodotto delle prime soluzioni per risolverli; soluzioni che, per essere chiaramente definite, richiedono poi un supplemento di ricerca e di acquisto di conoscenze, che a loro volta modificheranno la visione dei compiti progettuali iniziali, e così via. Ciò che questi risultati contestano, in fondo – benché ancora solo

¹⁵ Non sarà inutile, a questo proposito, ricordare qui ciò che al contrario sosteneva Picasso: «*Si l'on sait exactement ce qui l'on va faire, a quoi bon le faire?*». Il genio spagnolo rilevava cioè come la perfetta conoscenza di ciò che stiamo cercando ci condurrà sempre e solo a soluzioni già note (e quindi di un'utilità relativa), mai a vere e proprie idee innovative: cosa che pertanto rende inutile il tentativo.

indirettamente – è la pretesa stessa di risolvere i contorni mal-definiti dell'attività progettuale attraverso la sempre più precisa e consapevole strutturazione dello spazio problematico.

Fin dagli esordi, pertanto, il modello progettuale legato al *problem solving* ha dovuto superare le difficoltà legate a questo fondamentale ma oscuro passaggio, quello più prettamente “creativo” del processo progettuale. Qui di seguito uno schema dove sono riportati i vari modelli elaborati a tal fine nel corso del Novecento (Howard, Culley, Dekoninck, 2008). Come si vede, nella “generation phase” si sono avuti diversi modi di trattare la questione, che fanno tutti appello ad un momento di “illuminazione” introdotto come un *deus ex machina*. Si è parlato di “illumination”, “inspiration”, “idea-finding”, “synthesis”, “flash-insight”, ecc. Tra le ipotesi che hanno avuto un più lungo riscontro tra i ricercatori, c'è quella dell’“insight”, che deriva dalla ricerca psicologica gestaltista.

Con questo termine si intende in generale l'attività “intuitiva” capace di produrre repentinamente inaspettate soluzioni di problemi non-ordinari (Kaplan, Simon, 1990). Quando avviene, generalmente l'*insight* segue lo stato di blocco mentale in cui si trova il *problem solver* che non è riuscito a strutturare correttamente lo spazio problematico del suo compito. Secondo la teoria, questa illuminazione è la causa della repentina “ristrutturazione” dello spazio problematico, che permette poi al *problem solver* di scovare la soluzione adatta.

Molto spesso, infatti, quest'ultima non viene “vista” solo perché l'esecutore del compito ha dato per scontati i termini del problema, i margini del suo spazio. L'improvviso allentamento dei vincoli che strutturano il problema nella mente del progettista, permette a quest'ultimo di guardare lo stesso sotto un'altra luce (di riformularlo o ri-centrarlo) – e di vedere perciò anche la soluzione.

Models	Analysis phase			Generation phase		Evaluation phase	Communication / implementation phase
	Saturation	Incubation	Illumination	Incubation	Illumination		
Heinrich (1826)						X	X
Dewey (1910)	A felt difficulty	Definition and location of difficulty		Develop some possible solutions		Implications of solutions through reasoning	Experience collaboration of conjectural solution
Wallas (1926)		Preparation		Incubation	Illumination	Verification	X
Kais (1952)	X			Inspiration		Elaboration	Communication
Polys (1957)	Understanding the problem	Devising a plan		Carrying out the plan		Looking Back	X
Gaifford (1957)	X			Divergence		Convergence	X
Buhl (1960)	Recognition	Definition	Preparation	Synthesis		Evaluation	Presentation
Osborn (1963)		Fact-finding		Idea-finding		Solution-finding	X
Parnes (1967)	Problem, challenge, opportunity	Fact-finding	Problem-finding	Idea-finding		Solution-finding	Acceptance-finding
Jones (1970)	Search for data	Divergent	Understand the problem	Transformation		Convergent	X
Stein (1974)	X	Fact-finding		Pattern finding	Flashes of insight	Judgement	
Parnes (1981)	Mass finding		Problem-finding	Hypothesis formulation		Hypothesis testing	Communication of results
Amabile (1983)	Problem or task presentation	Preparation		Idea-finding		Solution-finding	Acceptance-finding
Baron and Hamington (1981)	X			Response generation		Response validation	Outcome
Isaksen et al. (1994)	Constructing opportunities	Exploring data	Framing problem	Conception	Gestation	Purification	Bring up the baby
Conger et al. (1993)	Opportunity, delineation, problem definition	Compiling information		Generating ideas		Developing solutions	Building acceptance
Shneiderman (2000)	Collect			Generating ideas		Evaluating, prioritising ideas	Appraising tasks
Basadur et al. (2000)	Problem finding	Fact finding	Problem defn.	Rebate	Create		Developing an implementation plan
Kryscanow et al. (2001)	Functional requirements	Structural requirements		Idea finding	Analogy, metaphors	Evaluate and select	Plan
				Diverge - converge at each stage			Acceptance
				Functional solutions		Reinterpretation	Action
							X

Schema dei modelli storici del processo progettuale tratto da Howard, Culley e Dekoninck (2008).

Secondo alcuni il modo in cui questo avviene avrebbe a che fare con il pensiero analogico, vale a dire quello che lavora non per deduzioni lineari e analisi, ma “lateralmente”, attraverso la sovrapposizione di oggetti e ambiti apparentemente senza relazione tra loro. «*Insight also implies understanding of the correct principles and the ability to transfer knowledge from one problem to another based on structural similarity*» (Giroto, Johnson-Laird, 2005: 41).

Già agli inizi del Novecento Otto Seltz aveva notato che il comportamento intuitivo segue spesso il completamento di uno *schema* mentale relativo al problema. Gli schemi sono rappresentazioni astratte che mantengono uno stretto isomorfismo con situazioni o cose (Chi, Feltovich, Glaser, 1981). In tal senso gli schemi mentali stanno alla base del pensiero analogico, che individua il simile nel diverso e il diverso nel simile sulla base di eguaglianze di rapporti ($A : B = B : C$). Per altri, il principio analogico dipenderebbe dall'attività mentale con la quale inquadrano gli oggetti in sistemi di concetti (categorie). «*La creazione di nuove analogie è confrontabile con il processo di superamento della fissità. In entrambi i casi si tratta di allentare o indebolire vincoli legati alle divisioni tra categorie, operando un salto tra i confini concettuali e creando un punto di vista nuovo su un oggetto*» (Arielli, 2003: 139). In tal senso, l'analogia può essere vista come un caso di categorizzazione innovativa e fuori del comune.

L'analogia pare giocare un ruolo di primo piano nella ricerca di soluzioni progettuali utili e nel pensiero creativo in generale. Durante il processo progettuale, infatti, «*designers may use analogies to enhance their grasp of poorly understood design requirements and constraints, to clarify the nature of ill-defined problems, to inform the completion of partially developed solution concepts, or to augment the communication of vague ideas*» (Ball, 2008: 170). Tra le strade battute

dagli studiosi nello studio dei processi analogici utilizzati dagli architetti nel loro lavoro, ne ricordiamo qui solo due: le ricerche svolte da Ormerod e altri sulle strategie analogiche (Ball, Ormerod, Morley, 2004) e quelle di Prats, Goel ed altri relative alle caratteristiche analogiche del disegno a mano libera.

Attraverso alcuni esperimenti empirici, Ormerod rileva una eguale presenza del ragionamento analogico tanto presso architetti esperti che novizi; a riprova del fatto che la presenza di questo tipo di pensiero è essenziale nelle attività creative. Le differenze intervengono ad un altro livello e riguardano l'uso dell'analogia nelle strategie di ricerca. Mentre gli esperti utilizzano strategie analogiche "schema-driven", i novizi invece mostrano di preferire strategie "case-driven". Le prime sono più astratte e riguardano i rapporti tra conoscenze di domini specifici; le seconde sono più concrete e si rifanno all'uso di *precedenti*, come schemi per così dire "incorporati". Risultano chiare allora le ragioni del diverso comportamento: avendo meno esperienza personale e minor conoscenze tecniche, i novizi tendono ad utilizzare i precedenti appresi in fase formativa come "schemi" per affrontare e risolvere i nuovi problemi; viceversa, avendo gli esperti più esperienza alle spalle e maggiore competenza settoriale delle conoscenze utili, procedono facendo astrazione dai casi concreti affrontati in precedenza, ritenendo questi schemi più astratti ma proprio per ciò anche più adattabili ai nuovi casi. Questa differenza avvantaggia però l'esperto anche nelle eventualità opposte: mentre è più facile per l'esperto sospendere la strategia per schemi astratti e tener conto degli insegnamenti di un caso concreto insolito (procedimento a lui già noto), per il novizio è difficile munirsi di schemi astratti desunti da relativamente pochi casi concreti. Da qui lo scarto di *performance* tra i due livelli di preparazione.

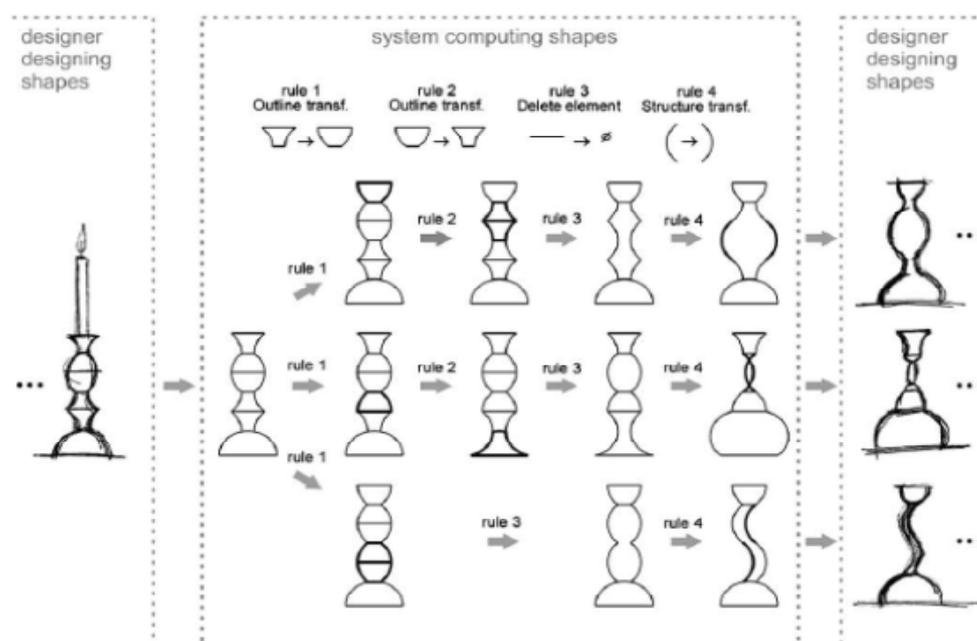
Per quel che riguarda il disegno, oltre che in funzione mnemonica esso è utilizzato dagli architetti anche per esplorare forme mentali e idee embrionali di soluzioni. Proprio attraverso il suo maggior grado di “imprecisione” nella resa dell’oggetto, rispetto ai sistemi CAD, lo schizzo permette di visionare in rapida sequenza una serie di varianti molto ampia; operazione particolarmente dispendiosa da effettuare esclusivamente “a mente” (Kavakli, Scrivener, Ball, 1998). Questa esplorazione avviene attraverso la manipolazione e la trasformazione successiva di forme geometriche, che evolvono dalla sintetica e vaga rappresentazione di nuove idee a sempre più precise ipotesi di soluzioni.

Secondo alcuni, il meccanismo mentale che rende possibile questo lavoro è da ravvisarsi proprio nel pensiero analogico. In particolare, Goel (1995) afferma che i passaggi successivi da una forma all’altra avvengono grazie alla preesistenza di uno schema inespresso, che traghetta l’idea iniziale attraverso tutte le sue modificazioni, sia orizzontali (varianti) che verticali (trasformazione della stessa variante).

Prats *et al.* (2009), affermano che queste trasformazioni obbediscono invece a poche ma ben definite “regole” (*sketches rule*), attraverso le quali il progettista conduce le operazioni che modificano l’idea iniziale attraverso tappe successive e procedendo per sotto-forme (*sub-shapes*). Le semplici regole scoperte dai ricercatori, sono le seguenti: 1) trasformazione dei contorni, 2) trasformazione della struttura, 3) aggiunta di elementi, 4) sottrazione di elementi, 5) sostituzione di elementi, 6) cambio di prospettiva. In un certo senso questo modello aggiorna il sistema delle strategie di decomposizione dei problemi, trasferendolo però alle forme attraverso il disegno a mano libera.

Infatti, secondo Prats e colleghi (2009) la scoperta di altre decisive regole di trasformazione delle forme in sub-forme, potrà condurre alla

corretta implementazione dell'attività progettuale attraverso programmi informatici e quelli di supporto al disegno (CAD). Resta oscuro però in questa prospettiva il “perché” alcuni progettisti preferiscano servirsi solo di certe regole e non di altre, solo in certi modi e non in altri, solo in certi casi e non in altri, e via dicendo. E torniamo così alla teoria dell'*insight* e al suo utilizzo in chiave computazionale.



Esempio di trasformazione di forme mentali attraverso il disegno (Prats et al., 2009:518)

È ormai chiaro, infatti, che tutte le teorie che proseguono sulla linea di una riduzione dell'attività di *design* a procedure oggettive e prevedibili, falliscono proprio nel punto decisivo, quello cioè che riguarda l'invenzione di soluzioni non previste da alcuno. Come sosteneva Poincarè, infatti, la creatività non consiste nell'abilità combinatoria che deduce rispetto al caso singolo un'infinità di soluzioni possibili, ma in quel particolare tipo di intelligenza che sa discriminare e scegliere, in mezzo a queste, le pochissime realmente valide.

Il modo in cui l'*insight* riesce ad ottenere questi risultati è stato oggetto di alcune ipotesi, nessuna delle quali ha però soddisfatto interamente i ricercatori. In altre parole, si tratterebbe dell'*output* risolutivo, sulla cui natura però nulla ci è detto. La dimensione tautologica di questa definizione è fin troppo evidente, ed è stata onestamente rilevata da più di un ricercatore. Pur apprezzando i progressi ottenuti grazie a queste teorie, Johnson-Laird (Giroto, Johnson-Laird, 2005), per esempio, ammette che nessuna di esse attualmente ci spiega che cosa esattamente sia l'*insight*, o almeno come funzioni. Anche la Davidson giunge alla stessa conclusione: «*Gestalt descriptions of insight as resulting from accelerated mental process, a short-circuiting of conventional reasoning, or unconscious leaps in thinking, for example, are vague and do not specify what insight is or precisely how it takes place. In other words, no coherent, falsifiable theory of insightful problem-solving developed from this approach*» (Davidson, Sternberg, 2003: 153).

La controprova di questa “debolezza” teorica, si ha nel fatto che nessun programma informatico potrebbe ad oggi implementare un processo di *insight*, perché i concetti di “spazio problematico”, “ristrutturazione”, “ri-centramento”, ecc., sono troppo vaghi e imprecisi, per essere adeguatamente usati da un computer (Giroto, Johnson-Laird, 2005). Lo smacco è significativo, perché la riproduzione in un programma di specifiche attività progettuali verifica direttamente la solidità delle teorie fondate sul paradigma informazionale. Ciò significa che le strategie di ricerca delle soluzioni nel processo progettuale non sono replicabili. Cioè che non sono vere e proprie “strategie” – percorsi prevedibili e insegnabili – bensì qualcosa che ha a che fare con un sostrato soggettivo irriducibile e non perfettamente ponderabile: “stili”.

4.

**LO STILE COME APPROCCIO PERSONALE ALLA
COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA.**

4.1 – La critica al paradigma tecnico.

L'indiscutibile utilità scientifica riscontrata dal modello *processuale* nella descrizione teorica e replicazione informatica dei meccanismi progettuali, ha determinato l'egemonia teorica del paradigma informazionale su cui si regge, per lunghi decenni. L'insieme di discipline scientifiche che hanno collaborato con i loro risultati alla costruzione e all'affermazione di questo modello – *problem solving*, psicologia cognitivista, Intelligenza Artificiale, cibernetica – si muovono tutte, infatti, nell'ambito di metodi e conoscenze derivate dalla Teoria dell'informazione¹⁶. In essa, risultano decisive tanto la visione “strumentale” del linguaggio (inteso come *mezzo* per lo scambio di informazioni tra un emittente e un ricevente) che quella “solipsistica” della conoscenza (intesa come elaborazione di informazioni discrete all'interno della *Black box*). L'impostazione generale di questo insieme di discipline, teorie generali e modelli teorici specifici, è di tipo meccanicistico e razionalistico¹⁷.

Abbiamo già visto, tuttavia, in che modo e in quale misura questo modello di razionalità “astratta” sia stato messo in crisi nel corso del Novecento, a favore di un modello di razionalità “situazionata”. La convinzione che della razionalità umana facciano parte, in modo decisivo, non solo le funzioni logiche e cognitive, ma anche la corporeità e tutto ciò che ad essa è connaturato (sensazioni, emozioni, esigenze sociali, affettive, ecc.), è andata sempre più affermandosi. Questa nuova immagine della razionalità – non più decontestualizzata e lineare, ma

¹⁶ Con questa espressione intendiamo riferirci all'insieme di studi, teorie e teoremi, a metà strada tra matematica, logica, filosofia del linguaggio e cibernetica, prodotti più o meno a partire dal 1947 (Wiener, Shannon, Weaver, ecc.) e incentrati sul concetto di “informazione”.

¹⁷ Non a caso, uno degli autori più rappresentativi del modello processuale del design, O. Akin, ha intitolato un suo recente contributo: *A Cartesian Approach to Design Rationality* (2006).

condizionata e dialogica – ha prodotto un cambio di paradigma anche nelle scienze dell’umano, il cui modello più ampio e consapevole, per quel che riguarda il *design*, si può individuare ancor oggi nell’opera di Donald Schön.

Questo autore ha elaborato il suo concetto di “professionista riflessivo” implementando nel più circoscritto ambito del *design* idee filosofiche di origine soprattutto pragmatista (Dewey), ma anche esistenzialista (Heidegger) ed ermeneutica (Gadamer). Si tratta di visioni del mondo teoreticamente diverse, ma storicamente convergenti verso un’immagine *concreta* dell’Uomo, ancorata alla sua finitudine e al suo carattere intersoggettivo. Il modello di razionalità emergente da queste impostazioni, rivaluta pertanto tutto ciò che nel modello classico (Cartesio, Kant) era espunto come elemento spurio: la corporeità, la situazione emotiva, il rapporto con l’altro (etico o politico), lo sforzo collettivo, la tonalità affettiva. La soggettività monadica e razionalistica cede il posto all’intersoggettività; la razionalità decontestualizzata si radica nel concreto e nei suoi limiti, diventa necessariamente *dialogica e riflessiva*.

Anche l’immagine del linguaggio e della conoscenza cambia. Il primo non è più visto semplicemente come un *mezzo* (grazie al quale avviene il passaggio codificato di informazioni da soggetto a soggetto), ma viene inteso come l’*etere* stesso dell’intersoggettività, il luogo in cui questa prende vita. Dunque, qualcosa che costituisce esso stesso un *fine*; un modo d’essere, più che un semplice strumento. La conoscenza, a sua volta, non è più ridotta all’elaborazione interiore di una soggettività “autistica” e isolata, ma è intesa come il risultato della collaborazione dialogica in cui prende vita l’esistenza stessa del singolo: è conseguenza, insomma, della *comunicazione*.

Schön ha cercato di trasferire nello studio sul pensiero progettuale questa dimensione *esistenziale* dell'umano, svincolandolo così dal razionalismo meccanicistico. Egli ha denunciato la distorsione razionalistica che fa del professionista un tecnico specializzato, inserito in un'istituzione strutturata per gerarchie (di funzioni, titoli, saperi, ecc.) e azionata da una burocratizzazione diffusa e implacabile, che non lascia al singolo la possibilità di riflettere attivamente sulle decisioni che prende in risposta alle sollecitazioni della società. Il modello "aziendale" del lavoro progettuale tende alla disumanizzazione del lavoratore professionista, ridotto nel migliore dei casi ad una macchina che risponde "correttamente" agli *input* esterni, sulla base di procedure preselezionate e dunque non veramente creative.

«In qualunque luogo operino nel contesto di una burocrazia costituita, i professionisti sono immersi in una struttura di conoscenze propria delle organizzazioni e in una connessa rete di sistemi istituzionali di controllo, autorità, informazione, conservazione e divisione, tutti legati alle immagini prevalenti dell'expertise tecnica. [...] All'interno di tali sistemi, i professionisti sono sempre più vincolati dei progressi tecnici nel campo della misurazione e della proceduralizzazione del lavoro. [...] I sistemi informativi computerizzati sono sempre più usati per monitorare e controllare le prestazioni dei singoli lavoratori. Ai livelli bassi e medi della forza lavoro professionale, i sistemi computerizzati stanno cominciando a sostituire gli esseri umani» (Schön, 1993: 338-39).

Nell'ambito delle professioni progettuali, Schön ha negato con forza la distinzione tra teoria e pratica, esigendo dal professionista un'intelligenza "situazionata" e non la mera applicazione pratica di teorie e regole messe a punto da altri in altra sede. Inoltre, ha sottolineato la necessità di dotare l'operatore di strumenti teorici e pratici *di confronto* con la situazione e le persone in essa coinvolte, al

fine di renderlo veramente *responsabile* del proprio lavoro, in un'ottica costruttiva e collaborativa di sapere diffuso ed esigenze condivise.

Sfortunatamente, la resistenza del paradigma della Razionalità Tecnica si è rivelata assai più accanita di quanto lo stesso Schön avesse previsto. In particolare, è convinzione di chi scrive che il potenziale delle idee di questo autore, nell'ambito della ricerca inerente le professioni progettuali, sia stato finora disinnescato. Del resto, questa è la migliore controprova dell'esattezza delle sue idee, laddove esse stabiliscono un legame circolare tra i metodi e i risultati della ricerca scientifica – mai veramente neutri – e le posizioni di potere (sociale, politico, accademico) che ne sono consolidate, e che implementano politiche pubbliche favorevoli solo a certi tipi di ricerche e modelli di conoscenza.

«I professionisti costituiscono un'élite autosufficiente che mette la tecnica a base scientifica al servizio del mondo degli affari e che, sotto una parvenza di obiettività e di neutralità rispetto ai valori, fa i suoi interessi e quelli dei suoi maestri. [...] È necessario demistificare le professioni, svelando interessi di classe camuffati da Razionalità Tecnica, perché la società possa raggiungere democrazia, uguaglianza e giustizia sociale. È necessario dimostrare il carattere coercitivo delle professioni, per evidenziare come esse posseggano una conoscenza della quale si sono appropriate indebitamente, così da spianare la strada a una nuova generazione di cittadini-professionisti impegnati in favore della giustizia sociale» (Schön, 1993: 341-42).

Il primo dovere di un ricercatore, quindi, dovrebbe essere quello di riflettere criticamente sulle teorie generali di cui si serve per i suoi studi specifici e sulle implicazioni *etico-politiche* dei paradigmi scientifici che li supportano.

È questo ciò che è avvenuto nel circoscritto ma importante ambito di studi della nostra ricerca? C'è da dubitarne. Il successo tecnico delle realizzazioni informatiche derivate dagli studi sul pensiero progettuale,

ha costituito e costituisce ancor oggi, per molti ricercatori, un acritico criterio di verità delle teorie processuali basate sul paradigma informazionale. Le conseguenze pratiche denunciate da Schön e derivate dall'implementazione di queste teorie nella società, generalmente non fanno parte del giudizio.

Conformemente al modello-macchina a cui si ispira, infatti, il ricercatore tecnico non si interroga sulle conseguenze etiche delle sue azioni, cioè sulle responsabilità – anche a lungo termine – che derivano dai suoi studi. E in questa assenza di riflessione e di cura per il lato “umano” del suo lavoro, il ricercatore denuncia come meglio non potrebbe la sua complicità con il sistema in cui è inconsapevolmente ma utilitaristicamente inserito¹⁸.

Nonostante le molte citazioni e richiami di cui beneficia, nello studio del *design* le idee di Schön sono state, sostanzialmente, neutralizzate. Nel migliore dei casi si è assistito da parte dei ricercatori più ricettivi ad un innesto delle sue teorie sul tronco del modello processuale del *design*, senza avvertire l'incompatibilità di fondo tra due concezioni della razionalità umana molto diverse tra loro. Il risultato è stato molto spesso un ibrido scientifico poco consapevole di sé e della fragilità dei propri risultati. I quali, pur nella bontà di valide intuizioni parziali e procedure di indagine più riflessive, manifestano pur sempre il limite invalidante di muoversi ancora nell'orizzonte ultimo di un paradigma scientifico, dietro il quale c'è tutta un'altra concezione dell'umano e delle sue possibilità.

In pochi casi isolati, tuttavia, questo innesto ha portato gli studiosi ad evidenziare involontariamente alcuni margini problematici del

¹⁸ Restrepo e Christiaans (2004), per esempio, mettono in relazione la visione scientifica del *design* emersa a partire dagli anni Sessanta, con le crescenti richieste tecnologiche dell'industria e dell'esercito dei paesi occidentali.

modello processuale stesso e ad interrogarsi su alcuni suoi presupposti mai veramente messi in discussione.

In particolare, studiosi attenti come Lawson (2006) – che pure è stato un pioniere della visione processuale – hanno sottolineato per tempo l'infondatezza della pretesa meccanicistica di scomporre il pensiero progettuale in *step* discreti e consequenziali, senza falsificare nell'essenziale procedimenti che sono invece soggettivi e poco lineari. Non a caso, egli è stato uno dei primi ad aver tentato un'indagine rigorosa sugli *stili* di apprendimento degli architetti (Lawson, 1979). Ciononostante, le intuizioni di Lawson, su questo come su altri importanti temi, non l'hanno mai condotto ad un reale distacco dall'impostazione fondata sul *problem solving*, e tantomeno alla formulazione di una teoria generale ad esso alternativa. Lo stesso, si vedrà, può dirsi di altri validi ricercatori (come van Bakel), più di lui inoltratisi in direzione di un reale superamento della visione processuale del *design*.

La forza delle idee, tuttavia, si impone. Ciò che vorremmo sottolineare in questo capitolo, pertanto, è la positività di alcuni importanti ma sparsi risultati della ricerca degli ultimi decenni; i quali, pur nati nell'alveo del modello processuale, vanno a costituire un'ideale costellazione di concetti che, presi tutti insieme, delineano il nucleo tematico di una nuova visione del pensiero progettuale, inteso non più come *processo* replicabile, ma come *stile* (in teoria) irripetibile.

Questi concetti, sono: 1) quello stesso di *stile progettuale*, in uno con quelli di 2) *stile di apprendimento*, 3) *rappresentazione*, 4) *comunicazione* e 5) *responsabilità progettuale*. Dati la finalità della presente ricerca e l'esiguo spazio a disposizione, non intendiamo qui fornire se non un breve accenno dei principali dati significativi,

riservandoci una loro più ragionata sintesi e interpretazione complessiva solo nel prossimo capitolo.

4.2 – Stile progettuale.

Uno dei limiti intrinseci del modello processuale sta nel fatto che, scomponendo il pensiero progettuale in passaggi successivi, discreti e misurabili, cerca di rendere prevedibile e oggettivabile qualcosa che per definizione non lo è. Nel caso dell'attività di *design*, infatti, non *tutti* i possibili risultati sono egualmente buoni, ma solo quelli con un alto potenziale di *novità*. Progettare veramente qualcosa significa *inventarlo*. Di conseguenza, il modello mostra difficoltà a compensare la frattura esistente tra la sempre più precisa conoscenza descrittiva del processo e il valore prescrittivo dei suoi risultati. A questa difficoltà, come si è visto, cerca di far fronte come può la teoria dell'*insight*, che funziona precisamente come un “ponte” tra la prevedibilità scientifica del processo di progettazione e l'imprevedibilità creativa dei suoi risultati. Ma la dimensione “ipotetica” di questo fattore intuitivo, come si è visto, non soddisfa gli studiosi più coerenti, che finiscono per rigettarne la legittimità scientifica.

Il modello processuale, pertanto, dispiega una più felice capacità predittiva solo in ordine a risultati progettuali di *medio* valore; quelli cioè più condivisi e ripetibili, ma proprio per ciò anche meno significativi sotto il profilo creativo. I programmi informatici di ausilio alla progettazione giungono sì a delle soluzioni, ma un'analisi di queste mostrerebbe una loro originalità soltanto relativa, un *manierismo* più o meno riuscito. In altre parole, questo modello ha difficoltà ad assorbire fino in fondo l'elemento *individuale* del processo progettuale; vale a dire quello meno oggettivabile e universale, e dunque anche meno prevedibile nei suoi risultati. Esso si infrange cioè contro il *fattore umano*.

Le conseguenze sono rilevanti, perché non potendo innalzare la macchina alle prestazioni dell'umano si finisce per trascinare l'umano verso la macchina. Daru e Oxman (2007), per esempio, sostengono che le *defaillance* del modello computeristico siano non già conseguenza dei suoi limiti intrinseci, ma della mancata radicalizzazione dello stesso, e auspicano come soluzione ai suoi punti deboli l'assunzione di un "computer point of view". È chiaro che si tratta di un movimento di reazione, peraltro non supportato da sufficienti dati di riscontro.

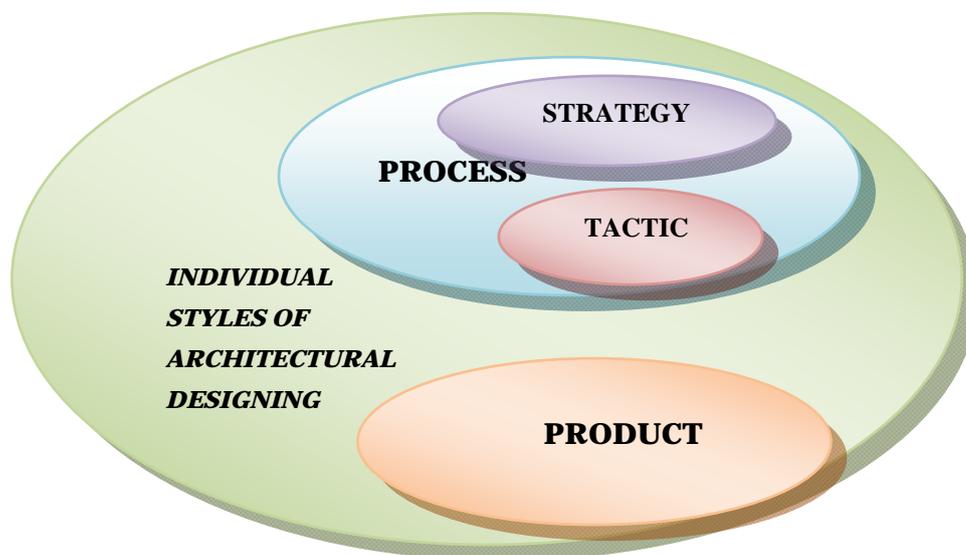
Nel lavoro di alcuni ricercatori questa impasse è sottolineata sempre più spesso, e nuovi concetti sono vagliati nel tentativo di bypassare la difficoltà. Parlare di "stili di lavoro", per esempio, anziché di un più neutro e macchinale "processo progettuale" serve a rimarcare la volontà di prendere in considerazione proprio ciò che finora non ha avuto un'adeguata considerazione scientifica: l'imponderabile soggettivo. Non è un caso che, laddove queste idee sono presentate in modo più consapevole nella loro novità, si parta generalmente da una critica al modello computeristico del processo progettuale, così come diffuso dal paradigma razionalistico. Anton van Bakel, per esempio, ricercatore cui si deve il migliore studio finora svolto sugli stili progettuali, ha stigmatizzato negativamente questo ribaltamento di prospettiva. «*In many existing prescriptive models, the design process is divided into some artificial stages that are executed serially. Very often these models are used as the basis to set up an artificial process dispatch in a computer environment. The problem is that if we talk about CAAD the emphasis seem mainly to be related to the role of the computer, instead of the user. In that case, the computer can be seen as the operator. The domain, in our case the architectural design process, is the operand*» (van Bakel, 1995: 64). Nello stesso senso, Schön (1993) stigmatizzava il modello del professionista tecnico, ridotto a una

macchina super-specializzata incapace di prendere vere decisioni e dunque di assumersi vere responsabilità.

Del resto, non sono solo le conseguenze del modello processuale ad essere contestate, ma anche le sue premesse teoriche. In particolare, la pretesa di capire il pensiero progettuale grazie alla sua replicabilità meccanizzata. «*Although most scientific research on Computer Aided Architectural Design (CAAD) is aimed at the question how architectural design processes can be automated or supported by computers this doesn't imply that it leads to a better understanding of the design process itself. In design practice often the opposite is observed*» (van Bakel, 1995: 63). Nella pratica del loro lavoro, infatti, gli architetti mostrano di approcciare i compiti progettuali in modi molto differenti tra loro, che in genere non corrispondono alla sequenzialità tipica della teoria processuale. Fattori personali, idiosincratici persino, mostrano di avere nella realtà un'incidenza molto superiore a quella di qualsiasi prescrizione teorica. In altre parole, i designer mostrano di seguire personali stili di lavoro, anziché seguire preordinate sequenze di *step*.

Con “stile” generalmente si intende l'insieme dei tratti ricorrenti in più manufatti di uno stesso artista. Quando questo insieme è stato codificato ed è divenuto patrimonio comune, si parla allora di epoche stilistiche (gotico, barocco, ecc.). In questa sede, invece, ciò che intendiamo per stile è il modo del tutto peculiare con cui si eseguono compiti comuni (condivisi). In tale accezione, lo stile attiene più alla persona del designer, che ai prodotti del suo ingegno o alle situazioni in cui opera. Per van Bakel (1995:48) «*style is the reference of individual events (attributes) to a general way of doing (design strategy or artefact)*». Secondo l'autore, le qualità (*attributes*) personali di maggiore incidenza nel definire uno stile, sono le conoscenze tecniche

maturate in fase formativa e, soprattutto, le preferenze strategiche e operative nell'organizzare e affrontare i compiti progettuali. In altri termini, lo "stile strategico". Da questo van Bakel separa come meno significativo (perché più condiviso e dunque meno qualificante), lo stile "tattico", relativo ai modi specifici in cui vengono superate le *impasse* progettuali¹⁹.



Schema delle varie accezioni di "stile", in van Bakel (1995).

Tralasciamo, per il momento, la fondatezza di queste definizioni e le loro implicazioni. Ciò che importa sottolineare qui è l'implicito cambiamento di prospettiva assunto dall'indagine sul pensiero progettuale, a seguito della preminenza del concetto di stile di lavoro: vale a dire quello orientato verso le preferenze soggettive che guidano la

¹⁹ Cfr. van Bakel, 1995: 47: «The tactical level is about the control mechanism that activated in case the preferred design approach can not be executed for some reason».

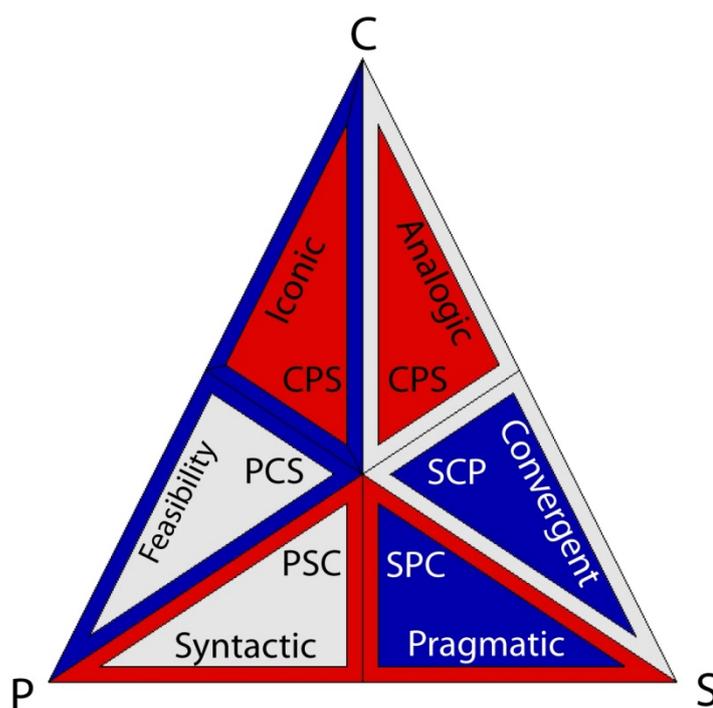
progettazione, anziché verso tappe processuali considerate identiche per tutti.

Nella sua ricerca condotta con metodi empirici su un ampio campione di architetti esperti, van Bakel individua alcuni fattori irriducibili della progettazione, cui attribuisce il ruolo di “mattoni” ultimi della strategia di lavoro dei singoli. «*A design process in which one of these features is absent, is not considered an architectural design process*» (van Bakel, 1995: 145). Questi fattori sono cinque, indicati con cinque iniziali: O (*Others*), S (*Site*), P (*Program*), D (*Domain Knowledge*), C (*Concept*). Il fattore “O”, rappresenta tutti i soggetti coinvolti nel processo progettuale: partners, committente, istituzioni, ecc. Il fattore “S”, tutte le caratteristiche del sito in cui andrà inserito il progetto, siano esse di natura fisico-geologiche, storiche, culturali, ecc. Il fattore “P”, tutti gli ingredienti di cui si compone il compito progettuale: tipo di edificio, materiali, budget, tempi e responsabilità. “D” rappresenta invece tutti i tipi di conoscenza coinvolti nel processo progettuale: conoscenze tecniche, culturali o personali contenute nella memoria a lungo termine del progettista. Il fattore “C”, infine, riguarda le idee, i principi di composizione e ogni altro fattore “interno” alla mente del progettista, che funziona come un *framework* cognitivo rispetto alla soluzione progettuale. Pur potendo essere disponibile alla mente del progettista prima di ogni altra informazione relativa al progetto, Van Bakel riconosce che il *concept* è spesso costituito da frammenti degli altri cinque fattori.

In ogni caso, di questi cinque fattori della progettazione solo tre risultano veramente indispensabili, perché alcuni tra loro, come “D” e “O”, presentano un campo in parte sovrapponibile a quello degli altri tre. Lo stile di lavoro di ogni architetto emergerebbe così dalla combinazione di questi tre elementi fondamentali. Van Bakel è convinto

che, non la *sequenza* in cui questi tre fattori compaiono, sia determinante per definire lo stile progettuale, ma la *gerarchia di priorità* che si instaura tra di loro nella definizione dello spazio problematico. Sicché anche se un fattore emerge in un secondo tempo, persino tardi, nel processo progettuale, può tuttavia organizzare superiormente gli altri tre e determinare il tipo di stile personale dell'architetto.

Dall'incrocio gerarchico di questi tre fattori, van Bakel (1995) ricava sei stili di lavoro principali: *pragmatico, sintattico, iconico, analogico, convergente e di fattibilità*.



Rappresentazione dello spazio problematico generatore di stili, in van Bakel (1995).

Lo stile pragmatico (S-P-C) arriva alla soluzione per prove ed errori, partendo dalla natura dei materiali o dalle caratteristiche del sito, e tenendo in forte considerazione le istruzioni progettuali, così come porte dal committente. Lo stile sintattico (P-S-C) deriva le sue

soluzioni applicando un *set* di regole (griglie modulari, proporzioni geometriche, ecc.) alle istruzioni ricevute sul sito e sui compiti. Lo stile iconico (C-P-S) si avvale di modelli mentali relativi alla tipologia costruttiva (azienda, case a schiera, ecc.), cui cerca di adattare le istruzioni ricevute, per poi implementare il tutto in rapporto al sito. Lo stile analogico (C-S-P) elabora soluzioni lasciandosi ispirare nei modi più diversi dal sito e adattando alla nuova forma le istruzioni progettuali ricevute. Lo stile convergente (S-C-P) parte da differenti rappresentazioni del sito, ognuna delle quali genera una possibile idea progettuale, progressivamente selezionate in base al maggior accordo con le istruzioni ricevute, fino a convergere sulla migliore. Lo stile di fattibilità (P-C-S), infine, parte dall'elaborazione ideale delle istruzioni ricevute, al fine di offrire al committente un ventaglio di possibilità da accordare al meglio rispetto al sito.

Strategic Style Features	Strategic Style Names	Reasoning Type
SPC	Pragmatic	Inductive
SCP	Convergent	
PSC	Syntactic	Deductive
PCS	Feasibility	
CSP	Analogic	Abductive
CPS	Iconic	

Tavola degli stili e delle tipologie di ragionamento, in van Bakel (1995).

Van Bakel sostiene la derivabilità di infiniti altri stili, dall'ulteriore incrocio combinato di questa matrice originaria. L'autore rimarca tuttavia come nessuno di questi stili sia migliore o peggiore degli altri, ma semplicemente differente. A seconda che prevalga una strategia fondata sul Sito, sul Programma o sul *Concept*, è possibile anche

distinguere quale sia il tipo di ragionamento maggiormente utilizzato nel produrre le soluzioni.

Gli studi di van Bakel proseguono poi distinguendo ulteriormente tre *profili psicologici* relativi alla personalità del progettista (orientato alla situazione, a se stesso e interattivo), che dovrebbero implementare i sei stili principali ognuno in modo diverso dall'altro. Ma tanto ci basta.

4.3 – Stile di apprendimento.

Il nuovo punto di vista orientato allo stile personale innesca una serie di altri rilievi. Come quelli relativi all'importanza della fase *formativa* del progettista. Le preferenze soggettive dell'architetto, infatti, sono da considerarsi un bagaglio personale *innato* o il frutto dell'*educazione*? O tutt'e due le cose?

L'attività di apprendimento aveva già avuto una sua attenzione, negli studi processuali sul *design*, in ragione dell'affinità più volte riscontrata tra l'attività di progettazione e quella relativa all'avanzamento della conoscenza. In entrambi i casi, il modello processuale individua uno stato iniziale corrispondente al *problema*, una fase di osservazione empirica, una di analisi e formulazione di ipotesi e, infine, una di verifica. Si ricordi il già citato modello TOTE. L'unica differenza tra le due attività, veniva riscontrata nel fatto che, mentre l'attività scientifica tende alla produzione di conoscenza *descrittiva*, quella di progettazione invece mira alla produzione di conoscenza *prescrittiva*. Il parallelismo tra le due attività, tuttavia, innescava nella ricerca un rimando dalla fase produttiva a quella formativa della carriera dell'architetto, perché si supposeva che il modo in cui questi operava nella realtà concreta del suo lavoro dipendesse fondamentalmente dal modo in cui aveva imparato a farlo.

L'indagine sugli stili progettuali riprende in parte questa idea. In particolare, si chiede quale collegamento ci sia tra lo stile progettuale del singolo architetto e il suo stile di apprendimento.

Già Lawson (1979) aveva indagato le differenze tra lo stile di apprendimento di scienziati, fisici e ingegneri, da un lato, e architetti dall'altro. I risultati delle sue ricerche evidenziavano una notevole discrepanza tra il modo di apprendere dei primi e quello dei secondi.

Per spiegarlo, riportava una classica storiella che evidenziava in modo spiritoso ma verace queste differenze, quella del campanile (Lawson, 2006). Ad un fisico, un ingegnere e un architetto è chiesto di misurare con precisione l'altezza di un vecchio campanile. Il fisico si arrampica sin sul tetto, da dove lascia cadere un grave; servendosi di formule fisiche e osservazioni sullo stato del vento e simili, calcola l'altezza del manufatto. L'ingegnere procede in modo analogo, misurando con precisione l'ombra proiettata dal campanile, i due angoli alla base, e calcolando trigonometricamente l'altezza. L'architetto, invece, va direttamente dal sacrestano e gli chiede di poter consultare le vecchie tavole progettuali dell'edificio: ottenendo così il risultato più preciso!

Gli studi di Lawson mostravano una differenza radicale: mentre gli scienziati procedevano cercando di ricostruire i termini del problema (*problem-oriented*), gli architetti puntavano decisi alle soluzioni (*solution-oriented*). «*The architects are taught through a series of design studies and receive criticism about the solution they come up with rather than the method. They are not asked to understand problems or analyse situation. As in the real professional world the solution is everything and the process is not examined!*» (Lawson, 2006: 44). La stessa comprensione dei problemi progettuali viene attinta piuttosto attraverso tentativi di soluzione (*learn by doing*), anziché attraverso uno studio e un'analisi separata dei singoli problemi.

Se al modello processuale del pensiero progettuale corrispondeva una sola modalità di apprendimento, caratteristica degli architetti rispetto ad altre categorie di *problem solver*, con l'introduzione del concetto di stile progettuale si assiste alla pluralizzazione delle tecniche stesse di apprendimento, all'idea cioè di una pluralità di "stili di apprendimento" diversi da progettista a progettista. È in quest'ottica che, negli ultimi decenni, sono state svolte molte interviste a famosi

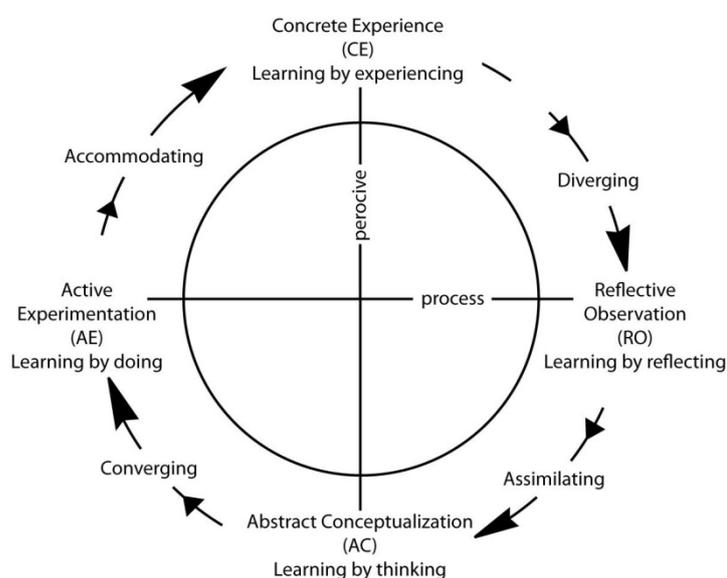
architetti al fine di carpire loro i “segreti” del loro modo di operare. Non pochi di essi, poi, hanno contribuito spontaneamente a questa nuova impostazione di ricerca pubblicando libri sulla loro storia personale e sul percorso che li ha portati a diventare delle “archi-star”.

Al di là dell’interesse storico che certamente posseggono, questi tentativi sono spesso viziati da un difetto di fondo che li rende poco validi per la ricerca scientifica; quello cioè di presupporre in chi esercita il mestiere in un modo inconfondibile una chiara consapevolezza dei meccanismi che stanno alla base del proprio operare. Molto spesso, infatti, non è così; perché proprio ciò che attiene allo stile personale di ognuno (e dunque è più *proprio* e meno condiviso) è radicato nelle nostre profondità inconscie, e ciò che offriamo agli altri come la corretta visione di queste profondità spesso non che un’interpretazione ricostruita a posteriori. In altre parole, non c’è garanzia alcuna del fatto che l’architetto stesso ne sappia – sulle *ragioni* del proprio stile – più di un attento osservatore esterno. Il valore scientifico di questo approccio, tuttavia resta.

Tra coloro che meglio l’hanno approfondito, c’è sicuramente D. A. Kolb, per il quale l’apprendimento non è un’attività che riguarda solo gli aspetti cognitivi della persona – quelli cioè più oggettivabili e universalizzabili – ma anche quelli legati al corpo, all’esperienza, alla memoria, alle inclinazioni e preferenze personali, ecc. Contrariamente da quanto suggerito dal modello computeristico e informazionale della conoscenza, «*learning is a holistic process of adaptation to the world. Not just the result of cognition, learning involves the integrated functioning of the total person – thinking, feeling, perceiving and behaving*» (Kolb, Kolb 2005: 194). Come si vede, alla base di questi studi c’è una considerazione dell’Uomo più equilibrata e dignitosa, che

non teme di misurarsi scientificamente anche con aspetti considerati “meno gestibili” dal pensiero lineare.

Sulla base di queste premesse, Kolb (1984) ha proposto una teoria dell'apprendimento esperienziale basata su quattro fasi, generate dall'incrocio di due dimensioni fondamentali dell'apprendimento, entrambe bipolari: *perceive* e *process*. La prima si muove su un asse che va dall'astratto (concettualizzazione) al concreto (esperienza). La seconda, invece, si muove sull'asse che va dalla passività (riflessione) all'attività (sperimentazione).



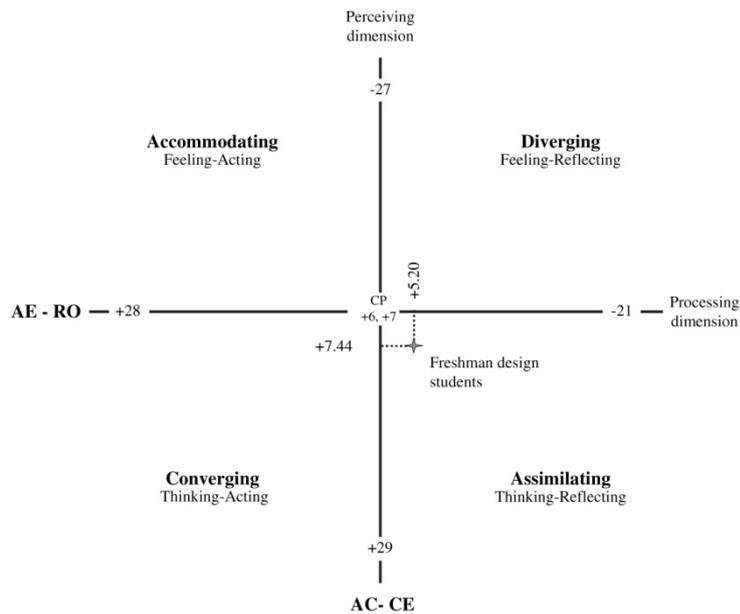
Il modello dell'apprendimento a quattro fasi di D. A. Kolb (1984).

La teoria prevede un modello ciclico basato su quattro tappe, attraverso le quali, ipoteticamente, dovrebbe muoversi ogni apprendente. Il ciclo comincia con una *esperienza concreta* (CE), (generalmente il compito progettuale), che viene esplorata attraverso l'*osservazione riflessiva* (RO), a sua volta inquadrata da una *concettualizzazione astratta* (AC), che conduce infine ad una *attiva*

sperimentazione (AE). Qui, dall'impatto con i risultati dell'azione, il ciclo ricomincia.

Secondo gli studi di Demirbas e Dermikan (2003), gli apprendenti da loro osservati non mostrano la tendenza a muoversi allo stesso modo attraverso *ognuna* delle quattro fasi. Non per questo essi risultano essere migliori o peggiori apprendenti. Ciò significa che nessuna delle quattro fasi è più importante delle altre. Si possono individuare, tuttavia, quattro tipi generali di apprendenti: *divergente*, *assimilante*, *convergente*, *accomodante*. Il primo ha la tendenza a riflettere sul problema; il secondo, a servirsi di regole d'azione e teorie astratte; il terzo, a sperimentare ipotesi teoriche; il quarto, a imparare soprattutto attraverso l'azione e la valutazione dei risultati concreti. Ad ognuno di questi tipi corrisponde una tipologia di apprendimento: 1) *learning by reflecting*, 2) *learning by thinking*, 3) *learning by doing*, 4) *learning by experiencing*.

Attraverso test, metodi e scale di misurazione di ognuna delle due dimensioni fondamentali, è possibile tuttavia procedere ad una più precisa caratterizzazione dell'apprendente, data dal preciso incrocio dei due assi. Per quel che interessa il nostro studio, gli studi di Kolb (1984) indicano che il profilo tipico dell'architetto principiante, è perlopiù di tipo *assimilante*. In altre parole, il novizio tende ad approcciare il suo compito servendosi più volentieri delle abilità analitiche e quantitative, nonché delle metodologie e teorie costruttive apprese in fase formativa, fidandosi invece poco della propria capacità di intuito e di sperimentazione. Con le parole di Kolb, esso mostra di avere un profilo più "balanced", vale a dire più aperto alle eventualità di cambiamento (più vicino al centro, nel grafico): «*learners with balanced learning profiles are more adaptative and flexible learners*» (Demirkan, Demirbas, 2008: 264).



Lo stile di apprendimento tipico dell'architetto novizio, in Demirkan, Demirbas (2008).

Dal nostro punto di vista, tuttavia, questi risultati implicano conseguenze maggiormente significative, che non quelle dedotte dagli studiosi citati.

Intanto quella per cui, col loro “profilo bilanciato”, gli architetti principianti dimostrano solo di non aver ancora sviluppato uno stile progettuale *loro proprio*; ragione principale, questa, della loro tendenza ad utilizzare pedissequamente i procedimenti appresi in fase formativa. Questi ultimi, d'altra parte, sono quelli passati loro dagli insegnanti, e “viziati”, se così si può dire, da una forte intenzione *esplicativa* che surclassa spesso quella *prescrittiva*. In altre parole, l'architetto novizio è spesso indotto dai meccanismi educativi ad assumere per buono lo stile di apprendimento del proprio insegnante, anziché a sviluppare il proprio, e ad approcciare i compiti progettuali offerti in laboratorio più dal punto di vista della loro *comprensione* scientifica, che della loro

opportunità pratica. Ecco perché il loro profilo, pur “bilanciato”, risulta un po’ pendente verso il modello *assimilante* (cioè quello dall’impronta più teoretica).

Questa, sia detto di passaggio, è anche la ragione per la quale i novizi, come vedremo, hanno le loro maggiori difficoltà soprattutto nella fase *iniziale* della progettazione: scontano subito la difficoltà di dover approcciare il compito loro affidato servendosi di uno stile che per lo più non appartiene loro, e che si limitano ad applicare al pari di “regole” d’azione, buone per tutte le stagioni. Di conseguenza – costretto a riflettere su *ogni* elemento – il loro pensiero progettuale si inceppa. È la difficoltà che tutti noi affrontiamo quando dobbiamo esprimere qualcosa di profondamente personale in una lingua diversa da quella materna: prediamo a “balbettare”.

La seconda importante conseguenza sta nel fatto che la convergenza tra lo stile di apprendimento e quello progettuale, non obbedisce ad una regola unica per tutti in tutte le fasi della carriera. Evidentemente, professionisti che sono stati formati con poco rispetto delle loro caratteristiche individuali – dunque attraverso un modello di apprendimento unico per tutti, imposto dall’insegnante o dall’istituto scolastico – sono messi in condizione di dover “scoprire” il proprio stile progettuale solo attraverso le successive esperienze di lavoro; in alcuni casi, questo può pure non avvenire mai. È la ragione per la quale non tutti gli architetti hanno un *loro* stile. Altri possono averlo scoperto fin da subito, qualora il loro stile di apprendimento sia stato simile a quello dominante nell’università da loro frequentata. Ma in questo caso, si potrà parlare *veramente* di stile personale e non piuttosto di semplice “maniera”?

Ne deriva una terza e ultima conseguenza, un nuovo compito per la *design education*. Quest’ultima dovrebbe essere indirizzata non già

alla comprensione di un processo progettuale supposto unico per tutti, ma alla scoperta, da parte dell'allievo, delle proprie peculiari attitudini progettuali, del proprio stile di lavoro, insomma. A tal fine, i metodi di insegnamento dovrebbero essere flessibili e variegati, per permettere ad ogni studente di seguire quello più congeniale alle proprie inclinazioni metodologiche²⁰. La tempestiva *consapevolezza* del proprio stile progettuale, infatti, può spingere il singolo a svilupparne i punti di forza e a compensarne armonicamente – vale a dire nella crescita – i punti deboli. Ma ancor più importante di questo fattore, è quello per cui solo una lunga *pratica* permette di irrobustire il proprio stile, e che pertanto è bene cominciare a praticarlo da subito, a scuola, considerando il lavoro come un proseguimento ideale dell'attività formativa. Non è raro, infatti, che grandi designer poco sappiano della singolarità dei propri metodi, e che questa “oscurità” non intacchi l'efficacia di uno stile, che essi hanno però scoperto e coltivato molto presto e dunque a lungo, nella loro vita.

Come si vede, il presupposto di fondo di questo nuovo approccio resta piuttosto lontano da quello finora adottato da una *design education* fondata su altre basi: e cioè che lo *stile* è qualcosa che non si impara da alcuno, né si sceglie²¹, ma che si possiede da sempre e si valorizza solo nella pratica assidua. Esso coincide in fondo con la sintesi

²⁰ Per ciò che riguarda le macrocategorie, van Bakel (1995) lamenta di quanta poca considerazione abbiano tuttora nell'insegnamento le naturali predisposizioni legate al mancino, anche dopo i molti studi che ne hanno evidenziato le profonde differenze con quelle legate all'uso della mano destra, molto più diffuse. Il ragionamento olistico e analogico, tipico dei mancini, è del tutto emarginato e penalizzato da un tipo di insegnamento basato sulle proprietà logiche e lineari, tipiche dei destrimani. Il mancino che impara in un contesto ostile alle sue impostazioni naturali sarà portato a conformarsi per evitare penalità in termini di ritardi e profitto, con grave danno per lo sviluppo delle sue capacità personali.

²¹ Non è sorprendente per noi rinvenire questa definizione di “stile”, in Simon (1975): «*a style is some one way of doing, chosen from a number of alternative ways*» [sottolineatura nostra]. Non v'è sospetto, qui, che le nostre scelte siano già una *conseguenza* del nostro stile, anziché il contrario. Conformemente al paradigma razionalistico che anima i suoi studi, infatti, il grande studioso americano confonde lo stile con quella che, nell'ambito artistico, è con più precisione definita “maniera”: la *replicazione* dello stile (altrui). L'idea di fondo, è che lo stile attenga all'abito più che alla persona; e che si possa *scegliere* liberamente il proprio, cercandolo nel guardaroba stilistico offertoci dalla storia dell'arte. Ma - per definizione - chi *segue* la moda non *ha* uno stile (proprio).

di tutte le caratteristiche individuali di ognuno, e riguarda pertanto una visione dell'Uomo più ampia e completa, di quella veicolata dal razionalismo scienista.

4.4 – Stile relazionale.

Introduciamo velocemente in quest'ultimo paragrafo gli altri tre concetti emergenti dalla visione “umanistica” del pensiero progettuale, quale abbiamo riscontrata nell'opera di Schön e altri.

Rimarcare nel processo progettuale elementi e preferenze personali, *stilistici*, significa mettere in una più stretta relazione tra loro, un'attività supposta neutrale, lineare e discontinua, con il sostrato *soggettivo* del professionista che l'esegue. Laddove la *persona*, infatti, entra anche solo in *un* punto del processo, ci entra sempre *tutta intera* e non è più possibile separare ciò che in essa incide, su questo processo, da ciò che invece non vi ha alcuna rilevanza. Modi di fare, ricordi personali, idiosincrasie, abilità, capacità empatica e relazionale, ecc.: *tutto* acquista importanza e ha bisogno di essere tenuto in adeguata considerazione. I concetti di rappresentazione, comunicazione e responsabilità, rimarcano ulteriormente questa dimensione olistica della visione “stilistica” del *design*²².

La *rappresentazione* – o, se si preferisce, la prospettiva soggettiva della situazione progettuale – acquisisce un rilievo del tutto particolare nello studio del *design*, se ad eseguire il lavoro progettuale non è più una generica, anonima *black box*, ma una persona dotata di un suo stile precipuo. Restrepo e Christiaans (2004), per esempio, dimostrano che non i dati *oggettivi* relativi alla situazione, sono effettivamente coinvolti nel processo progettuale, ma l'*interpretazione* che fin da subito ne fa il progettista in base alle sue personali esperienze e inclinazioni. Questa interpretazione iniziale e involontaria genera quelle immagini mentali della situazione progettuale, che i due studiosi chiamano “early

²² Vedi a questo proposito l'affermazione del naturalista e filosofo Buffon: “lo stile è l'uomo”.

representations” e la Darke (1979) “the primary generator”²³. «*These early representations have a great influence on how the process continues*» (Restrepo, Christiaans, 2004).

Lawson (2006) ha più volte dichiarato che l’attività di progettazione implica tipi di pensiero diversi e in combinazione tra loro. Tuttavia, egli ribadisce spesso che – preso come un tutto – il *design* sia da considerarsi più come un’attività di pensiero divergente, che convergente (cioè lineare e logico). Molti studi psicologici, del resto, evidenziano come l’attività creativa sia generalmente correlata al pensiero immaginativo e rappresentativo, più che a quello deduttivo e discorsivo, che interviene invece a livelli più bassi del processo (per esempio, laddove i problemi sono stati già decomposti e strutturati). Vedremo nel prossimo capitolo quali implicazioni funzionali implicino questi risultati, relativamente all’importanza del disegno nell’attività di progettazione.

Ciò che è importante sottolineare qui, è che questa irriducibile attività rappresentazionale non si esaurisce in una semplice codificazione di informazioni; non è meramente logica, cioè interamente oggettivabile e replicabile. Essa ha a che fare invece con una molteplicità di istanze, tutte radicate nella *storia* personale del progettista. Vale a dire con ciò che nella presente ricerca si è inteso chiamare “stile”.

La controprova del fatto che la rappresentazione non è replicabile (o, detto in altri termini, che lo *stile* è unico come la persona che lo possiede, mentre molteplice è la *maniera* che lo copia), è data dalla sua natura prescrittiva e non semplicemente descrittiva (Arielli, 2003): essa non si limita a “ritrarre” oggettivamente e dall’esterno la realtà, ma la

²³ Si tratta in entrambi i casi di quella che in ambito filosofico (Heidegger, Gadamer) è detta “pre-comprensione del mondo”: la circolarità tra la ragione situazionata e il bagaglio irriducibile di pre-giudizi e pre-concetti soggettivi, con cui essa approccia e interpreta il proprio mondo.

trasforma aggiungendole qualcosa di soggettivo, cioè di unico. La rappresentazione, in altre parole, è già un'*interazione* tra il progettista e la situazione progettuale, con tutto ciò che questa include (la presenza di altri soggetti, di vincoli progettuali, ecc).

E qui veniamo al secondo concetto qui presentato, la *comunicazione* intesa come forma generale di ogni interazione possibile.

Sempre più studiosi pongono la loro attenzione al lato “comunicazionale” dell’impresa progettuale, sia come suo fattore interno che esterno (la presentazione dei risultati alla comunità). Donald Schön (1993) ha coniato l’espressione “conversazione riflessiva con la situazione”, per descrivere l’attività di progettazione del professionista. Dal momento in cui assume il compito progettuale, quest’ultimo è impegnato nel confronto con una situazione *unica, incerta*, teoricamente *irripetibile*, di cui lui stesso è parte. «*L’azione attraverso la quale egli verifica la sua ipotesi è anche una mossa attraverso la quale cerca di realizzare un cambiamento intenzionale nella situazione, e un’indagine attraverso la quale la esplora*» (Schön, 1993: 169). Il senso che coglie della situazione include il proprio contributo ad essa, che tuttavia può anche “non rispondere” o frustrare le intenzioni del progettista. Si instaura perciò necessariamente un dialogo e una negoziazione.

I termini di questo confronto dialogico non possono essere ridotti al flusso di informazioni che viene scambiato dal problema progettuale al designer che se ne occupa, e viceversa; perché quest’ultimo non si trova di fronte ad un compito che non lo riguarda e che può rimirare descrittivamente dall’esterno. Il progettista è egli stesso parte del problema, dei termini in cui questo si presenta, delle sue dinamiche. Come tale, il compito progettuale non si può ridurre ad un insieme di

problemi, ma è una situazione singolare e complessa in cui il flusso di informazioni è continuamente “distorto” dall’interazione continuativa del progettista con la sua realtà lavorativa, la quale non è inerte e muta. Il grado di ambiguità, imprecisione, incompletezza, di ogni informazione progettuale ricavata da una realtà mobile e diveniente, quale quella progettuale, la rende inutilizzabile agli occhi di un mero “elaboratore”.

La difficoltà riscontrata dai calcolatori elettronici di gestire e interpretare informazioni contenute negli schizzi e in altre immagini elaborate dal progettista, deve essere perciò supposta anche ad altri livelli comunicativi; per esempio quelli che concernono le dinamiche comunicazionali tra architetto, cliente, collaboratori, maestranze, istituzioni, ecc. Il fraintendimento è sempre dietro l’angolo, e tuttavia la comunicazione procede. Come è noto, uno dei più gravi limiti del modello computeristico della mente, invece, è relativo alla difficoltà di instillare nel calcolatore elettronico quell’imponderabile insieme di banali assunzioni elementari, che costituiscono il “senso comune”, vero discrimine che impedisce all’attività dialogica di arrestarsi.

Del resto, ricercatori e studiosi mostrano una sempre maggiore propensione a considerare gli aspetti discorsivi legati alla pratica progettuale. Restrepo e Christiaans (2004), per esempio, sostengono che: «*Design is a discursive activity. Designers propose design issues, reflect upon and discuss them and for each issue propose answers (also called position). For each position, they discuss the pros and cons and finally a decision is made about which position to accept*». Van Bakel, a sua volta, dichiara: «*Looking at the results of different techniques we can say that interaction and communication are two context aspects of the design process. Most architects mention the importance of communication with the proper authorities and the principal to gain*

the necessary and relevant knowledge to reach a design solution» (van Bakel, 1995: 147).

Altri ricercatori mettono in luce invece il peso del fattore comunicazionale nella fase finale dell'attività progettuale, quella di presentazione e uso del manufatto. Arielli (2003), per esempio, ricorda come sino a qualche decennio fa le discrepanze tra un artefatto e l'uso che ne faceva l'utente, erano colmate da progressivi miglioramenti tecnici. Solo da pochi anni, invece, si è preso a migliorare il *gap* relazionale tra l'oggetto e il suo utente, puntando su una comunicazione a più ampio raggio (tale da includere per esempio, non solo gli utenti diretti, ma anche genitori, istituzioni, comunità), una migliore informazione, un più efficace dialogo tra l'oggetto e la realtà di destinazione.

Accentuando questo lato intersoggettivo e comunicazionale del *design* non si intende contrapporre al metodo scientifico fondato sull'obiettività e universalità dei risultati, un approccio basato sulla soggettività e il relativismo; ma di intendere *in un altro modo* i presupposti metodologici del discorso scientifico stesso. Come prodotti dell'attività dell'Uomo, la scienza e la progettazione non devono *escludere* l'umano (mirando ad un ideale assoluto di distacco e controllo della realtà), ma implicarlo nel modo giusto. Il modello di ricerca basato sulla riflessione durante l'azione non è empirico e anti-scientifico, ma ha la presunzione di dare della scienza e della conoscenza oggettiva un'altra immagine, nella quale, kantianamente, l'Uomo sia anche sempre un fine e mai solo un mezzo.

Giungiamo così all'ultimo concetto della nostra ideale costellazione, la *responsabilità*. Un professionista che agisce riflessivamente sentendosi parte della situazione affidatagli, non può che avere di mira gli altri esseri umani coinvolti in questa, presenti o a

venire. Se riflette sui presupposti teorici e metodologici che pre-determinano la visione dei problemi che affronta, è perché vuole essere sicuro di dispiegare il controllo su ciò che fa o produce anche molto oltre il diretto prodotto della sua attività progettuale. Si tratta di un professionista responsabile.

D'altra parte, un professionista di questo genere si rende conto di non poter pre-vedere tutto e tutto controllare, di essere in una costante interdipendenza con gli altri (colleghi, collaboratori, maestranze, utenti, clienti, ecc.) e di dover condividere con essi le proprie scelte, in vista di un risultato che soddisfi tutti. Benché in modi e proporzioni diversi, anche la responsabilità è un fatto relazionale e comunicazionale, ne è forse l'essenza.

Ecco dove il concetto olistico di stile fa avanzare la ricerca, rispetto ad altre visioni forse più lineari ma anche meno lungimiranti. Un computer che risolve un problema complesso compiendo scelte preordinate, può commettere "errori" e ricominciare daccapo il suo percorso, mettendo a frutto il *feedback* che ne ha ricevuto. Un architetto che sbaglia qualcosa nel suo progetto, nel modo in cui lo fa realizzare, in quello in cui lo presenta a coloro che glielo hanno richiesto, "fallisce" e compromette a volte irreversibilmente la sua carriera, la credibilità di un sistema professionale, in casi estremi la vita degli altri. La consapevolezza che, tanto la cifra stilistica della sua creatività che il raggio della sua responsabilità, sono direttamente proporzionali al grado di coinvolgimento umano in cui è impegnato, impregna di sé ogni momento della sua attività, e conferisce a quest'ultima uno spessore etico di cui nessuna macchina intelligente sarà mai costretta a *rispondere*.

5.
LINEE-GUIDA PER UN PARADIGMA COMUNICAZIONALE
DEL *DESIGN*.

5.1 – I limiti delle attuali teorie.

L'ideale evoluzione storica della ricerca scientifica sul pensiero progettuale, dal modello processuale a quello stilistico, mostra di essersi ancora non del tutto compiuta. Una non del tutto chiara percezione della differenza d'impostazione e di finalità tra i due modelli, impedisce, a nostro avviso, un completo avvicendamento tra loro. La conseguenza è una via di mezzo, che impedisce anche ai ricercatori più avanzati in questo ambito di scovare gli approcci e le metodologie più adeguate ad una sua migliore proposizione.

Ciò che manca, ci sembra, sia soprattutto una teoria generale impostata su altre basi, che non quelle informazionali tipiche degli approcci fin qui seguiti con maggior successo dalla ricerca. Senza una visione complessiva alternativa al razionalismo meccanicistico che ha guidato finora gli studi in questo settore, ogni singolo risultato rischia di essere tradotto e distorto nel linguaggio dominante e depauperato, così, del suo potenziale di innovazione. La forza attrattiva del paradigma informazionale si deve, insomma, alla mancanza di un paradigma alternativo, capace cioè di impostare il discorso che riguarda lo studio del pensiero progettuale su altri presupposti.

Si deve a quest'assenza la mancata affermazione del modello stilistico del *design*, che obbedisce piuttosto ad un'altra logica; per esempio, quella nata dalle sollecitazioni "umanistiche" dell'opera di Schön. Laddove il modello compare consapevolmente, come nei pochi autori citati, sembra non aver maturato ancora sufficientemente la presa di distanza necessaria al dispiegamento di un indirizzo di ricerca veramente nuovo. Una controprova di quanto sostenuto si ha nel fatto che questi autori, al pari di quelli impegnati nel modello processuale del

design, non contemplino con sufficiente attenzione il problema dei “blocchi progettuali”. Si tratta di una significativa cartina di tornasole.

L’evenienza tutt’altro che marginale, nella realtà del lavoro, che il pensiero del progettista possa subire un arresto e la sua creatività restare sotto scacco, ci sembra infatti aver incontrato raramente l’interesse dei ricercatori. È probabile che la causa di questa disattenzione sia da rintracciarsi nella natura troppo *astratta* dei modelli descrittivi; i quali, nel tentativo di ricostruire “razionalisticamente” il profilo del pensiero progettuale, devono estrapolarlo dal suo contesto reale e dalle limitazioni che questo procura, per ricomporlo in altra sede. In questo approccio, i blocchi progettuali appaiono pertanto come momentanee *impasse* nei meccanismi di pensiero che guidano la progettazione; arresti meccanici in un ingranaggio supposto lineare e tutto interno alla mente del progettista. Manca per lo più in queste teorie una coerente *spiegazione* della presenza dei blocchi progettuali e anche una loro *fenomenologia*; mentre una certa attenzione è posta ai metodi pratici escogitati per il loro superamento, le cosiddette “tattiche”.

È convinzione di chi scrive, tuttavia, che la forza di una teoria si manifesti non solo nell’esatta previsione del caso positivo, ma soprattutto nella spiegazione di quello negativo. L’assenza di riferimento al problema dei blocchi progettuali, da parte dell’approccio stilistico al *design*, denuncia a nostro avviso una sua non ancora compiuta presa di distanza dal modello processuale e dal paradigma informazionale che lo supporta. Se ne ha una conferma esaminando l’opera di van Bakel, certo quella in cui il modello stilistico è stato finora con più coerenza portato all’attenzione della ricerca scientifica.

I limiti generali della proposta di van Bakel sono, a nostro avviso, due. Il primo riguarda la continuità indebita che lo studioso stabilisce

tra il modello stilistico e quello processuale del *design*, e nasce da una non compiuta consapevolezza della valenza *alternativa* del concetto di “stile progettuale”. Il secondo, invece, attiene al rifiuto preconconcetto della dimensione teorica (considerata indebitamente limitante la realtà effettiva), a vantaggio di un approccio totalmente empirico. Questi due presupposti costringono l’impresa di van Bakel in un percorso troppo angusto e smorzano il fattore di novità delle sue intuizioni, che appaiono ancora troppo “contaminate” dal modello processuale e dalle sue implicazioni pratiche. Quattro i punti deboli:

1) *Mancanza di un adeguato concetto di “stile”*. Introducendo il concetto di “stile progettuale”, van Bakel infatti non ne dà una definizione secondo la dimensione sua propria, ma mostra di tradurlo ancora nei termini del modello processuale. «*In this research our main attention will be on the study of working styles or process styles. [...] In this sense our definition of style is mainly about relational properties, where style is the reference of individual events (attributes) to a general way of doing (design strategy or artifact)*» (van Bakel, 1995: 48). Ma parlare di “process style”, significa riferirsi, a rigore, ad un ossimoro teoretico. “Processo”, infatti, indica una sequenza lineare di passi (*step*) di natura prescrittiva, che chiunque potrebbe ripetere come una regola d’azione data; “stile”, al contrario, indica la dimensione olistica in cui si condensa l’unicità della persona, e che dunque è per definizione irripetibile (potendo solo essere *copiata*). La traduzione del concetto di stile in termini di processo, denuncia qui la mancanza di una base teorica alternativa al paradigma informazionale.

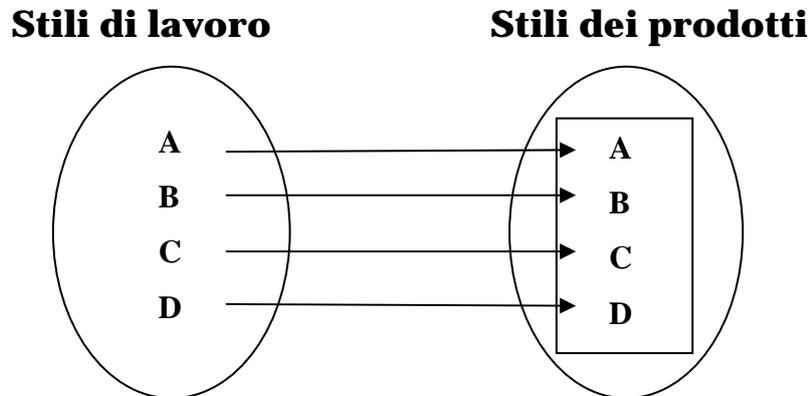
La conseguenza più rilevante è lo scivolamento del concetto di stile progettuale verso il manierismo computeristico già rilevato in Simon: la confusione tra l’abito e la persona. In quest’ottica, “stile” indica solo il modo personale – tra i tanti ipoteticamente possibili – di

fare le cose. Una serie di *abiti* (“habitus” = abitudine) preconfezionati tra cui scegliere. Van Bakel avalla questo modello privilegiando esplicitamente nella sua ricerca ciò che egli chiama stile “strategico”: «*The strategic aspect of a style of architectural designing was defined as a preferred approach to find a solution for an architectural design problem*» (van Bakel, 1995: 168). Come si vede, egli condivide con Simon la convinzione che lo stile possa essere la conseguenza di una scelta (*to prefer*), e non già l’invariabile espressione dell’unicità della persona. Conseguentemente, crede di poter separare lo stile (la strategia cognitiva che conduce dai problemi alle soluzioni) dalla *situazione* in cui si presentano i problemi progettuali stessi. Per noi, invece, esso rispecchia la modalità singolare con cui l’architetto entra nella situazione progettuale e la riconosce responsabilmente come *sua*.

Si può avere una controprova delle convinzioni di van Bakel, dalla critica (a nostro avviso indebita) che egli rivolge alle ricerche di Chan (1992) sulla relazione tra stile di lavoro e stile dei prodotti finali. Per “stile dei prodotti” Chan intende quell’insieme di caratteristiche ricorrenti nei differenti artefatti di uno stesso designer, che costituisce il suo marchio inconfondibile agli occhi degli intenditori²⁴. Egli sostiene una relazione specifica tra lo stile di lavoro e lo stile del prodotto finale; in particolare, gli studi di Chan evidenziano una corrispondenza di uno-a-uno tra stili di lavoro e caratteristiche dei prodotti. Là dove uno stesso stile di lavoro produce prodotti dallo stile differente, si dovrebbe parlare con più precisione di “imitazione” (o di “maniera”, secondo il nostro linguaggio), anziché di vero e proprio “stile”. Conseguentemente e giustamente, Chan ritiene che un designer capace di concepire prodotti

²⁴ Non si tratta quindi di marche esteriori meramente giustapposte, ma di quella compenetrazione tra forma e contenuto, insieme e dettagli, che conferisce a un artefatto un profilo unico e riconoscibile tra molti.

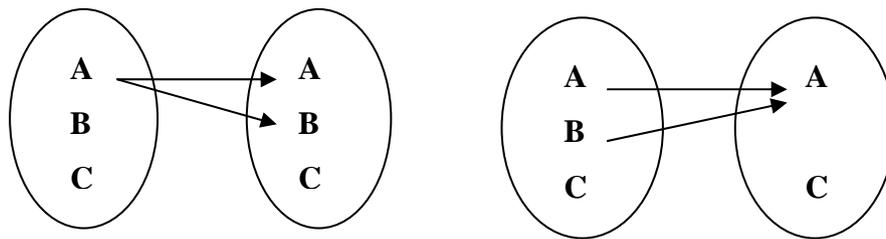
con molti differenti stili sia da considerarsi come un designer poco originale, anziché il contrario, vale a dire: un *imitatore*.



Corrispondenza uno-a-uno tra stili di lavoro e stili dei prodotti, in Chan (1992).

Van Bakel cerca di contestare questi risultati, adducendo esempi che dimostrano, a suo dire, come dallo stesso stile di lavoro possano generarsi prodotti dalle caratteristiche molto diverse tra loro o, viceversa, come da stili di lavoro differenti possano venir fuori prodotti molto simili. È chiaro che i due studiosi si riferiscono a due concetti di “stile progettuale” molto diversi tra loro. Coerentemente con l’assunzione di un concetto di stile ancora troppo dipendente dal modello processuale, van Bakel non ritiene che lo stile dei prodotti sia funzione dello stile di lavoro, cioè del modo in cui la persona del designer entra tutta intera nell’attività di progettazione: «*we believe that product styles are not necessarily a function of the design strategy*» (van Bakel, 1995: 82). La sua riduzione dello stile alla strategia di lavoro gli impedisce di cogliere nel prodotto finale della progettazione il rispecchiamento della personalità del progettista. Resta il fatto, a nostro avviso invalidante, che egli non riesce a dare spiegazione del *perché* i prodotti di affermati progettisti presentino invece un inconfondibile profilo, facilmente riconoscibile dagli

intenditori. È evidente pertanto che non è di stile vero e proprio che egli parla, ma di semplice maniera. La *maniera* è la visione che dello stile si fa il modello processuale: vale a dire la riduzione del fattore interiore, olistico e integrato della persona del progettista, ad elemento esteriore, parziale ed intercambiabile.



Corrispondenze multiple tra stili di lavoro e stili dei prodotti, in van Bakel (1995).

2) *Rifiuto della dimensione teorica.* Un altro fattore limitante della proposta di van Bakel attiene alla dimensione strettamente *empirica* da lui scelta per condurre i propri studi. Si tratta a prima vista di una giusta precauzione d'ordine sperimentale: la necessità di approcciare la realtà della progettazione senza l'ausilio – a volte involontariamente falsificante – di teorie preconfezionate. L'analisi e l'interpretazione dei dati sperimentali, tuttavia, non approda alla costruzione di un'altra teoria sul *design*, ma si condensa nella proposta di un modello descrittivo che vorrebbe essere alternativo rispetto a quello processuale, e che invece nei punti decisivi ne risulta, come si è visto, involontariamente dipendente.

3) *Approccio idiografico.* Il rifiuto preconetto del supporto teorico incide poi anche sulla scelta delle metodologie di ricerca. Scartando la possibilità di servirsi di metodologie nomotetiche (relative cioè alla verifica sperimentale di ipotesi teoriche), Van Bakel si chiede

quale approccio metodologico possa soddisfare lo studio di casi particolari caratterizzati dall'unicità, come nel caso degli stili di lavoro personali. La difficoltà risiede nel seguente dilemma: come *descrivere* ciò che è unico? Ogni descrizione, infatti, si avvale necessariamente di elementi comuni che comportano un certo grado di universalità; d'altra parte, l'unicità di un fenomeno potrebbe essere espressa solo da un linguaggio assolutamente singolare, cioè non condivisibile. « *We do need to realise that it is in principle impossible to fully describe the uniqueness of a phenomena. Each attempt of description is necessarily a limitation and reduction of what the researcher considers an essential feature of the object of research. Each description of the individual is therefore also a reduction to universality's with the omission of the strict uniqueness*» (van Bakel: 77).

Per risolvere il dilemma, van Bakel adotta pertanto il metodo idiografico, consistente:

1. Nell'osservazione sperimentale dei fenomeni;
2. Nella formulazione di ipotesi di regolarità tra loro;
3. Nella deduzione, da queste ipotesi, di comportamenti e situazioni possibili;
4. Nella verifica empirica di queste aspettative teoriche.

«*Of course this implies that the architect's uniqueness can be described but not necessarily expressed or understood*» (van Bakel, 1995: 77). Si tratta, come si vede, di un'applicazione piuttosto "timida" del metodo riflessivo di Schön. Essa non approda ad una teoria generale costruita *in fieri* e via via perfezionata, ma si limita all'elaborazione di un modello descrittivo statico e volutamente privo di quel minimo di forza prescrittiva, pur necessario per esempio all'utilizzo *educativo* del modello.

Il rifiuto a priori della dimensione teorica, insomma, ci sembra impedisca a van Bakel di dotarsi di un solido criterio nella scelta delle sue ipotesi di lavoro. La costruzione del suo modello stilistico (già visto nel precedente capitolo) poggia sulle interviste fatte a progettisti affermati, e sulle caratteristiche progettuali che sono risultate statisticamente ricorrenti nell'opinione di questi ultimi. Tutta la solidità del modello dipende dalla validità e rappresentatività del campione scelto; il quale, però, per quanto ampio e significativo possa essere, costituisce pur sempre un segmento molto piccolo della realtà esistente. In altre parole, che cosa impedisce ad un modello elaborato su mere basi empiriche di essere smentito da un altro modello elaborato su un campione statistico di natura opposta?

4) *Manca di una chiara visione alternativa del percorso progettuale.* Il modello empirico elaborato da van Bakel non fornisce una spiegazione dell'attività progettuale, di come avviene, di come si sviluppa. Si limita ad evidenziarne descrittivamente le componenti fondamentali (perché ricorrenti). In particolare, come si è visto, van Bakel individua tre fattori elementari (Sito, Programma, Idea o *Concept*) dell'attività di progettazione, dalla cui gerarchia (e non dalla loro sequenza) ricava i sei stili di lavoro principali. L'assenza di un paradigma teorico alternativo che supporti concetti e metodologie, obbliga tuttavia lo studioso ad una serie di piccole e grandi contraddizioni, di cui egli non si accorge.

Lawson (2006), per esempio, dimostra che i tre fattori scovati da van Bakel per la strutturazione dello spazio della soluzione, possono essere facilmente ricondotti ai tre tipi di vincoli che lo stesso Lawson individua per la strutturazione dello spazio problematico²⁵: Sito (= vincoli esterni), Programma (= vincoli generati dal cliente), *Concept* (=

²⁵ Cfr. *supra*, capitolo 1.

vincoli progettuali generati dal designer). In tal caso, lo stile progettuale sarebbe ricondotto ad un'attività di mero *problem solving*, in contrasto con quanto assunto in più luoghi dallo stesso van Bakel.

Ma la conseguenza più importante dell'impostazione empirica del lavoro di van Bakel, deriva dal mancato e preventivo approfondimento della natura e del ruolo della *rappresentazione* durante la progettazione. Nel modello dello studioso olandese essa non è che una componente tra le altre, riferibile al fattore *Concept*. Dal punto di vista del progettista, invece, essa costituisce precisamente il *tutto* di cui si dispone, non potendo – il Sito e il Programma – essere da lui presi in adeguata considerazione se non attraverso la loro rappresentazione soggettiva. In che modo, infatti, il Sito entrerebbe nel lavoro progettuale dell'architetto, se questi non avesse già operato nella sua mente una sintesi personale di tutte le caratteristiche topografiche, geologiche, paesaggistiche, storiche, ecc., del Sito in questione? In che modo ci entrerebbe il Programma fornitogli dal committente, se esso non avesse già subito un'analogia trasformazione in seguito al confronto verbale e alla progressiva chiarificazione di quanto richiesto al progettista?

Ciò che l'architetto ritiene delle caratteristiche del sito progettuale e dei compiti commissionati, non sono informazioni esterne raccolte in modo neutro nella prima fase del percorso progettuale, ma elementi interni di una rappresentazione mentale che rispecchia la situazione progettuale nella sua complessità, e che si trasforma in continuazione in un divenire permeabile tra dinamiche esterne e preferenze personali del progettista. In altre parole, nella realtà del lavoro progettuale non esistono Sito e Programma che non siano già stati tradotti rappresentativamente nella mente del progettista, nel suo *Concept*. Le tre componenti fondamentali che determinano lo stile progettuale secondo van Bakel, si riducono in realtà ad *una* sola. Ed è questa e solo

questa, come vedremo²⁶, che determina lo stile di lavoro del singolo progettista.

²⁶ Cfr. *infra*, capitolo 6.

5.2 – Le basi comunicazionali del *design*.

Molti recenti studi hanno evidenziato l'importanza del fattore comunicazionale durante l'attività di *design*. La visione del pensiero progettuale come di un'attività ermeticamente chiusa nella testa del progettista e mossa dai problemi alle soluzioni, ha lasciato il posto ad un'altra immagine del *design*, più complessa e permeabile. In particolare, l'attività di progettazione sembra implicare ad un grado superiore tutte le caratteristiche tipiche della dimensione intersoggettiva dell'esistenza umana, prima fra tutte quella comunicazionale.

Il progettista non si trova di fronte ad un problema dalla valenza neutra che egli deve risolvere, ma si fa carico della situazione progettuale considerandosi *parte* di essa. Il grosso del lavoro non lo fa in studio davanti ad un tecnigrafo, ma cercando di rappresentarsi bene i termini di questa situazione nella quale egli stesso è ormai implicato, tanto come parte del problema che della soluzione. Gran parte della sua attività consiste nel capire bene lo stato in cui ci si trova (lo stato di bisogno) e nel condurre i soggetti co-implicati nell'impresa verso uno stato soddisfacente per tutti. Nel caso del designer o dell'architetto, questo percorso avviene attraverso la proposizione di un artefatto, dotato di funzioni in grado di rispondere in modo ottimale ai bisogni di tutti i soggetti coinvolti.

“Progettare” significa *immaginare* un oggetto (un manufatto, un edificio, nel caso dell'architetto) o un programma²⁷, capaci di superare una situazione problematica; vale a dire la condizione di conflitto permanente tra i bisogni di più soggetti. Quanto più intricata è la situazione problematica (per il numero dei vincoli, ma anche per la

²⁷ È il caso di altre professioni progettuali quali il management, l'insegnamento, la psicoanalisi, ecc.

natura dei bisogni da soddisfare) tanto più innovativa dovrà essere la soluzione. E quanto più inedita sarà essere la soluzione tanto più coinvolto nella situazione progettuale sarà stato il progettista, perché nuovo è solo ciò che è *unico*: vale a dire il singolo e lo stile che ne è l'espressione.

Delineare un paradigma progettuale a base comunicazionale significa pensare l'uomo (la persona) e non l'oggetto (la soluzione) al centro dell'attività di *design*. In accordo con Schön, il progettista non è una macchina che fornisce soluzioni a problemi, ma una persona creativa coinvolta in una situazione problematica assunta responsabilmente. Il suo lavoro non si arresta nel suggerire soluzioni standard a quanto richiesto o nel fornire pareri tecnici buoni per tutte le stagioni. Il vero progettista, come sostiene Lawson, è un visionario che immagina mondi reali ma ancora inediti, al cui centro, lo sappia o no, v'è una precisa immagine dell'Uomo che abiterà quei mondi.

In effetti, il limite maggiore della ricerca scientifica impostata sul modello processuale, consiste nel focalizzare la sua attenzione sui casi progettuali più facili da replicare in laboratorio, cioè quelli con minor grado di innovazione e, dunque, anche minor grado di coinvolgimento della personalità del progettista. Si fa del caso *medio* la norma, delineando un modello descrittivo che finisce poi per diventare prescrittivo in sede formativa. La conseguenza è ovvia: lo sviamento delle potenzialità stilistiche del singolo, e il suo trascinarsi verso un profilo professionale standard: quello del "tecnico" mai veramente responsabile della situazione progettuale. Rimettere l'uomo al centro della situazione progettuale, invece, significa pretendere da lui il massimo coinvolgimento nella stessa e permettergli un approccio libero da preconcetti operativi. Significa lasciargli esprimere il lato irripetibile della sua personalità, il solo che può condurre a risultati inediti.

Nel proporre le sue soluzioni o le sue ipotesi di lavoro, questo progettista riflessivo trasforma i termini della situazione problematica che ha assunto come propria, la manipola definendone meglio a se stesso e agli altri le tematiche e i risvolti impliciti. Problemi e soluzioni sorgono all'unisono e sono in realtà due lati di una stessa medaglia, anziché due stati in successione tra loro. «*In the conversational view of design we might be less inclined to make the distinction between problem and solution. [...] Problem and solution are better seen as two aspects of a description of the design situation rather than separate entities*» (Lawson, 2006: 296). Quanto più il progettista è calato nella situazione progettuale, tanto più le mosse che effettua per rappresentarsi lo stato finale coinvolgono la totalità della sua persona, il suo stile, e lo fanno responsabile di fronte agli altri soggetti. Egli è in un costante dialogo con tutti gli attori coinvolti, presenti o assenti, e a tutti deve poter rendere conto di quello che fa o immagina.

In effetti, il compito del progettista consiste generalmente nel produrre disegni particolareggiati del prodotto (o dello stato) immaginato, in modo tale che altri possano produrlo. In altri casi – soprattutto quando il grado di innovazione delle soluzioni è elevato – egli fornisce anche consigli per la realizzazione del prodotto e ne supervisiona l'andamento in fase di verifica. Tuttavia, la fase in cui la sua presenza è effettivamente indispensabile è solo la prima, quella ideativa, perché se il progetto è stato concepito come si conviene, in teoria chiunque dovrebbe essere in grado di seguirne le istruzioni e realizzare il prodotto finale.

Pertanto, solo la fase ideativa è veramente qualificante di ciò che per *design* è da intendersi in senso stretto: la produzione di una rappresentazione prescrittiva. «*Un progettista realizza delle cose. A volte realizza il prodotto finale; più spesso, realizza una*

rappresentazione – un progetto, un programma o un'immagine – di un artefatto che altri dovranno costruire (Schön, 1993: 103). Questa attività produttiva, tuttavia, pur iniziando nella testa del progettista non si esaurisce lì. La rappresentazione che ne è l'oggetto è progressivamente precisata agli occhi del suo stesso creatore solo nel confronto dinamico con i collaboratori e gli altri soggetti. Ciò che il progettista sa di ciò che sta pensando lo realizza solo comunicandolo agli altri.

L'attività di progettazione può pertanto essere vista come quella condizione intersoggettiva in cui una rappresentazione è elaborata, negoziata e infine accolta dall'intera comunità progettuale²⁸. Non si tratta di un percorso che si snoda dai problemi alle soluzioni – come nel modello processuale – ma di quello che intercorre tra una rappresentazione descrittiva dello stato presente e la rappresentazione prescrittiva dello stato ottimale. O, se si vuole, tra una rappresentazione vaga e confusa (di problemi e soluzioni) ad una rappresentazione sempre più chiara e convincente (Arielli, 2003). Il progettista non è un *problem solver* esterno alla situazione, che approccia impegnando solo il lato cognitivo di sé, ma è parte della rappresentazione stessa di questa situazione, in cui entra con tutto il bagaglio della sua personalità, della sua sensibilità e capacità dialogica²⁹. Come dice Schön, egli è in una costante “conversazione riflessiva” con la situazione progettuale.

La situazione problematica non può essere ridotta ai soli *compiti* progettuali in senso stretto, avulsi dall'intrico di bisogni soggettivi e dai limiti materiali e tecnologici in cui si offrono. In tal senso, infatti, essi non esistono neanche. Nel proporre a se stesso e agli altri una

²⁸ Definiamo così l'insieme più o meno allargato dei soggetti a vario titolo e misura coinvolti nella progettazione: l'architetto, i collaboratori, i vari professionisti, il cliente, i finanziatori, le maestranze, le istituzioni del territorio, le normative legislative (giudici), le comunità locali, i fruitori.

²⁹ Calatrava e il labirinto.

rappresentazione della realtà problematica, il progettista la sollecita ed interroga, ne scopre i lati deboli e i punti di forza, cerca attivamente di trasformarla e di ordinarla, si fa ispirare da essa sottoponendola a delle mosse che sono piccoli esperimenti. E la situazione *risponde*: si apre, suggerisce, fa resistenza, si chiude. È solo grazie a queste risposte, in virtù di questo dialogo, che il progettista chiarisce a se stesso e in corso d'opera il significato del proprio agire e la natura dei compiti che ha di fronte. «*Nel dialogo con i materiali del progetto al quale lavora, il progettista non può mai compiere una mossa che abbia solo gli effetti desiderati. I materiali replicano continuamente, determinando la comprensione da parte del progettista di problemi e potenzialità imprevisti. Quando si rende conto di tali nuovi e non previsti fenomeni, egli valuta anche le mosse che li hanno generati*» (Schön, 1993: 124).

Il lavoro di *design* si svolge tutto nell'etere di questa dimensione comunicativa. Il progettista non arresta il suo lavoro all'ideazione di un manufatto inedito. Egli deve convincere anzitutto la sua coscienza etica che si tratta dell'oggetto (o dello stato) in cui si concentra il *maximum* di potenzialità in ordine al soddisfacimento dei bisogni denunciati e di altri non ancora apparsi ma prevedibili. Deve, in secondo luogo, convincere i suoi collaboratori di ogni ordine e grado ad assecondarlo nell'impresa ideativa o, in caso contrario, accogliere obiezioni e suggerimenti, integrarli nell'idea originaria. Deve, in terzo luogo, spiegare alla committenza e ai finanziatori l'utilità e i vantaggi del prodotto, le ragioni del suo profilo tecnologico e del suo costo, vincere le resistenze all'accoglienza del nuovo. Deve, in quarto luogo, verificare con istituzioni, comunità, soggetti territoriali vari, la liceità del progetto rispetto ai vincoli sanitari, paesaggistici, amministrativi e persino

estetico-morali³⁰, ed essere pronto a rivederlo senza comprometterne il carattere innovativo. Infine, deve presentare al più largo pubblico dell'utenza specifica o dei fruitori occasionali le caratteristiche dell'oggetto e la sua rilevanza in termini di progresso civico o addirittura culturale³¹.



La progettazione secondo il portale *abinitio*³².

Naturalmente, non è affatto detto che, nella realtà, le cose avvengano rispettando questa precisa sequenza. Né, del resto, è necessario. Alla base dell'attività progettuale è presente una dinamica comunicazionale ininterrotta e multidirezionale, di cui il progettista è un attore tra gli altri, per quanto decisivo.

³⁰ Classico ormai il caso di Norman Forster e della torre londinese *30 St Mary Axe* o *The Swiss Re Tower*, detta "The Gherkin" ("il cetriolo"), la cui forma provocatoriamente fallica ha suscitato più di un'opposizione nel consiglio deputato a decidere sull'opportunità della cosa.

³¹ Per esempio, spiegare perché convenga ristrutturare in Italia un vecchio edificio industriale, riadattandolo ad altri usi, anziché abbatterlo e costruirne un altro *ex novo*. È quanto fece Renzo Piano in occasione della riqualificazione del "Lingotto" di Torino, in una fase storica dell'architettura in cui l'etica del ricupero, della minima incidenza sui centri storici e del contenimento delle spese, sostituiva quella delle provocazioni anni Sessanta-Settanta ("Centre Pompidou" di Parigi).

³² <http://www.abinitio.it/Chisiamo/AbInitio/tabid/69/language/en-US/Default.aspx>



Architetto: Norman Forster

Titolo: The Gherkin

Luogo: Londra

Anno: 2000 -2004

A lui, infatti, spetta l’iniziativa del dialogo e la sua conduzione a termine. Il lavoro progettuale, potenzialmente interminabile – perché ogni dettaglio può essere precisato all’infinito – si arresta nel momento in cui l’architetto ha valutato soddisfacente il grado di persuasione riscontrato intorno al progetto nella comunità progettuale. O, detto in altri termini, quando ritiene di aver *risposto* adeguatamente a tutte le domande di chiarimento, attuali o potenziali, intorno allo stesso. Dunque, quando, infine, se ne dichiara completamente *responsabile* (dal latino “respondere”). A quel punto, la conversazione si spegne e il lavoro è concluso.

Lo *stile progettuale* è il modo unico e irripetibile in cui il progettista elabora il suo progetto e negozia con tutti e fino alla fine la sua riuscita effettiva.

5. 3 – Il linguaggio della progettazione.

In virtù del nuovo paradigma, la comunicazione non deve più essere intesa come un *mezzo* per raggiungere un obiettivo (la soluzione) in forza dell'elaborazione di informazioni presupposte neutre; al contrario, essa si identifica con l'attività stessa di progettazione, che non esiste al di fuori della conversazione riflessiva tra il progettista e la comunità progettuale. Ciò che il progettista *sa* (della situazione, dei vari ambiti di conoscenza, dei compiti da risolvere) emerge dalla negoziazione progressiva del progetto, non prima; in un *feedback* continuo che modifica, insieme alla situazione complessiva, anche la rappresentazione che il progettista se ne fa nel suo progetto. Il sapere prodotto durante il lavoro di *design* non è immune dal colloquio che il progettista intrattiene con la situazione problematica; non consiste in un semplice flusso organizzato di informazioni da un emittente all'altro, che precede la sintesi creativa del progetto. Al contrario, esso risente sempre del filtro soggettivo con cui il designer vive la sua appartenenza alla situazione e la modifica con le sue proposte di rappresentazione.

Si tratta insomma di un sapere *situazionato*, che il professionista produce incorporandolo nella rappresentazione prescrittiva in cui consiste il suo progetto; vale a dire in una forma *già* orientata verso uno scopo preciso e inedito. Più la forma (o il programma³³) arrivano a definizione, più il sapere che veicolano perde di genericità tecnica e diventa esperienza vissuta con valore normativo (“insegnamento”). Generalmente è quanto avviene con la realizzazione di progetti dal profilo altamente innovativo, che diventano subito, per gli altri, dei casi-

³³ È il caso di professioni progettuali che non contemplano la produzione di un oggetto, ma il cambiamento di una situazione: management, psicanalisi, attività formativa, ecc.

studio cui ispirarsi in situazioni che presentano caratteristiche simili³⁴. Le modalità uniche con le quali l'architetto è riuscito a calarsi per intero nella situazione, trapassano nel suo prodotto e ne marcano visivamente lo stile, che sarà poi copiato da architetti non già *meno preparati* ma con una *minore personalità* creativa³⁵.

Il passaggio dalla rappresentazione confusa alla definizione del progetto vero e proprio, avviene nel dialogo ininterrotto tra il progettista e la comunità, di cui egli stesso però fa parte. La conversazione include pertanto anche il dialogo interiore del progettista con se stesso, che diventa parte di questa polifonia.

Se il compito del progettista è di operare le scelte che condurranno alla costruzione della rappresentazione finale (progetto), è nell'interazione comunicativa con la situazione progettuale che egli matura i criteri che lo portano di volta in volta a prendere quelle decisioni e non altre. In ragione della circolarità ermeneutica in cui sempre ci troviamo, non *sappiamo* esattamente che cosa stiamo pensando finché non l'abbiamo comunicato ad altri, finché non abbiamo rivestito i nostri pensieri di una forma intersoggettiva adeguata. Il passaggio tra ciò che *sentiamo* (o *immaginiamo*) in modo vago ed oscuro alla chiarezza del pensiero rappresentativo, avviene grazie al linguaggio, che *esplica* i rapporti che intratteniamo con le persone e le cose. Nel caso del designer e dell'architetto, questo linguaggio è il *disegno*.

³⁴ Per restare ad edifici contemporanei ormai storicizzati, si pensi alla forza prescrittiva assunta da opere, quali la sede del Bauhaus (Gropius), l'Unité d'habitation (Le Corbusier), le Case della prateria (Wright) o il Seagram building (Mies van der Rohe).

³⁵ Nel lungometraggio da Sidney Pollack dedicato a F. O. Ghery (2007), quest'ultimo dà una significativa testimonianza in questo senso. Nel film-documentario il grande architetto canadese spiega come la preparazione ricevuta all'università non si armonizzasse con la sua visione personale dell'architettura, e rende conto di quali sforzi dovette farsi carico per guadagnare uno stile che fosse in sintonia con quest'ultima, prima di divenire un modello per altri architetti.

È stato ancora una volta Schön a portare l'attenzione della comunità scientifica su questo aspetto della progettazione. Il suo approccio olistico al *design*, gli ha permesso di vedere nel linguaggio visivo espresso dal disegno non già un semplice strumento, ma la modalità concreta, fattiva, del pensiero progettuale. «*Il disegnare e il parlare sono modi paralleli di progettare, e insieme costituiscono quello che chiamerò il linguaggio della progettazione*» (Schön, 1993: 105). Al contrario, il modello processuale basato sul paradigma informazionale ha piuttosto sottolineato la funzione *mnemonica* del disegno, inteso come supporto esterno alla memoria del progettista nella gestione delle *informazioni*.

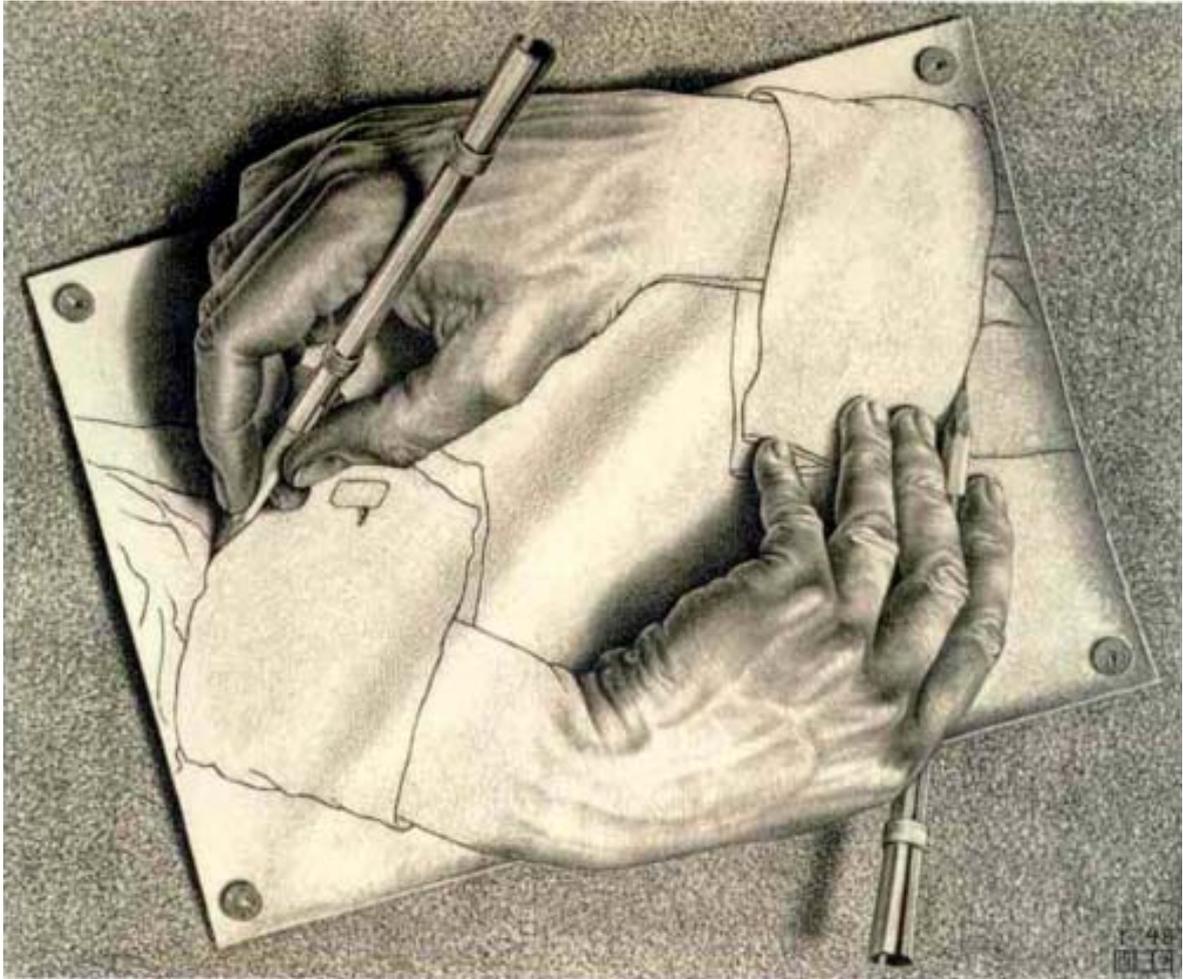
In realtà, nulla impedirebbe al designer di spiegare verbalmente o per iscritto, a collaboratori, cliente e maestranze, le particolarità del suo progetto. L'universale preferenza accordata al disegno si deve allora probabilmente ad altre cause. Più esattamente, la funzione principale del disegno sembra essere non già di ordine mnemonico, bensì comunicativo: esso non veicola semplici informazioni irrelate, organizzabili in una memoria meccanica, ma *istruzioni* operative indispensabili alla produzione di un artefatto.

Occorre aggiungere che questa capacità non è propria del disegno *tout court*, ma solo di quello codificato in un linguaggio condiviso, come è il caso dell'attuale disegno *tecnico*³⁶. Grazie alle tavole generali e agli elaborati successivi, l'architetto orienta il dialogo progettuale verso la sua risoluzione ultima, l'esposizione di un programma operativo. La dimensione descrittiva del disegno trapassa sempre più in quella prescrittiva. «*Hence, communication between people involved in the architectural design process can be interpreted in terms of effective*

³⁶ Come è noto, l'uso del disegno tecnico nei diversi ambiti progettuali (architettura, design, ingegneria, fisica, ecc.) prevede delle caratteristiche variazioni nel codice di lettura.

image creation and negotiation» (Lawrence: 233). Va aggiunto, tuttavia, che non di rado l'esposizione verbale supplisce l'analisi dei disegni, laddove l'interlocutore non sia edotto sul linguaggio codificato del disegno tecnico (è spesso il caso della committenza). «*Some experienced designers have suggested that the drawing may cause problems in this negotiation with a client. The use of words rather than graphical images can offer a less solution-oriented view in this process*» (Lawson, 2006: 272). In tal senso, la verbalizzazione deve essere intesa come un necessario complemento dell'attività grafica, utile anche in altre fasi del progetto.

Una dinamica e un significato del tutto particolari, invece, sono da attribuire agli schizzi a mano libera (*sketches*) che il progettista produce nei primi stadi dell'attività progettuale, e senza i quali pare che questa non possa dispiegarsi adeguatamente. Si tratta qui della codificazione delle idee progettuali in un linguaggio "privato", soggettivo, il cui destinatario non è l'altro, bensì il progettista stesso. «*Design seems inconceivable without drawings. Produced drawings are used at all stages of design for many different purposes. Designers often distinguish between freehand drawings produced in the early and late stages of design, regarding the former as private tools for thinking rather than public communication and presentation aids*» (Scrivener, Ball, Tseng, 2000: 465). In altre parole, secondo Schön e Wiggins (1992) l'attività di disegno a mano libera costituisce una conversazione del designer con se stesso, attraverso un linguaggio che all'esterno appare impreciso ed ambiguo, ma che è invece strutturato attraverso un codice privato, spesso creato *ad hoc*, di cui solo il progettista possiede interamente le chiavi esplicative.



La circolarità ermeneutica del progettista con la situazione progettuale

M.E. Escher, *Mani che disegnano*, litografia (1948)

Non bisogna intendere questa ipotesi come una metafora. Abbiamo già visto come il pensiero progettuale, a differenza di altri tipi di pensiero, privilegi la dimensione *visiva* e *immaginativa*. Questa dimensione ha una logica e un linguaggio suoi propri che ne permettono l'espressione, e grazie ai quali la sua condivisione può riguardarsi come una "conversazione" in senso stretto. «*Architects put ideas down on paper and inspect them. As they inspect their own sketches, they see unanticipated relations and features that suggest ways to refine and revise ideas. This cycle sketch, inspect, revise - is like having a conversation with one's self*» (Suwa, Tversky, 1997: 386). Attraverso ripetuti cicli (*moving – seeing – moving*), durante i quali l'architetto

produce schizzi, li osserva e poi li rielabora, una comunicazione interiore giunge ad effetto: il passaggio cioè tra ciò che è ancora solo immaginato (cioè sentito) e la sua comprensione cognitiva.

In che modo il disegno a mano libera riesce a supportare questa conversazione del progettista con se stesso? È da credere che lo schizzo costituisca un *medium* tra le immagini presenti alla mente del progettista e la loro cognizione cosciente e completa, tra la sensazione e il pensiero, e serva ad avviare il dialogo tra il designer e il contesto progettuale. In tal senso, il disegno a mano libera funziona esattamente come uno *schema* kantiano³⁷.

Più in generale, con “schema” è da intendersi la rappresentazione *semplificata* ma *isomorfa* di qualche cosa di esistente (Arielli, 2003). Senza la semplificazione, che riduce i dettagli inutili alla comprensione altrui, lo schema sarebbe una mera copia dell’esistente. Senza l’isomorfismo, che mantiene invariati i *rapporti* tra le parti principali o le funzioni fondamentali dell’oggetto, non ci sarebbe rappresentazione ma semplice denotazione³⁸. Lo schema riproduce la forma generale dell’oggetto ma in una maniera che, mentre ne impoverisce le caratteristiche accessorie, ne generalizza la funzione primaria. Generalmente ciò avviene grazie alla codificazione condivisa di quanto si vuole rappresentare nello schema. Per esempio, nel classico simbolo di attenzione al cane, dell’animale manca qualsiasi altro dettaglio tranne i denti, visibile segno della sua pericolosità.

³⁷ La dottrina dello “schematismo” elaborata da Kant nella *Critica della Ragion Pura*, ha proprio il compito di rendere possibile la combinazione tra i concetti della ragione (causalità, sostanza, numero, ecc.) e le sensazioni provenienti dai sensi. Gli schemi, prodotti dalla facoltà intermedia dell’*immaginazione*, mediano tra il concetto (*pensiero*) e il percolato (*sensazione*), e permettono così all’intelletto di organizzare in *conoscenza* le nostre percezioni, altrimenti irrelate in un flusso inconsapevole e senza senso.

³⁸ La parola “casa” denota un oggetto preciso, ma non lo rappresenta, perché non ha con esso alcun isomorfismo.



Lo schema in tal modo si pone a metà strada tra la percezione dell'oggetto singolo e la comprensione delle sue caratteristiche generali.

Proprio per le sue caratteristiche fisiche elementari (contorno, tratteggio, ombreggiature), il disegno esplica meglio di qualsiasi altro supporto questa funzione mediana. Nel caso degli schizzi progettuali, la codificazione del linguaggio è quasi tutta interna alla mente del progettista: figure, forme, angoli, linee e bordi, sono un primo, rudimentale alfabeto che permette all'architetto di dipanare in concetti il significato delle sue immagini interiori. «*In other words, sketches serve as a 'perceptual interface' through which one can discover non-visual functional relations underlying the visual features*» (Suwe, Tversky, 1997: 401). La funzione principale dello schizzo, pertanto, non è quella di presentare sinteticamente le informazioni conservate nella memoria del progettista (memoria esterna), ma di definire il significato prescrittivo della rappresentazione progettuale.

Questa definizione prende abbrivo nella conversazione riflessiva dell'architetto con la situazione (o la comunità progettuale), e nella negoziazione continua in cui consiste. Il disegno è la lingua di questo dialogo in cui il progetto è costruito. Lo *stile* è l'appropriazione

personale di questa lingua³⁹, il modo originale in cui l'architetto produce la rappresentazione prescrittiva in cui consiste il progetto.

Lo spazio di questa rappresentazione non giace nei limiti della sua mente, ma è permeabile ed aperto alle sollecitazioni che la conversazione offre; non riguarda solo lui, ma l'incontro della sua capacità ideativa con la situazione progettuale, con la sfida che questa costituisce e che egli accoglie. È il luogo di incontro di tutte le dinamiche progettuali, e come tale andremo adesso ad esplorarla.

³⁹ Come testimoniato dal suo significato etimologico, il concetto di "stile" (= stilo, penna) attiene sempre al modo *personale* di esprimersi attraverso il linguaggio in generale. Nello stile è la persona tutta intera, che si esprime. Ecco perché esso riguarda non solo il lato estetico della comunicazione, ma anche quello etico-morale: chi nella situazione mette completamente in gioco se stesso, rivendica davanti agli altri la responsabilità delle proprie scelte, agisce con stile. Al contrario, un professionista che nel suo lavoro si limita ad applicare conoscenze specialistiche imparate altrove, circoscrive più che può la propria responsabilità, diluisce il proprio stile in un'anonima *maniera*.

6.
STILI COMPOSITIVI.

6.1 – Lo spazio della rappresentazione.

Il passaggio dal modello processuale a quello stilistico del pensiero progettuale, è anche il passaggio dalla concezione solipsistica della creatività a quella intersoggettiva. Non si tratta di negare all'individuo i meriti delle sue capacità, al contrario; piuttosto, di non cedere alla semplificazione di una soggettività astratta e irrelata dal contesto in cui sempre si dà. Come esseri umani ci troviamo sempre in una *situazione*, in un dialogo perpetuo con persone e cose. Questo ininterrotto flusso comunicazionale viene *prima* della nostra soggettività e la qualifica per quel che di volta in volta essa oggettivamente appare all'interno della comunità in cui opera. «*La conoscenza umana e l'interazione non possono essere separate dal mondo. Fare questo significa studiare l'intelligenza disincarnata, l'intelligenza artificiale, irreali, senza le caratteristiche del vero comportamento. Ciò che è veramente importante è la situazione e le parti che le persone svolgono. [...] Dopo tutto, è il reciproco adattamento delle persone e dell'ambiente che conta; di conseguenza, focalizzarsi solo su aspetti isolati è distruggere l'interazione, eliminare il ruolo della situazione sulla cognizione e sull'azione*» (Norman, 1993: 4; tr. it. M. Comoglio). Ecco il senso dell'intersoggettività che sta alla base del lavoro progettuale, come di ogni altro.

Quest'ultimo, pertanto, non deve più essere inteso come un *processo*, con un inizio e una fine riconoscibili e una sequenza lineare di passi; piuttosto come una “nebulosa comunicazionale” senza inizio e senza fine (che non siano quelli convenzionalmente stabiliti dalle parti), più concentrata in alcuni punti (la mente dell'architetto), più rarefatta in altri. Nel suo procedere in modo divergente attraverso il linguaggio

visivo⁴⁰, il pensiero progettuale si fa “riflessivo”, torna sui suoi passi, ipotizza un quadro della situazione, lo verifica nel confronto, lo modifica sperimentalmente, lo comunica vincolandone di volta in volta, sempre più e sempre meglio, gli elementi prescrittivi. «*Un progetto può essere descritto come un percorso in cui si parte da una rappresentazione (o un’idea) vaga (astratta) e incompleta di un artefatto e si conclude con una rappresentazione dettagliata e completa*» (Arielli, 2006: 34).

Abbiamo già visto come gli schizzi progettuali aiutino l’architetto a chiarire a se stesso l’insieme della rappresentazione; il successivo confronto con colleghi, collaboratori e cliente, attraverso prime tavole e disegni più precisi, continua il percorso negoziale verso i suoi esiti ultimi. La costruzione di questa rappresentazione collettiva avviene con il contributo (più o meno ampio) di tutti ma sotto la guida del progettista, all’interno di uno “spazio” mentale permeabile, e tuttavia definito dai limiti dell’immaginazione umana. Il modo in cui l’architetto elabora la rappresentazione prescrittiva in cui consiste il progetto, definisce il suo *stile progettuale*.

Non si tratta, come si è abbondantemente cercato di chiarire fin qui, della gestione asettica, da parte del progettista, di mere *informazioni* successivamente organizzate in conoscenza prescrittiva; ma della costruzione collettiva e responsabile di un programma visivo (*progetto*) che modifica a ritroso, insieme alla situazione di partenza, anche i protagonisti che ne fanno parte (a vario titolo). La costruzione della rappresentazione, pertanto, non può essere ricondotta alla gestione di semplici informazioni tipica dell’intelligenza artificiale, perché rispecchia in se stessa anche i rapporti negoziali in cui prende

⁴⁰ Il supporto della verbalizzazione durante la progettazione, può essere visto come una necessaria misura di parziale convergenza in un percorso per lo più divergente. In termini comunicazionali: come una fase di momentaneo accordo, che permette ulteriori “divergenze” creative su elementi via via secondari del progetto.

forma. La mente del progettista fa parte della situazione in cui opera, che modifica e da cui è a sua volta modificata.

Il progetto è una rappresentazione prescrittiva e, come tale, obbedisce ai tre fattori principali dell'organizzazione rappresentazionale (Arielli, 2006), che costituiscono le *dimensioni* naturali e oggettive dello spazio mentale. Ogni immagine elaborata dalla nostra mente, infatti, è idealmente inserita in questo spazio; e, grazie a ciò, condivisibile con gli altri, sia verbalmente sia attraverso riproduzioni esterne sempre più fedeli (schizzi, disegni, tavole, modelli).

Le tre dimensioni della rappresentazione sono: l'astratto-concreto, l'incompleto-completo, l'unità-molteplicità. Ogni immagine può essere infatti più o meno concreta, più o meno completa, più o meno molteplice. Ognuna di queste tre dimensioni riguarda un aspetto dell'elaborazione dell'immagine ed una precisa facoltà della mente umana.

La dimensione astratto-concreto si riferisce alla rappresentazione più o meno abbondante dei soli *dettagli* dell'immagine: quanti più dettagli possiamo fornire dell'immagine, tanto più concreta la rendiamo, e viceversa. La dimensione incompleto-completo, invece, si riferisce alla rappresentazione delle *parti* dell'immagine: quante più parti possiamo aggiungere, tanto più completa sarà l'immagine, e viceversa. La terza dimensione, infine, riguarda la rappresentazione delle possibili *varianti* dell'immagine, cioè i modi in cui la stessa può presentarsi senza tradire il proprio significato: quante più varianti riusciamo a scartare, tanto più adeguata alla situazione risulterà l'immagine elaborata⁴¹.

⁴¹ Era questo il significato precipuo della *concinnitas*, che Alberti (*De re aedificatoria*) recuperò da Vitruvio, e che non deve essere confusa con la semplice eleganza e armonie delle forme dell'edificio. La *concinnitas* è piuttosto il non poter essere altrimenti dell'edificio, delle sue forme, dei suoi dettagli.

A mano a mano che la negoziazione del progetto giunge in porto, la rappresentazione si fa sempre più concreta, completa e singolare (una), ma attraverso un percorso che avrà sintetizzato in diverso modo, nelle varie fasi e per ognuno degli aspetti del progetto, l'insieme delle tre dimensioni.

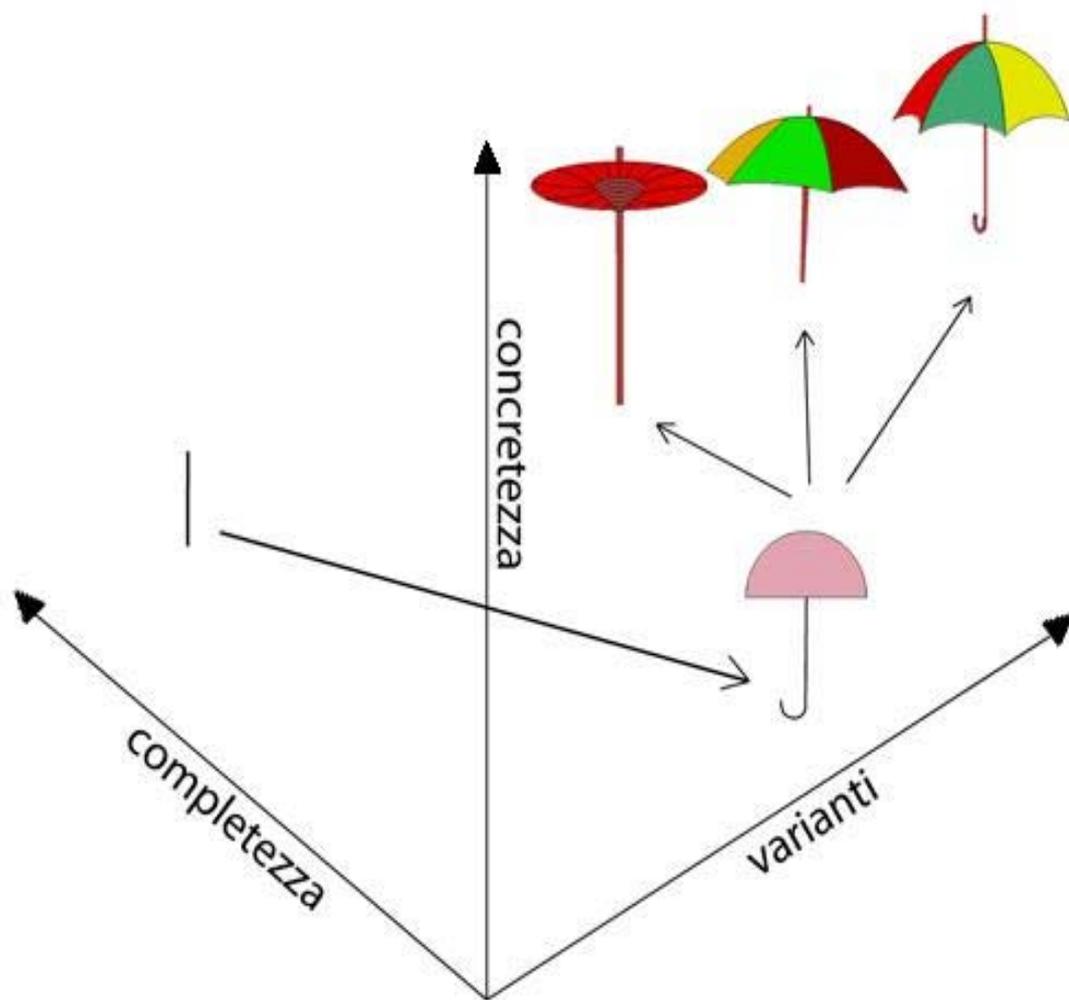
Secondo Arielli (2006), solo la terza dimensione è quella che permette la distinzione tra una rappresentazione *prescrittiva* da una rappresentazione semplicemente *descrittiva*: raffigurando un oggetto già esistente, infatti, quest'ultima non potrebbe prevedere delle *varianti*, che al contrario risultano dotate di senso solo nel caso di oggetti non ancora esistenti. Di fatti, le varianti sono ipotesi progettuali che raffigurano oggetti differenti, ma tutti più o meno rispondenti ai bisogni della situazione. Contrariamente alle altre due dimensioni, la variabilità non si presenta in modo “graduale”: il progettista può immaginare più soluzioni per il manufatto che ha in mente, ma il processo di “sfrondatura” può non obbedire alla dimensione del continuo (più/meno)⁴².

Ognuno dei tre aspetti della rappresentazione – *dettaglio*, *parte*, *variante* – presenta caratteristiche sue proprie, supportate da fattori differenti, tutti indispensabili all'elaborazione del pensiero visivo e creativo in particolare.

1) Con “dettaglio” indichiamo l'*esplicazione*, ad un certo livello, di un insieme confuso di oggetti. Esso riguarda cioè la focalizzazione dell'attenzione percettiva. Se proviamo a immaginare un cane, possiamo non preoccuparci del colore del suo manto, del rapporto delle sue zampe

⁴² Generalmente, il progettista esperto produce molte più varianti iniziali di quello alle prime armi, che poi espone al suo cliente. Questo processo serve per esplorare problemi e vincoli che non sono stati chiariti o individuati nelle fasi ricognitive del progetto. Il confronto con le aspettative del cliente (o con l'attenzione di colleghi e collaboratori tecnici), mette il progettista in grado di individuare nelle varianti punti deboli o di forza, utilizzabilità totale o parziale delle soluzioni che veicolano, ecc. In tal caso, le varianti dotate degli stessi *handicap* sono scartate nella stessa fase, e il passaggio dalle molte prodotte all'inizio all'unica che riuscirà soddisfacente per tutti, sarà tutt'altro che graduale.

rispetto alla lunghezza del corpo, della forma delle sue orecchie o del suo muso. La nostra immagine sarà allora alquanto astratta e raffigurare un cane *in generale*.



La dimensione unità-molteplicità, trasversale alle altre due, in Arielli (2006).



Rappresentazione astratta di un cane.

Se a questa immagine aggiungiamo i dettagli di cui si è detto, il cane rappresentato acquisterà via via un aspetto più concreto (Pitbull, Rottweiler, ecc.). Se ne aggiungiamo ancora, ad un livello più minuto, riconosceremo in quel cane non più un generico Pitbull, ma Fido, il cane del nostro vicino.



Rappresentazione realistica di un cane (Fido).

Il processo di astrazione avviene eliminando dall'immagine sempre più dettagli; al contrario, la concretizzazione avviene aggiungendone sempre di più. La dimensione astratto-concreto riguarda perciò la *percezione* dell'oggetto della rappresentazione, ed è colta grazie al pensiero *intuitivo*.

Ciò che è importante sottolineare però, è che due dettagli non possono mai essere compresenti alla nostra mente. Se appuntiamo la nostra attenzione sulla forma delle orecchie del cane, non “vediamo” più quella del suo muso, e viceversa. I due dettagli si *escludono*. Ciò

significa che le “messe a fuoco” che ci permettono di vedere sempre più (o meno) dettagli di uno stesso oggetto, avvengono solo in *successione* e sono supportate pertanto dal fattore *tempo*.

2) Con “parte” invece intendiamo la componente cognitiva di un oggetto rappresentato. Se immaginiamo una sedia, noi possiamo separare nella nostra mente le parti di cui si compone: un piano, delle gambe, uno schienale. Contrariamente per quanto avviene con i dettagli, ognuna di queste parti esiste di per sé ed ha una *funzione* sua propria nella rappresentazione del tutto. In ogni sedia, di qualunque foggia essa sia, sarà sempre possibile individuare ognuna di queste tre parti. Al contrario, non è affatto vero che in ogni cane è possibile ritrovare delle orecchie “a punta”, mettiamo. Inoltre, il dettaglio “orecchie a punta” ha certo un significato in se stesso, ma non una funzione (esistono cani che non le possiedono, in questa forma). La dimensione incompleto-completo attiene così alla *cognizione* che ci facciamo dell’oggetto della rappresentazione, ed è colta dal pensiero *lineare* (logico).



È possibile scomporre la sedia nelle sue parti elementari: sedile, schienale, gambe.

Quante più parti ci raffiguriamo di un oggetto, tanto più completo esso sarà, e viceversa. Se ad esempio immaginiamo un'automobile priva di ruote, la nostra rappresentazione di essa sarà incompleta. E lo diventerà ancora di più se elimineremo da essa le portiere, e poi i sedili, ecc. Al contrario, se alla nostra rappresentazione dell'automobile mancherà solo la tinta, o la forma del cambio, o il materiale del cruscotto, la sua completezza non sarà stata intaccata, perché questi dettagli non fanno parte dell'oggetto "automobile", delle funzioni per cui è stato inventato. Contrariamente ai dettagli, pertanto, le parti di un oggetto rappresentato coesistono tra di loro, sono cioè *compresenti*, e sono supportate dal fattore *spazio*.

3) Con "variante", infine, si intende la possibilità di pensare, per lo stesso oggetto rappresentato, ulteriori forme e soluzioni, fermo restando l'insieme delle condizioni che esso è portato a soddisfare. Se immagino un telefono, ad esempio, posso rappresentarmi l'immagine di un telefono ottocentesco, con ricevitore mobile e microfono a muro, oppure un moderno *cordless* digitale. Si tratta di due soluzioni del tutto diverse con forma, componenti e concezioni differenti, ma complessivamente altrettanto valide allo scopo per cui sono state create.



Telefono ottocentesco.



Telefono cordless.

Una variante esiste di per sé, cioè senza relazione di dipendenza con un'altra elaborata per lo stesso fine. Pertanto, non si deve confondere il concetto di variante con quello di “modifica”, che riguarda invece le trasformazioni che obbediscono ad una logica “lineare” anziché “in parallelo” (analogica). Le varianti, infatti, sono raffigurazioni strutturalmente differenti di uno stesso oggetto, nelle quali è però possibile cogliere un'analogia di funzioni e di finalità complessive e non solo di forma.

La possibilità di produrre varianti di uno stesso oggetto rappresentato è legata più delle altre due dimensioni alla creatività personale, e per questo determina in via esclusiva l'elemento *prescrittivo* del progetto. La terza dimensione pertanto attiene all'*immaginazione* dell'oggetto rappresentato; è colta dal pensiero *analogico* ed è supportata dal fattore *analogia*.

La costruzione della rappresentazione avviene all'interno di uno spazio costituito da queste tre dimensioni. Essa duplica, nella mente del progettista, il processo comunicazionale in cui consiste la negoziazione dell'ipotesi risolutiva. Il modo in cui l'architetto costruisce la sua immagine mentale del progetto e la elabora successivamente, incrociando queste tre dimensioni, individua il suo *stile progettuale*.

6.2 – La matrice degli stili.

Se è vero che ogni rappresentazione è costruita nello spazio mentale testé delineato, è possibile costruire una matrice ideale in grado di generare tutti i possibili stili compositivi. Questa matrice sarà determinata nelle sue coordinate dalle tre dimensioni della rappresentazione; ognuna delle quali, individua due procedimenti-base nell'approccio progettuale (macrostili).

Sull'asse verticale troviamo la dimensione dell'astratto-concreto. A mano a mano che ci si allontana dal punto o verso l'alto, la rappresentazione perde astrattezza e acquista maggiore concretezza. Le focalizzazioni successive definiscono sempre maggiori dettagli dello stesso insieme. Il criterio di spostamento è *top-down*⁴³.

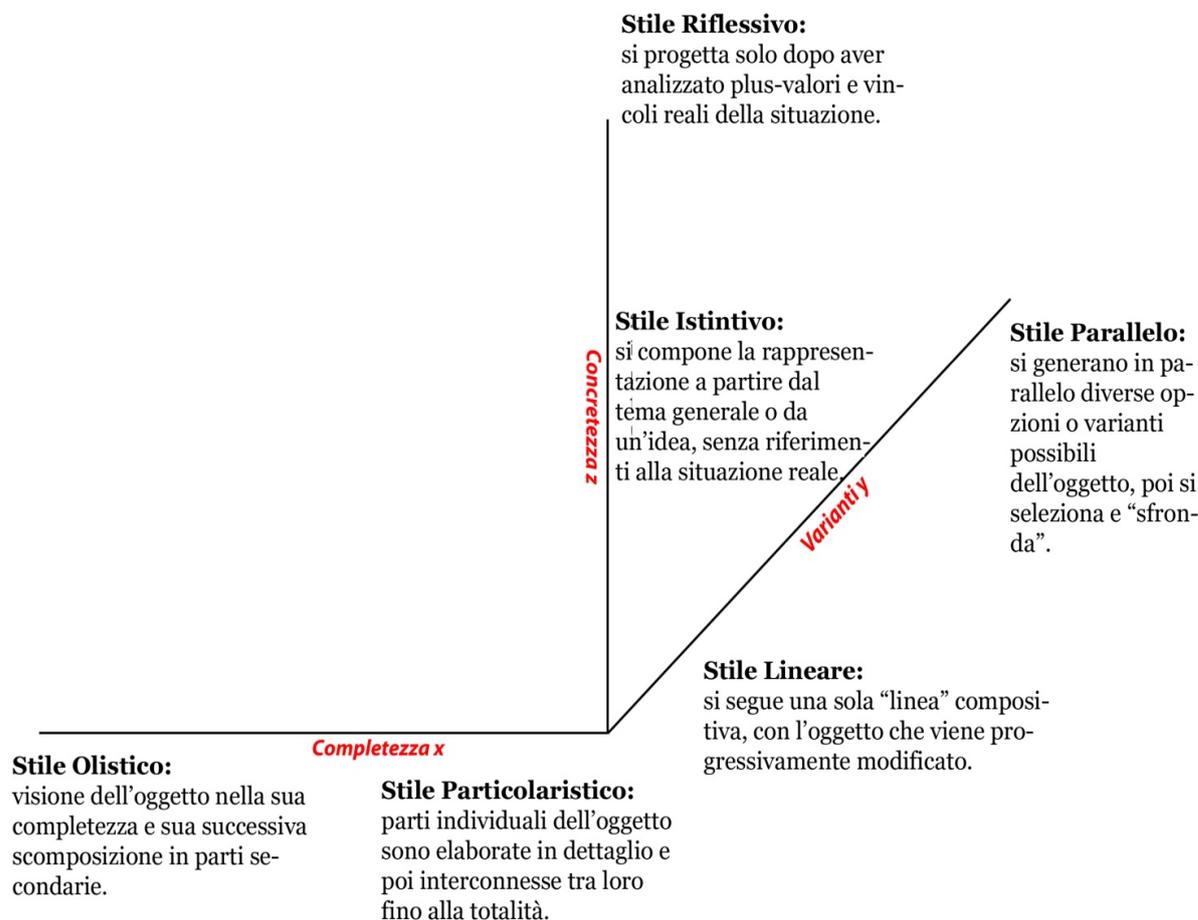
Sull'asse orizzontale troviamo invece la dimensione dell'incompleto-completo. A mano a mano che ci si allontana dal punto o verso destra, la rappresentazione perde incompletezza e si fa sempre più completa. Si aggiunge parte a parte fino a costituire il tutto dell'insieme. Il criterio di spostamento è *bottom-up*.

Sull'asse trasversale infine troviamo la dimensione dell'unità-molteplicità. A mano a mano che ci si allontana dal punto o in profondità, la rappresentazione acquista in varianti e perde di unicità. Si

⁴³ Le locuzioni *top-down* e *bottom-up* sono nate nell'ambito della progettazione informatica e riguardano le *strategie* di elaborazione delle informazioni e di gestione delle conoscenze. In seguito sono state applicate anche ad altri ambiti legati alla complessità, come la cibernetica, l'economia e la psicologia. La prima strategia prevede un approccio dal generale al particolare; la seconda, dal particolare al generale. Più precisamente, l'approccio *top-down* procede da una visione generale dei problemi alla strutturazione di sub-problemi o dettagli, a loro volta scomposti nello stesso modo, in una sorta di "rifinitura" continua. Dopo aver individuato l'obiettivo generale, procede insomma alla ricerca della migliore strategia per arrivarci (*working-forward*). L'approccio *bottom-up*, invece, procede attraverso la progressiva sommatoria di componenti parziali ma ben definiti, o da sub-sistemi, che vengono via via aggiunti in unità maggiori fino al raggiungimento di un obiettivo soddisfacente (*working-backward*).

Nel caso specifico in cui sono applicate in questo lavoro, occorre fare attenzione a non sovrapporre il significato *operazionale* del procedimento con la *metafora spaziale* attraverso cui è elaborata la matrice degli stili. In altre parole e per ovvi motivi, l'alto e il basso, il *top* e il *down* non corrispondono esattamente.

tengono in parallelo più soluzioni per la stessa parte o dettaglio. Il criterio di spostamento è *lineare-parallelo*.



Lo spazio rappresentazionale e i sei macrostili.

Alla base e ai vertici di ognuno di tali assi è possibile individuare gli *approcci* elementari del pensiero progettuale alla costruzione della rappresentazione (progetto). Chiamiamo questi approcci "macrostili" della matrice, perché costituiscono la prima strategia nella soluzione del compito compositivo e i fattori che determinano la generazione di prime soluzioni. In effetti, più che di "stili" veri e propri si tratta di *idealtipi*⁴⁴,

⁴⁴ Riprendiamo questo concetto dall'opera del sociologo Max Weber, che si serviva di idealtipi per descrivere i fenomeni storici e politici (ad es. il "potere carismatico", fondato sul *carisma* del capo e caratterizzato dall'irrazionalità delle procedure decisionali).

cioè costruzioni ideali individuate con un processo di astrazione dalla realtà, ma che servono a descrivere con esattezza comportamenti reali. In tal senso, così come descritti qui i macrostili non si incontrano mai nella realtà del fare progettuale.

I sei macrostili così individuati, sono:

Completezza (Asse X).

1) *Particolaristico*: parti individuali dell'oggetto sono elaborate in dettaglio e poi interconnesse tra loro fino alla totalità.

2) *Olistico*: visione dell'oggetto nella sua completezza e sua successiva scomposizione in parti secondarie.

Varianti (Asse Y).

3) *Lineare*: si segue una sola "linea" compositiva, con l'oggetto che viene progressivamente modificato.

4) *Parallelo*: si generano in parallelo diverse opzioni o varianti possibili dell'oggetto, poi si seleziona e "sfronda".

Concretezza (Asse Z).

5) *Istintivo*: si compone la rappresentazione a partire dal tema generale o da un'idea, senza riferimenti alla situazione reale.

6) *Riflessivo*: si progetta solo dopo aver analizzato plus-valori e vincoli reali della situazione.

Vediamone in dettaglio il singolo profilo.

1) Asse Completezza.

<i>Olistico.</i>						<i>Particolaristico.</i>
Quando inizio un nuovo progetto penso alla visione generale senza scendere nel dettaglio	1	2	3	4	5	Quando inizio un nuovo progetto penso alle singole parti, in dettaglio, e poi cerco di collegarle

OLISTICO. Il soggetto che opera secondo uno stile olistico ha in mente una visione del manufatto architettonico nel suo complesso, che si concretizza in un volume solido. Di solito questo approccio non prevede una prima visione in pianta o in alzato del progetto ma in un volume assonometrico, senza avere in mente una interconnessione tra le parti. Il punto di partenza è l'obiettivo, il manufatto architettonico nel suo insieme, il *top* che rappresenta una sorta di vertice di una piramide immaginaria dalla quale si scende per analizzare i sotto obiettivi, il *down*, ovvero la base della piramide che si concretizza nei singoli spazi e nella loro interconnessione.

Chi adotta la visione olistica parte dall'obiettivo inteso come l'immagine completa del manufatto e da esso fa scaturire la strategia direttamente adatta a determinare il manufatto stesso; quindi valorizza il *perché* e da esso fa dipendere il *come*, ovvero la strategia. In un secondo momento la strategia si rivela efficace se il soggetto individua

spazi e risorse necessarie, precisa quelle disponibili e identifica quelle mancanti, propone successivamente ogni risorsa mancante come sub-obiettivo ovvero come sotto-problema in cui ciascun sub-obiettivo richiede una sub-strategia ad esso correlata.

LIMITI: La visione d'insieme preclude un'attenta analisi del funzionamento delle singole parti e della relazione sussistente tra loro. L'oggetto può funzionare nell'insieme, ma possono esserci delle zone meno funzionali e poco valorizzate, talvolta malconcepite, a favore di una visione globale.

PARTICOLARISTICO. Il soggetto adopera una strategia compositiva orientata alla definizione, in dettaglio, delle singole parti, che sono aggregate tra loro solo in un secondo momento. Si tratta di un caratteristico processo "a riempimento", che procede sommando parte a parte. Il soggetto inizia a disegnare il progetto schizzando i dettagli stessi, ad esempio una vetrata, un tetto, un dettaglio strutturale, senza chiedersi come questi si relazioneranno tra loro: la connessione tra le parti sarà l'obiettivo finale. Il soggetto, per arrivare ad un progetto completo, costruisce un percorso sequenziale ordinato, organizzato in passaggi successivi in cui le varie parti si interconnettono.

La visione particolaristica è adatta a progetti con problematiche lineari, semplici, nei quali la dinamica di sviluppo è generalmente nota, ad esempio in siti ben noti all'autore del progetto, con caratteristiche geomorfologiche semplici da gestire e tematiche progettuali d'uso quotidiano.

LIMITI: La definizione del particolare può precludere ad una visione d'insieme, e per valorizzare il dettaglio si sacrifica l'equilibrio progettuale. Il manufatto può avere dei punti di grande forza a

discapito dell'efficienza complessiva. Talvolta non vengono considerati a sufficienza i vincoli che la costruzione del dettaglio genera.

2) Asse Varianti.

<p>Lineare.</p> <p>Quando inizio un nuovo progetto, parto da una sola idea e seguo una linea ideale dall'inizio alla fine.</p>	1	2	3	4	5	<p>Parallelo.</p> <p>Quando inizio un nuovo progetto, immagino sin dall'inizio diverse opzioni o possibili varianti, solo dopo seleziono ed elimino le varianti meno idonee</p>
---	---	---	---	---	---	--

LINEARE. Il soggetto elabora una sola soluzione per il problema generale, che poi modifica progressivamente fino ad ottenere delle soluzioni parziali soddisfacenti per ogni dettaglio. È paragonabile alla strategia creativa neolamarckiana: non si mette in discussione il modello di riferimento, ma lo si adatta dall'inizio alla fine al nuovo compito.

LIMITI: Il percorso progettuale appare chiuso, ben definito, perciò solitamente non emerge una soluzione nuova, sconosciuta, creativa in senso stretto. Il soggetto che procede linearmente può essere costretto a forzature e a soluzioni non del tutto soddisfacenti, al fine di mantenere l'unica soluzione elaborata. Può inoltre, non riuscire a tenere conto di tutti i vincoli, rischiando così di arenarsi.

PARALLELO. Il soggetto produce diverse varianti per il compito generale o per i sub-problemi, sfrondandole successivamente dopo

averne analizzato la corrispondenza migliore all'obiettivo selezionato. Può essere paragonato alla strategia creativa di tipo darwiniano: procede per prove ed errori, con la generazione di più idee del tutto differenti, fino all'individuazione di quella più adatta allo scopo. Nell'esercizio della professione spesso i committenti chiedono al progettista di vedere varie soluzioni per poter scegliere quella che più li contraddistingue.

LIMITI: La produzione di più varianti fa sì che non si ottimizzi il tempo a disposizione per la focalizzazione di un progetto finale definitivo. Se, da un lato, l'indagine in parallelo di diverse versioni formali permette di apprendere diversi percorsi e di dotarsi di un abaco delle difficoltà che ogni progetto comporta, dall'altro non c'è la possibilità di approfondire tutte le varianti e l'apprendimento rischia di essere solo superficiale.

3) Asse Concretezza.

<p><i>Istintivo.</i> Quando inizio un progetto prima di ogni altra cosa disegno una forma o un percorso di riferimento.</p>	1	2	3	4	5	<p><i>Riflessivo.</i> Quando inizio un progetto prima di ogni altra cosa analizzo plus-valori e vincoli reali.</p>
--	---	---	---	---	---	---

ISTINTIVO. Il soggetto approccia il suo compito guidato da un concetto o un'idea estranei al contesto progettuale, senza tenere in

minuta considerazione la situazione reale. Spesso l'idea-guida deriva da una metafora, ad esempio, il corpo umano, una forma animale o altro. Uno degli esempi più noti è l'edificio di Santiago Calatrava *Turning Torso* a Malmoe, dove la torsione dell'edificio è ideata pensando alla torsione del corpo umano. Il soggetto è orientato al prodotto finale, ad una forma che può essere sviluppata, dunque, a partire da un'immagine visiva o cognitiva che il soggetto immagina al momento della ricezione del compito, senza aver raccolto tutti i dati. Di solito non c'è una soluzione completa, ma una suggestione su come l'edificio potrebbe o dovrebbe apparire.

LIMITI: La suggestione dell'immagine iniziale può essere così forte da limitare l'analisi di plus valori e vincoli, dettati, ad esempio dalla conformazione morfologica del sito, o da un'adattabilità non vantaggiosa della forma al contesto progettuale.

RIFLESSIVO. Lo strategia riflessiva prevede l'approccio alla progettazione solo dopo aver studiato compiti, temi ed attività, rispetto al sito in questione. I soggetti riflessivi, tendono ad analizzare tutti i plusvalori ed i vincoli prima di iniziare a pensare ad una soluzioni compositiva, talvolta creando una mappa di limiti ed obiettivi mettendoli in relazione sia dal punti di vista qualitativo che quantitativo. L'approccio tende ad essere il più completo possibile. Si eseguono sopralluoghi con scatti fotografici, talvolta georeferenziati, si schizzano o fotografano gli edifici circostanti, si studiano i percorsi pedonali e carrabili ed servizi che il sito propone, la flora e la fauna dello status quo, i corsi d'acqua. Inoltre si studiano i piani urbanistici sia contemporanei che storici e si considerano le eventuali restrizioni, quali cubatura ed altezze e vincoli di tipo paesaggistico in genere e tutte le funzioni progettuali richieste dal compito.

LIMITI: Questo approccio sovente richiede troppo tempo al reperimento delle informazioni, lasciando poi poco tempo a disposizione per concepire un progetto innovativo. Inoltre la considerazione restrittiva di tutti i vincoli può soffocare la ricerca stessa delle soluzioni.

I macrostili della matrice stilistica.

DIMENSIONE	Fattore/costrutto	Indicatori	Tipo
Completezza	<i>Olistico.</i>	Quando inizio un nuovo progetto penso alla visione generale senza scendere nel dettaglio.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	<i>Particolaristico.</i>	Quando inizio un nuovo progetto penso alle singole parti, in dettaglio, e poi cerco di collegarle.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
Varianti	<i>Lineare</i>	Quando inizio un nuovo progetto, parto da una sola idea e seguo una linea ideale dall'inizio alla fine.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	<i>Parallelo</i>	Quando inizio un nuovo progetto, immagino sin dall'inizio diverse opzioni o possibili varianti, solo dopo seleziono ed elimino le varianti meno idonee.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
Concretezza	<i>Istintivo.</i>	Inizio un nuovo progetto pensando al tema, disegnando subito un percorso, o una forma.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	<i>Riflessivo.</i>	Inizio un nuovo progetto solo dopo aver analizzato plus valori e vincoli.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.

6.3 – Stili principali e stili interstiziali.

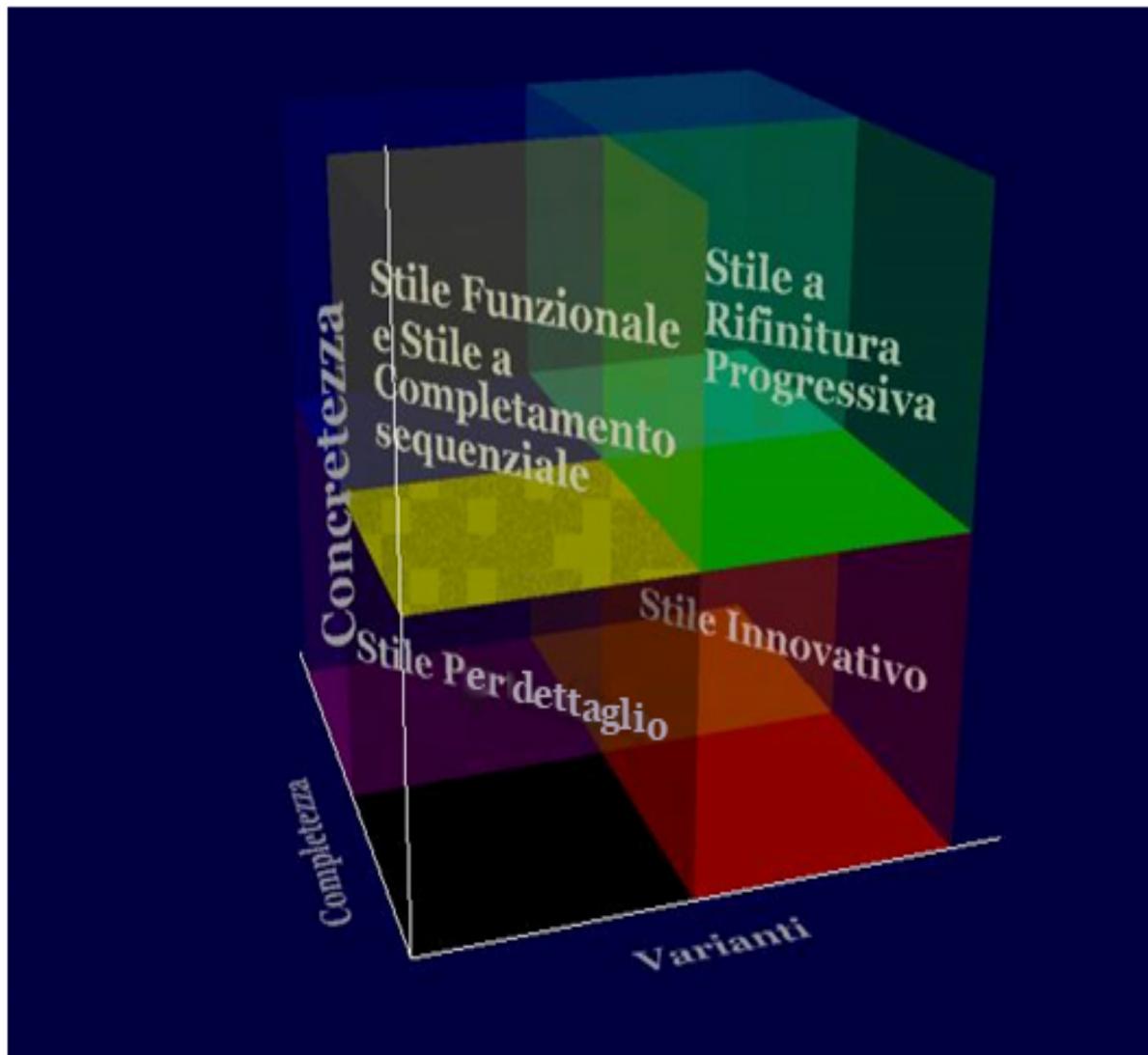
La definizione della matrice stilistica ci permette ora di tentare una classificazione descrittiva degli stili progettuali su basi *oggettive*; partendo cioè non già da campioni empirici e valori statistici, ma da una vera e propria teoria stilistica, a sua volta supportata dal paradigma comunicazionale. A tal fine, sarà sufficiente individuare tutti i possibili incroci reali derivabili dai tre macrostili, affiancando loro una breve descrizione operativa dello stile così individuato.

È inteso che la descrizione di fenomeni *unici* (stili “irripetibili”) resta esclusa dall’inevitabile dimensione linguistica e concettuale in cui sempre ci troviamo, e che richiede un minimo di generalizzazione formale. Tuttavia, tra la generalità del linguaggio e la singolarità empirica dei fenomeni, è pur possibile individuare una terza dimensione intermedia tra le due; necessaria, da un lato, alla salvaguardia dei fenomeni e sufficiente, dall’altro, alla loro concettualizzazione minima. Il concetto di “tipo” media perfettamente tra le esigenze delle opposte dimensioni (reale e ideale): esso indica la ricorrenza stabile di una precisa costellazione di caratteristiche (ideali) in più individui (reali). Nel caso dello stile progettuale, il “tipo stilistico” indicherà pertanto le caratteristiche comportamentali di base che è sempre possibile riscontrare in un insieme di architetti dotati di personali *modus operandi* progettuali.

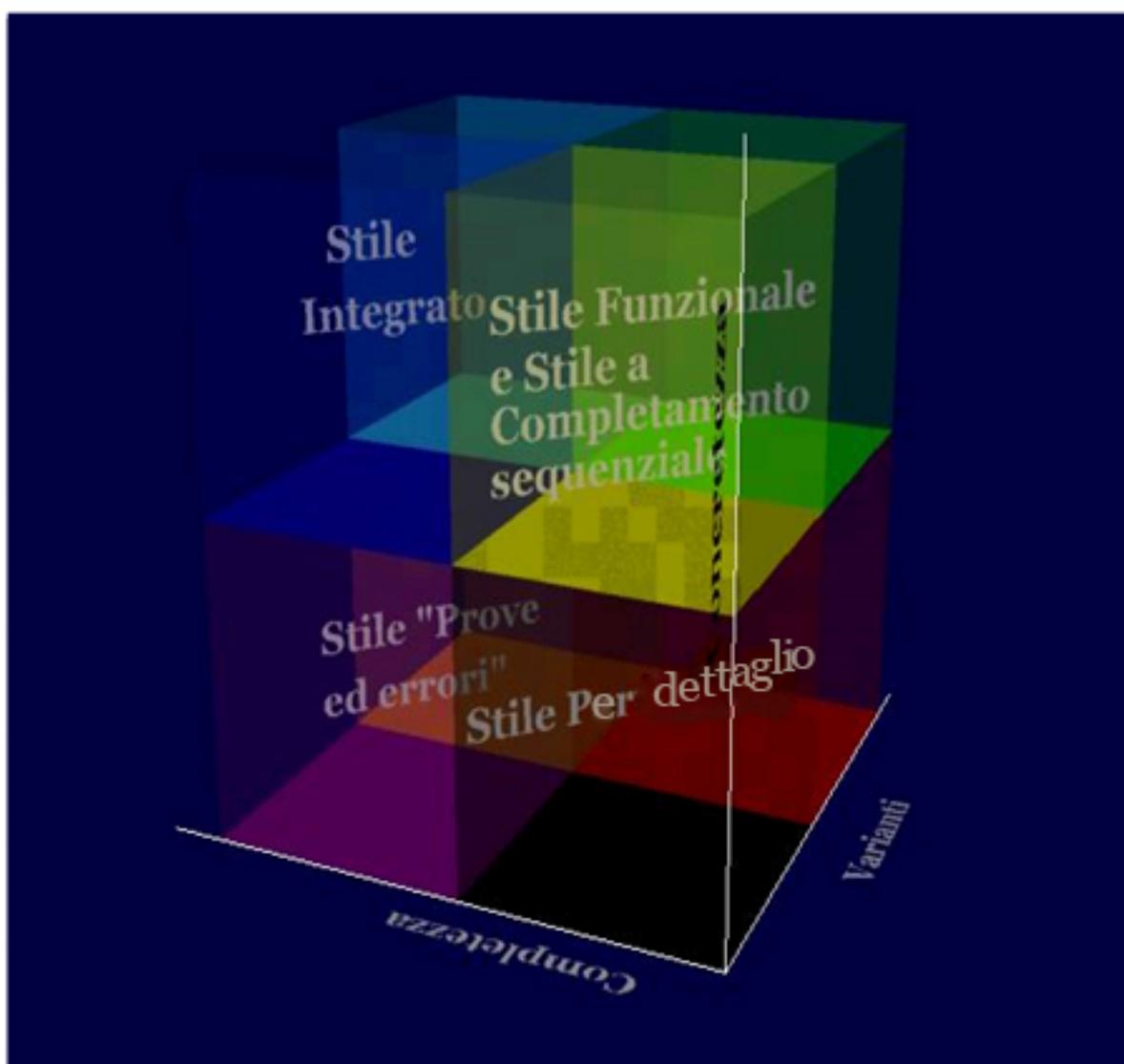
Combinando nella matrice le caratteristiche dei sei macrostili (Schemi 1, 2, 3), si ottengono le tipologie stilistiche principali (Tabella 1). Successivamente sarà possibile, combinando ulteriormente tra loro i macrostili con gli stili principali, ottenere tipologie stilistiche sempre più dettagliate (interstiziali), in un processo di generazione

potenzialmente illimitato. Degli stili interstiziali individueremo qui solo quelli più comuni (Tabella 2).

Schema 1.



Schema 2.



Schema 3.

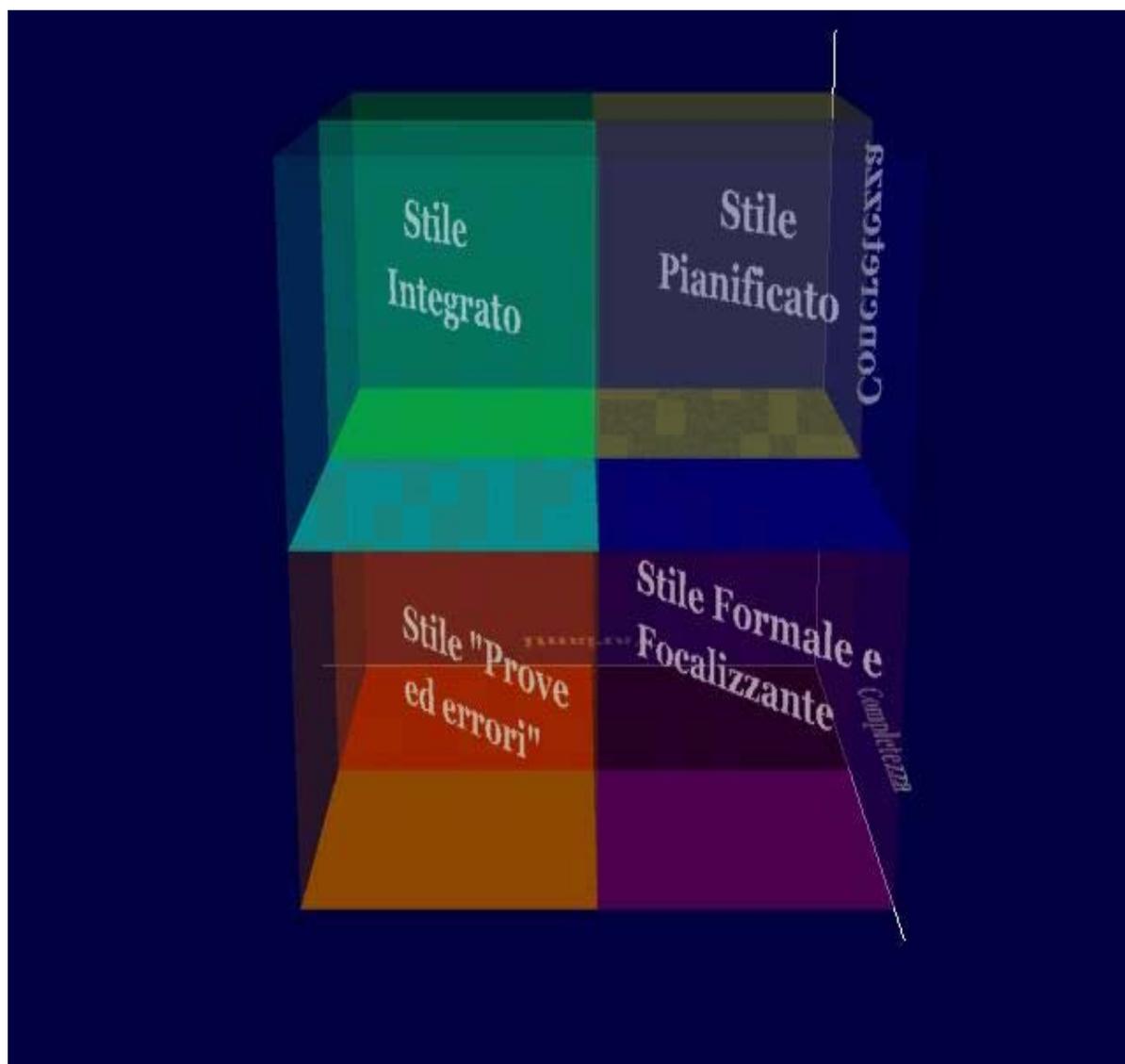


Tabella 1 – Stili principali.

Stili principali	Dimensione	Macrostili	Indicatori	Tipo
1. <i>Stile "per dettaglio"</i>	Completezza	<i>Particolaristico</i>	Quando inizio un progetto cerco un pregio del contesto urbano e penso dalla valorizzazione di una parte (esempi: se ho un parco immagino ampie vetrate per osservarlo; se devo collegare due zone chiuse, immagino un sottoportico o un sottopassaggio.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		
2. <i>Stile Innovativo</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto non uso esempi o tipi precedenti, ogni volta cerco di assumere un approccio innovativo.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		
3. <i>Stile "Prova ed Errori"</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto tendo a tornare spesso indietro nella fase progettuale, preferendo una generazione rapida di idee fallibili. È simile allo stile "parallelo", anche se l'approccio "prova ed errori" può essere anche lineare, ma con tanti "ritorni" e correzioni.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		
4. <i>Stile Formale & Stile Focalizzante</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto schizzo una forma ispiratrice (cubo, dinosauro, occhio). Quando inizio un progetto adatto il progetto alla prima idea.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		
5. <i>Stile Funzionale & Stile a completamento sequenziale.</i>	Completezza	<i>Particolaristico</i>	Faccio uno schema delle cose necessarie nel progetto (cucine, bagni, front-office, ecc.) e le dispongo ordinatamente nella pianta. Quando svolgo un progetto parto da un nucleo o una parte, la completo e termino nei suoi dettagli, poi passo alla parte successiva.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i>		
	Concretezza	<i>Riflessivo</i>		
6. <i>Stile a Rifinitura Progressiva</i>	Completezza	<i>Particolaristico</i>	Quando inizio un progetto parto da un'idea generale del tema di progetto (casa, ospedale, ecc.) e faccio uno schizzo generale all'interno dello spazio vuoto. L'idea generale può essere sia una forma iniziale che un riferimento, un archetipo che ho in mente.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		
7. <i>Stile "Pianificato"</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando svolgo un progetto procedo solo nelle direzioni che si sa possono essere corrette, non vado "all'arrembaggio".	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Riflessivo</i>		
8. <i>Stile Integrato</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto ogni aspetto viene messo in relazione all'altro sin dalla partenza.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i>		
	Concretezza	<i>Riflessivo</i>		

Tabella 2 – Principali stili interstiziali

Stili interstiziali	Dimensione	Macrostili	Indicatori	Tipo
<i>Stile a "Prototipi"</i>	Completezza	<i>Olistico</i> <i>Particolaristico</i>	Quando inizio un progetto parto da tipi progettuali già usati, propri o altrui, e sperimento variazioni successive.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Riflessivo</i>		
<i>Stile Referenziale</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto prima di agire penso ad esempi simili per forma del lotto, similitudine di funzioni (ufficio, ospedale, ecc.) e li adatto.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i> <i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Riflessivo</i>		
<i>Stile Svincolato</i>	Completezza	<i>Particolaristico</i> <i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto non tengo conto di alcun vincolo.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i> <i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		
<i>Stile Vincolato (summa di Stile integrato e di Stile Pianificato)</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto analizzo tutti i vincoli e li tengo in considerazione prima di iniziare il progetto .	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata.
	Varianti	<i>Lineare</i> <i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Riflessivo</i>		
<i>Stile Variegato</i>	Completezza	<i>Olistico</i> <i>Particolaristico</i>	Quando inizio un progetto penso a una molteplicità di soluzioni possibili.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata
	Varianti	<i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>	Quando inizio un progetto penso a una molteplicità di soluzioni possibili.	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata
<i>Stile Libero</i>	Completezza	<i>Olistico</i>	Quando inizio un progetto, prima di agire non penso ad esempi simili (similitudine per forma del lotto, similitudine di funzioni, ecc.).	Domande di comportamento concepite per un'intervista semistrutturata
	Varianti	<i>Lineare</i> <i>Parallelo</i>		
	Concretezza	<i>Istintivo</i>		

7.

STILE E BLOCCHI PROGETTUALI.

7.1 – Per una definizione di “blocco progettuale”.

Tutte le teorie di cui ci siamo occupati in questo lavoro hanno di mira la descrizione scientifica dell'attività progettuale, nonché delle abilità e delle conoscenze che essa implica. Lo scopo esplicito è quello di poterne replicare i meccanismi in fase sperimentale e di fornire, grazie a ciò, utili suggerimenti alle scienze educative, che si occupano di creare e implementare i più adeguati programmi scolastici finalizzati al miglioramento della formazione iniziale degli architetti.

Nessuna di esse, tuttavia, ci sembra aver preso nella dovuta considerazione quelle fasi negative del percorso progettuale in cui la creatività del designer sembra “bloccarsi” e la sua attività arrestarsi per mancanza di chiare uscite operative. Nella letteratura specialistica di nostra conoscenza, nessuno degli autori maggiori sembra aver prestato sufficiente attenzione ad un aspetto, forse minore del pensiero progettuale, ma in considerazione delle possibilità di analisi che offre, tanto più istruttivo al riguardo. Manca insomma un settore di studi dedicato all'approfondimento di questo genere di problemi e, in ragione di ciò, una chiara analisi di che cosa esattamente accada al progettista quando non sa più “come andare avanti” nel suo lavoro.

Eppure l'eventualità che il pensiero creativo – specie quello applicato a contesti industrializzati come l'ingegneria, l'architettura e il “design” – possa incontrare degli ostacoli, dei rallentamenti e, al limite, persino degli arresti momentanei, è tutt'altro che remota nella pratica quotidiana di queste attività professionali. Anzi, in un certo senso si potrebbe dire che l'assenza di idee radicalmente nuove e totalmente risolutive, costituisca invece piuttosto la norma; riducendosi molto spesso quella pratica professionale a niente più che alla pedissequa

applicazione di regole e soluzioni standard a contesti progettuali a volte anche molto distanti tra loro.

Questa assenza di studi specifici denuncia nei fautori del modello processuale del *design* una pericolosa presupposizione di fondo, che abbiamo già stigmatizzato altrove: la riduzione del percorso progettuale allo svolgimento di una, seppur complessa, attività di *problem solving*. Il cognitivismo di fondo di questo approccio induce la riduzione dell'attività progettuale – con i suoi risvolti esistenziali, stilistici, comunicativi ed etici – alla mera dimensione cognitiva dell'architetto. Il paradigma informazionale e computeristico che supporta le teorie processuali di cui siamo occupati in questa sede, non può fare a meno di considerare gli aspetti personali, stilistici, idiosincratici persino, dell'attività del singolo architetto, non già come elementi ineliminabili e perciò valorizzabili all'interno dell'attività progettuale, ma alla stregua di “interferenze” che occorre *ridurre*, minimizzare e se possibile estromettere, dalla purezza descrittiva del modello. Perché non è la mente situazionata del singolo architetto che esso prende in considerazione, ma una più astratta e scientificamente comoda “mente progettuale”, di cui abbiamo già abbondantemente denunciata la forzatura prescrittiva in sede formativa.

Nell'ambito problematico di cui ci occupiamo nel presente capitolo, la conseguenza tautologica di questa assunzione di principio è che i blocchi creativi nell'attività progettuale dell'architetto sono considerati semplicemente come momenti di “sospensione” dell'attività di *problem solving* in cui consiste il processo progettuale. In altre parole, se progettare significa risolvere problemi, il blocco progettuale è definito negativamente come arresto nell'attività di *problem solving*: la mente progettuale è ridotta al comportamento esterno. Sulla scorta dei lavori di Kaplan e Simon (1990), Ohlsson per esempio definisce le

impasse progettuali nel seguente modo: «*Mental state in which problem-solving has come to a halt; all possibilities seem have been exhausted and the problem-solver cannot think of any way to proceed. Subjectively, his or her mind is “blank”*» (Ohlsson, 1992: 4). Il “vuoto della mente” riflette in questa visione solo l’assenza di informazioni adeguatamente spendibili per la risoluzione dei vari problemi progettuali. Nient’altro. Niente emozioni, niente dubbi, nessuna sollecitazione di intervento altrui, nessuna ridefinizione della propria identità professionale. Tutti elementi, questi, ritenuti evidentemente “non pertinenti” dal modello.

Come risolvere allora questa situazione di *impasse* informazionale? Generalmente, due sono le vie individuate dalla ricerca in ambito processuale. Entrambe hanno a che fare, ma in diverso modo, con la rimanipolazione del flusso delle informazioni. La prima, di ordine più generale, riguarda la ristrutturazione dello spazio problematico del compito progettuale. Il *problem solver* che si trova bloccato dopo aver operato scelte che si sono rivelate infruttuose, può procedere riconfigurando le informazioni in suo possesso; e questo non già per sollecitare la comparsa di soluzioni prima nascoste nelle pieghe del compito progettuale, ma per riformulare i problemi in modo da renderli maggiormente solubili. Weisberg (2006: 304) ricapitola questa strategia in tre punti:

1) *Rielaborazione dello spazio problematico*: il progettista può descrivere in diverso modo uno o più oggetti del problema, sì da aprirsi nuove piste verso la soluzione.

2) *Ricodificazione dello spazio problematico*: il progettista può decidere di includere nel quadro – riconfigurandolo – elementi prima non presi in considerazione.

3) *Rilassamento dei vincoli*: il progettista può rivedere la rigidità di alcuni vincoli e prendere in considerazione nuove vie di soluzione dei problemi.

La seconda via individuata dagli studiosi è di ordine più circoscritto e riguarda le “tattiche” empiriche messe in opera dal *problem solver* per superare l’ostacolo. Lawson (2006) ricorda gli studi di De Bono sul pensiero laterale, come matrice di questo genere di tattiche: laddove la linearità del pensiero logico sembra insufficiente, il progettista è sollecitato a procedere analogicamente “scartando” procedure troppo deduttive. Anche van Bakel (1996: 46) descrive i tre modi tipici di procedere del progettista finito in un vicolo cieco logico. Egli in genere può:

- 1) Risalire l’albero decisionale sino al punto in cui il problema insolubile scompare.
- 2) Ignorare una delle due premesse che l’ha condotto a quel punto.
- 3) Estendere la portata dell’inferenza sino al punto in cui il problema scompare o ne viene ridotto.

Come si vede, il blocco progettuale assume in questi autori una valenza di ordine esclusivamente cognitivo: è lo stato mentale (operazionale) in cui le strategie adottate per la soluzione dei problemi si sono rivelate fallimentari e devono perciò essere riviste grazie alla ridefinizione o al riutilizzo delle informazioni prive di vissuto in possesso dell’operatore. Tutto il problema si riduce così alla cattiva conduzione logica di una mente astratta che opera in modo decontestualizzato e solipsistico.

Nella pratica reale, invece, un blocco progettuale è una condizione di momentaneo scacco professionale che può assumere risvolti psicologici (frustrazione, angoscia) e relazionali (mancamento delle scadenze, aspettative disilluse, ecc.) anche importanti nella vita del

singolo architetto. Non si tratta di una generica difficoltà lavorativa, circoscritta ad ambiti tecnici e a vincoli esterni. Il blocco creativo è una condizione di stallo che innesca sensazioni di inadeguatezza che oltrepassano l'ambito professionale, e che può sfociare in un angoscioso convincimento di fallimento esistenziale. Lawson (2006) ricorda le notti insonni del progettista alle prese con un compito di cui non vede via d'uscita. Un computer al contrario non si tormenta, perché in ciò per cui è stato programmato non ne va di se stesso, della sua immagine pubblica o soggettiva.

In linea con la sua impostazione umanistica, Schön (1993) descrive bene il blocco progettuale come una penosa condizione di *impasse* creativa che, nella misura in cui l'architetto è coinvolto nella situazione progettuale, costituisce tanto un momento di difficoltà personale quanto una *chance* di miglioramento e superamento dei propri limiti, personali e dunque professionali. Tutto dipende da quanto egli è coinvolto nella situazione. In tal senso, la creatività – cioè la capacità di scovare soluzioni inedite e altamente adeguate ai contesti problematici – è funzione della pienezza d'azione investita nella situazione da parte del designer.

Ora, come si è visto, questa si realizza in modo adeguato solo nella dimensione *comunicativa* in cui prende forma il divenire progettuale, e nella quale la personalità dell'architetto si esprime stilisticamente. Qui non è lo scambio di mere informazioni, a strutturare il percorso progettuale, ma la condivisione di vissuti soggettivi in cui quelle informazioni sono già da sempre “incorporate” senza possibilità di essere ulteriormente “depurate”. Ambiguità, incertezza, incompletezza di informazioni, in questo farsi comunicazionale del progetto, sono la condizione “normale” in cui il progettista è costretto ad operare e da cui non può uscire. «*La situazione unica ed incerta viene ad essere*

compresa attraverso il tentativo di trasformarla, ed è trasformata attraverso il tentativo di comprenderla» (Schön, 1993: 152). Il compito del progettista non è quello di ridurre queste “interferenze”, ma di fornire loro un quadro prescrittivo inedito (*progetto*) in cui funzionino positivamente anziché negativamente.

Nella visione di Schön (1993), il progettista opera delle mosse e attende risposte dalla situazione. Quando questa “non risponde” o dà risposte “impertinenti” il progettista resta bloccato, ma ha anche la possibilità di vedere cose che prima gli sfuggivano, di agire in modo più risoluto e risolutivo. «*Così l'esperimento globale di ristrutturazione del problema è anche una conversazione riflessiva con la situazione, nel corso della quale [si] giunge ad apprezzare e poi a sviluppare le implicazioni di un'idea complessivamente nuova»* (Schön, 1993: 118-19). Se si tratta di un bravo progettista, dice Schön, egli cambierà il suo atteggiamento e prenderà spunto dalla nuova situazione prodotta per intessere il dialogo in un'altra direzione.

Il blocco progettuale, pertanto, è la condizione di *impasse* comunicazionale in cui il dialogo riflessivo del progettista con la situazione è ostacolato, deviato, ridotto; ma anche quella in cui maturano insieme, tanto la possibilità dello scacco completo quanto quella di un ulteriore giro di vite nell'appropriazione personale del compito.

Negli esempi di blocco progettuale riportati da Schön, generalmente la soluzione del conflitto è favorita dall'intervento del *tutor*, il quale chiede al novizio di calarsi nella situazione in modo più personale, di rendersene parte, di prenderne sul serio l'unicità irripetibile. In altre parole, di mettersi in gioco responsabilmente e per intero, con tutta la persona. Perché è solo in queste circostanze che

emerge veramente lo *stile* personale del progettista e dunque il suo potenziale di novità, di creatività.

La gestione delle informazioni, l'individuazione dei problemi e la ricerca delle soluzioni, sono solo una parte di questo processo più ampio – dialogo con la situazione – e ad esso funzionali. In tal senso, il *problem solving* può essere considerato *parte* dell'approccio riflessivo, e non il contrario. Al limite, un suo *caso estremo*: quello in cui si suppone una modalità standard di trasformazione della situazione e si riduce la conversazione ad un protocollo routinario di ordini-decisioni. Sua premessa è la riduzione della dimensione esistenziale in cui il progettista opera alla sua sola componente cognitiva⁴⁵. La sua conseguenza ultima è che il potenziale di creatività del progetto ne resta fortemente intaccato, scivolando quest'ultimo verso una sintesi più o meno originale di soluzioni formalmente “corrette”, in cui lo stile personale s'è diluito in una “maniera” anonima.

⁴⁵ Non a caso la ricerca scientifica elaborata dalla razionalità tecnica prevede esperimenti e prove in laboratorio, dove i dubbi, le angosce, lo sforzo comunicativo del progettista, ecc., non possono emergere. L'artificialità della situazione lo impedisce. Ne deriva la necessità di calare la ricerca nel contesto reale della pratica professionale, in circolarità tanto con la riflessività del progettista in corso d'opera quanto con un tipo di formazione che abolisca i limiti temporali (formazione continua) e spaziali dei classici *studio* universitari.

7.2 – Principali tipologie di blocchi.

Se l'attività di progettazione si snoda nella dinamica comunicazionale tra la comunità progettuale e la situazione, il blocco progettuale deve essere considerato una *impasse* che riguarda meno la gestione dei contenuti (la circolazione delle informazioni) e più la forma, di questo dialogo. In altre parole il blocco è, in generale, la conseguenza di un conflitto tra lo stile del progettista e la situazione progettuale; un nodo comunicazionale che molto spesso dipende più dal contrasto esistenziale di atteggiamenti e presupposizioni in opposizione, che non dall'oggettività di dati poco congruenti a circoscritti problemi tecnici.

Il progettista “bloccato” non è tanto quello incapace di “vedere” mentalmente la soluzione che gli serve, ma principalmente quello che non ha ancora delimitato adeguatamente il profilo unico della situazione problematica che ha assunto e che, pertanto, non sa come interrogarla perché essa risponda trasformandosi positivamente alle sue sollecitazioni. Il blocco non è solo un problema di mancata cognizione dei dati a disposizione e di loro gestione finalizzata – condizione il cui superamento produce generalmente solo soluzioni di *media* qualità creativa – ma è lo scacco esistenziale di un professionista che è costretto ad ammettere di non essere entrato sufficientemente “in situazione”; di non essersi ancora appropriato soggettivamente dei dati forniti o di non averne scovati altri con la sua indagine orientata; di non aver ancora assunto la direzione del dialogo tra tutti gli attori coinvolti, limitandosi in tal modo alla mera registrazione passiva di una situazione ancora troppo descrittiva, esterna, lontana. È il tipo di condizione il cui superamento può avvenire solo con una decisa rimessa in discussione del proprio stile di condotta nel dialogo costruttivo, e che conduce a

intuizioni tanto più originali, quanto più profonda è stata la revisione delle finalità generali della conversazione riflessiva con la situazione problematica.

In ragione di questi e altri fattori, delle differenze stilistiche emergenti nelle prese di posizione dialogiche e via dicendo, è piuttosto facile immaginare l'esistenza di blocchi progettuali di diverso tipo, in un quadro assai più variegato di quello proponibile con il modello processuale e la sua riduzione del *design* alla sola "corretta" gestione delle informazioni che riguardano il compito progettuale.

Un'esauriente classificazione dei blocchi progettuali richiederebbe tuttavia accurate ricerche sul campo, che verificassero gli assunti fin qui presentati. Compito, questo, la cui portata esula dai limiti del presente lavoro. Ciò non di meno, l'esperienza didattica e la frequentazione professionale di chi scrive, consentono di avanzare alcune, brevi ipotesi sulle tipologie dei blocchi, elaborate su parametri coerenti con il paradigma comunicazionale fin qui elaborato. Questi parametri emergono da alcune distinzioni di fondo, che ci sembra importante premettere.

Ci riferiamo alla distinzione tra: 1) architetti novizi ed esperti, 2) architetti più o meno creativi, 3) e, infine, a quella delle varie fasi del percorso progettuale. Incrociando i dati della letteratura di settore con la nostra esperienza personale, abbiamo notato alcune relazioni ricorrenti tra blocchi, soggetti e fasi.

In particolare, è convinzione di chi scrive che, uno studio mirato su queste problematiche, svolto su un campione assai più ampio di soggetti, che non quelli che è stato possibile trattare nel presente lavoro, dovrebbe permettere di tracciare delle precise corrispondenze tra: 1) grado di esperienza del progettista e fase del percorso progettuale in cui insorge il blocco, 2) creatività del progettista e natura dei blocchi

ricorrenti, 3) e infine, tra livelli di creatività e fasi progettuali⁴⁶. In questa sede ci limiteremo ad alcune considerazioni generali frutto più dell'osservazione in fase didattica che della disponibilità di precisi risultati di ricerca (rari, su questi argomenti), che andremo poi a ri-verificare in fase sperimentale nel prossimo capitolo.

In linea con il paradigma comunicazionale e il modello stilistico del *design*, crediamo di poter individuare tre tipi di blocchi progettuali, in occorrenza con le tre fasi principali dell'attività progettuale stessa: blocchi iniziali (*starting-block*), mediani (*road-block*) e finali (*mèta-block*).

I blocchi iniziali o *starting-block* interessano il momento aurorale dell'attività progettuale, quella in cui il progettista generalmente elabora una prima rappresentazione complessiva della situazione problematica e ne immagina parallelamente la versione prescrittiva generale. È il momento in cui si svolge la conversazione tra il progettista e il disegnatore interiore, e in cui sono elaborati quegli schizzi a mano, che permettono al secondo di comunicare al primo i risultati delle *earlies representation*. Il blocco in questa fase si presenta generalmente come “paura del foglio bianco”, assenza di chiare prospettive operative; oppure, al contrario, caoticità vulcanica ma inconcludente.

I blocchi mediani o *road-block* occorrono invece durante la fase intermedia del progetto, quella in cui avviene il passaggio dalla generica attività di composizione alla progettazione vera e propria. È anche la fase in cui il progettista si avvale della collaborazione di colleghi ed esperti, e in cui il peso dei vari tipi di vincoli si fa sentire con più forza, spesso sollecitato da cliente e istituzioni. In questa fase la conversazione

⁴⁶ Sono queste indicazioni generali per uno studio successivo, cui speriamo di poterci dedicare nei prossimi anni; il quale potrebbe fornire alla *design education* delle linee di intervento formativo ancor più “mirate” al trattamento e alla risoluzione delle varie tipologie di blocchi progettuali, non solo in sede scolastica ma soprattutto nell'ottica di un'(auto)formazione continua.

riflessiva con la situazione raggiunge il climax, per così dire, perché sono prese decisioni che, generalmente, non saranno più rimesse in discussione in seguito. Qui la dinamica negoziale raggiunge il culmine e, a seconda del numero di vincoli presenti e del grado di creatività del progettista, può costituire un banco di prova decisivo. Il blocco pertanto si presenta qui come una situazione di stallo decisionale particolarmente grave, perché caricata del peso di tutta la dinamica successiva. La sensazione spesso registrata da chi scrive è quella di essere presi “nel nodo scorsoio” di una conversazione arenatasi o per l’intransigenza delle parti alla revisione delle proprie vedute o per i limiti imposti al dialogo dalla presenza di vincoli oggettivi inamovibili. La fissità operativa del designer abituato al successo del proprio stile di lavoro, per esempio, può provocare la frizione con una situazione radicalmente nuova di cui ha misconosciuto il potenziale di sollecitazione creativa.

I blocchi finali, i *mèta-block*, infine intervengono nella parte conclusiva del progetto, quella di revisione delle soluzioni, di valutazione generale del progetto e sua presentazione alla comunità allargata interessata. Generalmente in questa fase i blocchi interessano soprattutto le dinamiche comunicazionali che verificano l’aderenza del progetto, tanto alle pretese creative del progettista che alle aspettative fruibili dei non esperti. Il blocco finale si può presentare, pertanto, come “rifiuto” del progetto da parte del progettista, qualora esso non corrisponda alle attese di novità che, nel frattempo, egli era andato maturando in ragione della sua appropriazione personale del compito.

Anche il grado di esperienza e quello di creatività dell’architetto influenzano il momento della comparsa (e quindi la natura) dei blocchi progettuali.

Una prima macroscopica distinzione, in questo ambito, si può tracciare tra architetti esperti e novizi. Come verificheremo più avanti nell'analisi di alcuni casi-studio, nei novizi i blocchi progettuali più gravi intervengono quasi sempre in fase iniziale. Al contrario, gli architetti esperti possono incontrare difficoltà critiche piuttosto nelle due fasi successive. Un secondo criterio di distinzione, è quello che riguarda il grado di creatività dell'architetto, esperto o novizio che sia.

In particolare, architetti esperti molto creativi (e dunque con stile personale assai marcato) incrociano la possibilità di blocchi soprattutto nella fase intermedia. È infatti questo il momento in cui la conversazione riflessiva si carica di una densità decisionale, che mette a tutta prova l'abilità comunicazionale del progettista nella conduzione di una negoziazione difficile e priva di veri precedenti (Ho, 2000). L'inedito quadro rappresentazionale che egli elabora della situazione problematica (e dunque l'innovatività delle soluzioni che propone) deve vincere le resistenze degli altri attori coinvolti, e convincerli a far confluire nel disegno complessivo da lui proposto esigenze e prospettive personali di assai meno ampio respiro. In questi casi, la consapevolezza del proprio stile di lavoro, acquisita in tanti anni di professione, aiuta il progettista esperto ad aggirare le dinamiche conflittuali con la situazione e ad avvantaggiarsi persino della rigidità di alcuni vincoli particolarmente importanti (cosa che in genere mette in crisi il novizio).

Solo parzialmente simile quanto si osserva negli architetti novizi con alto potenziale creativo. Come i precedenti anche questi incrociano la possibilità di blocchi progettuali nella seconda fase, ma più degli altri risentono della loro mancanza di esperienza in terza fase (revisione). Molto spesso, infatti, il potenziale di innovazione veicolato dall'appropriazione stilistica che il giovane architetto fa della situazione, lo porta a scontrarsi, come l'esperto, nella fase intermedia;

ma, a differenza di quello (più consapevole del proprio stile e dunque anche più capace di adeguarlo alla situazione), anche a subire maggiori revisioni in fase negoziale. La conseguenza è una minore soddisfazione in fase finale, quando è costretto ad ammettere l'ampiezza dello stacco tra l'edificio immaginato inizialmente e i compromessi che ne minano invece il progetto finale.

Nel caso invece di architetti con medio e basso grado di creatività, si osservano maggiori blocchi in fase iniziale (novizi) oppure in terza fase (esperti). La mancata appropriazione personale di uno stile di lavoro veramente loro, obbliga questi soggetti o a mediare molto da modelli storici (architetti famosi, edifici dal valore archetipico) o a servirsi con continuità di supporti tecnici nella composizione e nella progettazione (griglie modulari, soluzioni locali standardizzate, protocolli compositivi rigidi, ecc.). L'esperto, proprio perché dotato di un più ampio abaco mentale di soluzioni, sa riconoscere meglio del novizio – in fase finale – il debito del proprio progetto verso la creatività altrui; di conseguenza, può insorgere in lui un blocco dovuto all'insoddisfazione personale nella valutazione finale del progetto. È convinzione di chi scrive che siano proprio queste due figure di progettisti con media creatività e basso profilo stilistico a divenire paradigmatici negli studi condotti con i criteri del modello processuale. Sono del resto proprio questi i soggetti in cui la possibilità di insorgenza del blocco progettuale è anche *minore*, dipendendo quest'ultimo da un conflitto tra il potenziale di innovazione dello stile personale e le caratteristiche precipue della situazione progettuale. Una dimensione stilistica di medio-basso profilo, significa infatti un approccio alla situazione, ai suoi problemi e ai suoi compiti, in termini maggiormente gregari e dunque, in ultima analisi, meno conflittuali. L'adozione generalizzata di modelli tipologici preconfezionati, di supporti tecnici

anonimi, di procedure d'azione standardizzate e anodine, deve avere per forza come conseguenza un abbassamento della qualità media dei progetti, del loro potenziale di innovazione. Parallelamente, anche il compito del progettista è ridimensionato e scema dalla costruzione di una rappresentazione prescrittiva inedita e altamente aderente ai vincoli della situazione in oggetto, alla quasi mera registrazione descrittiva della stessa. Poca personalità, poco stile, pochi blocchi progettuali (e dunque bassa qualità delle soluzioni). Tutto ciò spiegherebbe nell'ambito delle scienze cognitive, quell'assenza di studi mirati sul problema dei blocchi progettuali, denunciata sopra.

Come si vede, le combinazioni possibili da cui possono generarsi i blocchi progettuali sono molte e molto diverse tra loro. L'idea di elaborare corrispondenze ingegneristiche tra stili processuali (o strategici) ed errori ad essi intrinseci, deve lasciare il posto ad una più sfumata considerazione dello stile personale dell'architetto, della sua formazione, della sua esperienza, della sua creatività; il tutto in relazione alla specificità della situazione progettuale. La considerazione scientifica relativa allo stile progettuale, ai blocchi e alle soluzioni di sblocco, deve guadagnare un piano di azione differente da quello, certo più chiaro ma troppo semplicistico, della considerazione processuale. Diversamente infatti da quanto ci appare nel quotidiano studio riflessivo della realtà progettuale, dove le differenze tra gli aspetti dell'umano (come gli stili) si presentano sottoforma di toni intermedi dello stesso colore, essa fornisce schemi in cui i colori appaiono invece ben distinti e ordinati ma, proprio perciò, anche meno aderenti all'esistente.

Il modello processuale tende così, a fornire rimedi e sucedanei per problemi già esistenti (gli eventuali blocchi); mentre il modello stilistico del *design* indaga le condizioni che possano favorire una più

ampia maturazione delle qualità dell'umano, prevenendo l'insorgenza di momenti di vuoto nella creatività. In questo modo, le funzioni e gli scopi della *design education* acquisiscono una portata che ci sembra più ampia e significativa, in ordine alla formazione delle future generazioni di architetti, rispetto a quella attualmente dispiegata.

7.3 – Il ruolo della formazione nella risoluzione dei blocchi.

In che modo può l'educazione al *design* prevenire l'insorgenza dei blocchi progettuali o aiutare l'architetto a risolverli qualora si presentino? Quale rapporto sussiste tra la piena assunzione del proprio stile personale di lavoro e la risoluzione dei conflitti comunicazionali in cui i blocchi progettuali consistono?

Anzitutto occorre tener presente che il blocco, l'impasse, l'incertezza, non devono essere considerati come isolati casi di crisi della creatività, ma sono all'*origine* del progetto stesso: costituiscono il motivo per cui il progettista è stato interpellato, e senza il quale la sua creatività non potrebbe esercitarsi. Se c'è un momento del percorso in cui lo stile progettuale dell'architetto emerge con chiarezza, è proprio quello in cui egli è costretto a far leva sulla sua personalità creativa per superare il nodo comunicazionale in cui è rimasta impigliata la costruzione della rappresentazione.

Non si tratta di individuare per ogni tipo di stile progettuale un criterio di "errore" ad esso intrinseco, sì da stabilire tra di essi una precisa gerarchia di efficacia. Uno stile non è in sé "giusto" o "sbagliato" più di quanto lo sia una persona specifica: è solo *diverso*. Lo stile infatti non è una strategia orientata ad un obiettivo, sulla base del quale valutarlo in senso assoluto come "corretto" oppure no; non ci sono stili progettuali in sé migliori o peggiori. Lo stile è il modo personale in cui il singolo si cala nella situazione problematica, di cui ha responsabilmente assunto la conduzione verso la migliore riuscita. Ogni stile progettuale pertanto è in sé efficace, perché come un punto di vista singolare sulle cose esprime sempre ciò che deve. In un modo o nell'altro, raggiunge sempre il suo scopo.

Tuttavia, la conversazione riflessiva in cui l'attività di progettazione consiste, non si svolge nella solitudine della mente dell'architetto, ma nella *relazione* costante di questa con la situazione cui deve dare una soluzione prescrittiva. È un dialogo, e come tale avviene nel confronto continuo di punti di vista differenti, che devono infine convergere consapevolmente verso un programma soddisfacente per tutti. Anche se ogni tipo stile produce comunque un risultato, non tutti i risultati sono dello stesso valore, perché dipendono anche dal loro grado di *aderenza* all'insieme generale e minuto dei compiti emersi in corso d'opera.

L'*adeguatezza* dello stile progettuale alla situazione problematica misura il rapporto esistente tra le aspettative e i vincoli di quest'ultima e la capacità del progettista di volgerne in senso prescrittivo il quadro rappresentazionale. La conversazione che il progettista intrattiene con la situazione necessita pertanto di un adattamento comunicazionale che deve essere scovato volta per volta, grazie alla riflessione che il designer sviluppa *a latere* del percorso progettuale. Sulla base di questa riflessione, il progettista che subisce un blocco nella sua attività può cercare una mediazione tra il proprio stile di lavoro e la chiusura comunicazionale ostentata dalla situazione; o, in altre parole, riconfigurare il proprio approccio superando l'*impasse*.

Cercare una mediazione comunicativa non significa rinunciare al proprio stile personale, al contrario. Solo là dove lo stile è assunto con pienezza, rigore e consapevolezza, è possibile anche una sua manipolazione orientata all'efficacia comunicativa. Non si tratta di "cambiare" stile o di "scegliersene" un altro più adeguato alla situazione, ma di minimizzarne consapevolmente gli elementi che, nello specifico contesto relazionale, fungono più da "limitazioni" che da "ausili" comunicativi; oppure, viceversa, di marcare quelli capaci di produrre

nel dialogo una forzatura decisiva all'allentamento di alcuni vincoli inutilmente rigidi. “Vedere” la soluzione efficace all'interno dello spazio rappresentazionale dipende soprattutto dal modo in cui la rappresentazione è elaborata nel dialogo continuo della progettazione. L'esperienza e la consapevolezza del progettista riflessivo gli permettono tanto di orientare il proprio stile al contesto, quanto di adeguare il contesto al proprio stile attraverso “mosse” finalizzate alla sua trasformazione.

Sulla base di queste osservazioni è possibile ora non più solo individuare la natura e il luogo d'insorgenza dei blocchi progettuali – come fatto nel precedente paragrafo – ma anche stabilire *perché* essi generalmente insorgano (e dunque come superarli). Il blocco progettuale è la diretta conseguenza del cattivo rapporto dell'architetto con il proprio stile progettuale (qualunque esso sia). Questo rapporto può configurarsi in modo ancipite o come *mancato possesso* del proprio stile o, al contrario, come sua *assunzione rigida*. Il primo caso è tipico, per esempio, degli architetti novizi; il secondo, degli esperti con grado di creatività medio-bassa.

Il novizio, infatti, non ha ancora potuto sviluppare con la pratica professionale il suo particolare stile di lavoro né, di conseguenza, un'adeguata consapevolezza in merito. Come ampiamente dimostrato dagli studi di Kolb (1984) e Demirkan, Demirbaş (2008), molti studenti di architettura dimostrano di possedere uno stile di apprendimento-lavoro “bilanciato”, vale a dire ancora privo di un chiaro indirizzo stilistico in una direzione piuttosto che nell'altra. «*The bipolar perceive dimension (AC-CE) indicated that the freshman design students are more related to the analytical skills of theory building, quantitative analysis and technology. The bipolar process dimension (AE-RO) showed that the freshman design students have better behavioural*

skills compared to perceptual learning skills. Also, they do not rely on their feelings during the design process and learn best by external representations. The given critiques also help in developing their projects. During the design process they make the analysis of the environment and use their logic instead of their feelings» (Demirkan, Demirbaş, 2008: 264). In altre parole, essi non “sentono” sufficientemente la situazione progettuale come “propria”, e cercano di supplire alla mancata appropriazione della situazione con una sua analisi minuta. Questo li porta a considerare meno le loro emozioni e ad affidarsi quasi esclusivamente alla logica e all’applicazione di regole tecniche e progettuali già comprovate.

La conseguenza di ciò in fase operativa, è che il novizio generalmente procede applicando alla situazione progettuale un approccio non suo, ispirandosi prevalentemente a grandi modelli storici e dunque elaborando soluzioni dalla validità troppo generica e poco contestuale. L’eccessivo zelo con cui cerca di replicare “a distanza” nella sua mente tutti gli aspetti della situazione progettuale, lo inchioda ad un’assunzione passiva (descrittiva) della stessa, che lo porta spesso ad arenarsi nelle primissime fasi del progetto. In questi casi, esso cerca di supplire allo scacco iniziale con la proliferazione di varianti progettuali molto diverse tra loro, ispirate o ad edifici storici divenuti prototipici o a suggestioni personali preconcepite (un certo uso del verde o dell’acqua, di materiali quali il legno e la pietra, di spazi curvi, di forme archetipiche, come la spirale, ecc.). *«Less experienced designers represent design problems repeatedly before the goal state is found; they usually follow a cyclical pattern and approach the design problem based on fixed and subjective perspectives. This approach usually lacks a strong guiding theme and leads to only very general solutions»* (Ho, 2000: 29).

Quando il blocco è superato grazie a questi metodi, ciò che si osserva è la produzione di progetti senza vera personalità, dove un occhio esperto può riconoscere senza difficoltà le saldature tra soluzioni progettuali tra loro eterogenee assemblate in modo poco creativo, con palesi forzature tra forma e funzione, insieme progettuale e sito, problemi e soluzioni. Il progetto finale non riesce a dissipare l'impressione che il progettista abbia ridotto progressivamente le varianti iniziali sulla scorta di decisioni piuttosto arbitrarie, anziché in base a un preciso e personale criterio stilistico.

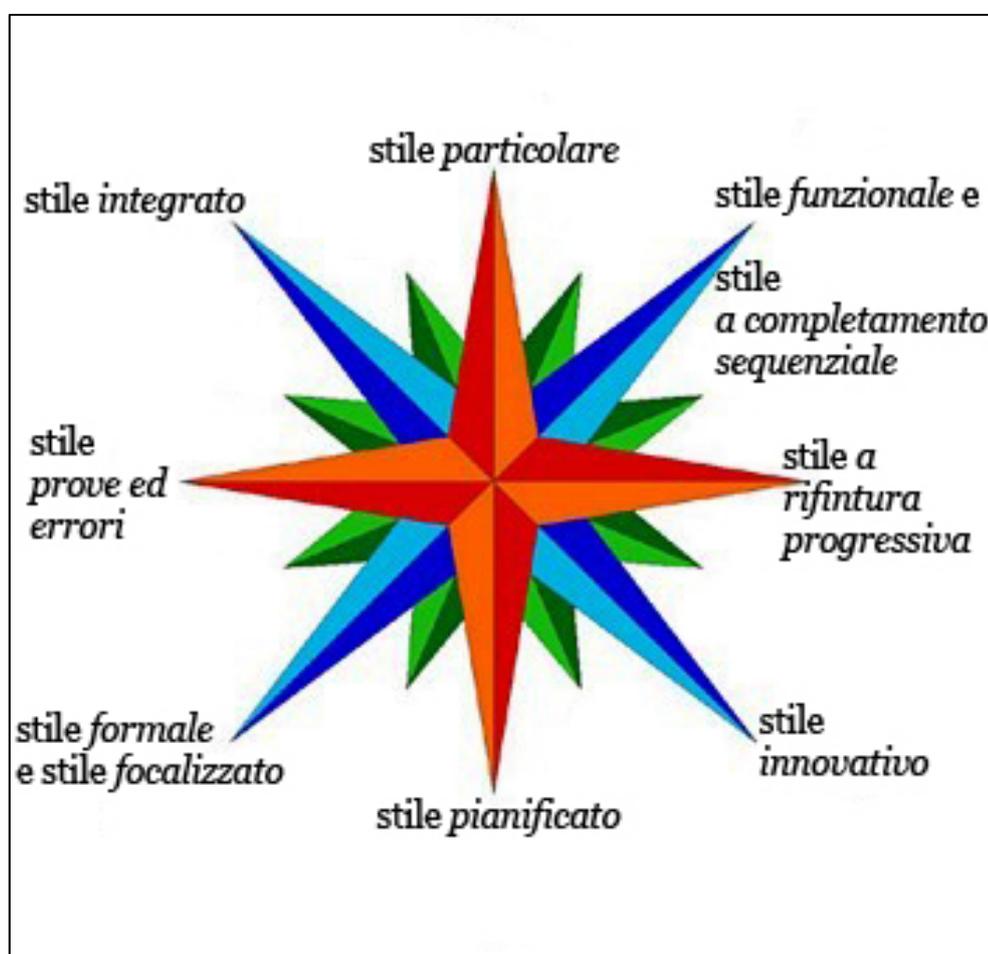
Il caso opposto dell'esperto con poca creatività, è quello di chi pur avendo avuto modo di coltivare nel tempo un proprio stile personale di lavoro, lo assume con eccessiva rigidità. È quello che Schön chiama professionista "tecnico". Anche in questo caso, benché in maniera differente, la poca flessibilità nella considerazione del proprio stile origina non già da un di più di consapevolezza ma da un di meno di esperienza personale. Il professionista tecnico si affida alla padronanza (vera, questa volta) di conoscenze tecniche e tipologie costruttive, la cui corretta applicazione gli garantisce dalla necessità di dialogare veramente con la situazione. In casi estremi, di conflitto, la volontà di non mettersi veramente in gioco nel progetto si manifesta con l'autoritarismo derivante dal suo ruolo, o con l'intransigenza stilistica dell'esperto che ritiene di sapere meglio del profano "che cosa è necessario fare". La conseguenza macroscopica di questo atteggiamento è che il blocco è superato attraverso la proposizione di soluzioni compromissorie di solida aderenza tecnica, medio valore creativo e debole impronta personale. *«Designers who have specific design experiences approach the design problem based on a more objective standard and from more different perspectives. They thus can develop*

a more balanced result which in turn leads to a more practical solution» (Ho, 2000: 30).

Di fatti, questo tipo di progettista esperto è quello che rappresenta il caso *tipico* descritto dal modello processuale. In questo il superamento del blocco progettuale vi è ottenuto con l'acquisizione di maggiori informazioni tecniche e conoscenze specifiche, finalizzata alla decomposizione *esplicita* dello spazio problematico (Akin, 1986). Tuttavia, Liikkanen (2008) dimostra come più di quella esplicita sia la decomposizione implicita, a risultare determinante; e Cross, Christiaans, Dorst (1994) confermano che l'aumento di cognizioni specialistiche non incide sulla creatività progettuale. Ciò significa che il professionista tecnico di Akin supera sì i suoi blocchi, ma senza approdare a soluzioni dal profilo veramente personale. E per converso, resta confermata l'intuizione di Schön (1993), che afferma invece l'indispensabilità dello studio storico e dell'esperienza personale (e non dell'esclusivo possesso delle competenze tecniche) per la valorizzazione stilistica dei progetti.

Pertanto, anziché fornire loro un modello standard di efficienza procedurale, la *design education* dovrebbe invece aiutare gli studenti a maturare sin da subito un proprio stile personale di lavoro, mettendoli in condizione di valorizzare in ogni progetto il lato personale e dunque inedito della loro creatività. Per far questo l'insegnante o il *tutor* dovrebbero considerare con maggiore attenzione le specificità nell'apprendimento del singolo studente e favorire in lui una maggiore consapevolezza del proprio stile operativo. «*Un unconscious style disposition of the teacher may hinder the possibility to imagine a students' point of view of the problem, and thus create a misunderstanding in the communication process»* (van Bakel, 1996: 257-58).

Per ottenere questo risultato l'insegnante aiuta lo studente bloccato non solo a "girare intorno al problema", ma soprattutto a "saggiarsi" nella ricerca di uno stile di lavoro veramente personale, evitando così di sovrapporre involontariamente al suo il proprio. Lo studente è invitato insomma fin da subito a scovare, nell'ideale rosa degli stili principali, la propria dimensione personale di apprendimento e di lavoro, onde potersene servire in futuro come di una bussola nell'assunzione dei compiti progettuali.



Rosa degli stili principali

Divenuto con la pratica un professionista esperto, l'architetto consapevole del proprio stile sarà in grado di plasmarlo nella direzione più utile senza limitarne le specificità, operando parallelamente sulla

situazione problematica per trasformarla in modo convergente. Sulla base dell'esperienza riflessiva che farà del suo lavoro, un architetto del genere si sarà costruito nell'arco della sua attività un repertorio di esempi, casi, ecc., grazie al quale approccerà per analogia le situazioni nuove e uniche come qualcosa di già visto. *«È la nostra capacità di vedere situazioni non consuete, e di agire nelle prime come abbiamo agito nelle ultime, che ci consente di mettere in relazione l'esperienza passata con il caso unico [...], che ci consente di avere una sensibilità per i problemi che non si adattano a regole esistenti»* (Schoön, 1993: 159). Responsabilmente calato nel compito di cui si sente parte in causa, egli potrà fare del proprio stile progettuale il miglior uso possibile in vista di soluzioni veramente inedite; arrivando persino, in casi estremi, alla produzione di progetti dall'impronta stilistica completamente diversa⁴⁷.

Un tale professionista ha imparato a gestire il proprio lavoro come la continuazione nella realtà dell'esperienza formativa scolastica. È diventato il *tutor* di se stesso, nell'ottica di un processo formativo continuo e interminabile. Il rapporto che intrattiene con la situazione progettuale riproduce nella realtà lavorativa ciò che in laboratorio il *tutor* riflessivo aveva instaurato con il singolo allievo. *«[Schön] described the instructor as a facilitator that provides information and resources to the designer's inquiry and professional growth. The instructor is not an expert who is responsible for conveying standardised and scientifically determined knowledge to guide the design actions but a communication specialist who does the reflective conversation»* (Demirkan, Demirbas, 2008: 255). Come il professore

⁴⁷ È il caso veramente estremo dei grandi creativi, il cui stile progettuale esclusivo li mette in condizione di operare in un orizzonte di soluzioni a volte persino opposte tra loro, per linea e significato. Si pensi alle "virate" stilistiche di architetti come Le Corbusier, per esempio, nel passaggio dal razionalismo sociologico delle *Unité d'Habitat* al misticismo quasi medievale di *Notre-Dame-du-Haut*.

aveva imparato a conoscere e gestire il proprio stile di lavoro in vista della valorizzazione personale dell'allievo, così l'architetto riflessivo impara quotidianamente a pilotare il proprio approccio personale in vista di soluzioni che aderiscano il più possibile all'unicità della situazione progettuale. Se il professore ignora lo stile di apprendimento dell'allievo, può provocare fraintendimento e blocco della comunicazione. Allo stesso modo, il progettista non deve ignorare il profilo singolare e irripetibile che la situazione progettuale manifesta, ma deve operare prescrittivamente perché si produca la migliore convergenza possibile tra essa e il proprio stile di lavoro.

8.
STUDIO DI CASI.

8.1 - Il workshop

Dal 2006 L'università di Architettura di Venezia organizza, per gli studenti iscritti al primo e secondo anno dei corsi di Laurea, dei corsi intensivi di progettazione. I corsi intensivi (workshop) sono una delle innovazioni didattiche programmate nell'ambito della riforma universitaria e sono una forma sperimentale di laboratorio progettuale intensivo a tema, svolto interamente in aula⁴⁸.

Gli studenti che s'iscrivono ai workshop sono dei novizi che hanno frequentato uno o due Laboratori di Composizione, per questa ragione non sono del tutto a digiuno delle tecniche di rappresentazione, pur non avendo ancora maturato uno stile personale.

Una convenzione internazionale accorda, oltre alla presenza di docenti esterni, la frequenza a studenti neofiti provenienti da tutte le facoltà di Architettura del mondo. Questa particolare apertura all'esterno, permette di avere un'ampia varietà di linguaggi applicati all'elaborato finale, evitando la chiusura sullo *stile dominate di prodotto* proprio della scuola ospitante. Per tale ragione, il workshop è il luogo ideale per la verifica empirica di ipotesi precedentemente formulate a proposito della stile compositivo dei novizi.

Chi scrive ha partecipato per circa 8 anni, in qualità di assistente (prima) e docente di Rappresentazione a contratto (poi), ai Laboratori Annuali di Composizione Architettonica che prevedono la presenza di tre referenti – ovvero: il docente di Composizione progettuale, il docente di Tecnologia dell'Architettura ed infine il docente di Rappresentazione – ognuno dei quali interviene, attraverso le proprie competenze, ad indirizzare efficacemente lo studente.

⁴⁸ V. manifesto degli studi http://www.iuav.it/Facolta/facolt--di2/MANIFESTO-1/Archivio-M/Manifesto-6/MdS1213_19072012.pdf

Le modalità di svolgimento del Laboratorio prevedono che lo studente, oltre ad essere seguito da un collegio di esperti, lavori con un team di novizi; ciò che emerge è un lavoro di gruppo che non consente all'individualità della persona di emergere. È convinzione di chi scrive che sovente gli studenti individuino nel gruppo di pari una leadership, che dipende da ragioni diverse dalle reali competenze tecniche. Questo impedisce di comprendere quale sia il percorso che il singolo studente avrebbe potuto compiere autonomamente dopo essersi confrontato con gli attori intorno a lui, avendo l'obbligo e la facoltà della scelta.

Studiando il percorso creativo, il sociologo De Masi (2003: 94) riconosce la valenza del lavoro collettivo ma individua la paternità delle fasi:

“Nei gruppi creativi – e quelli da me studiati lo dimostrano ampiamente – è chiaro il rapporto tra genialità eccezionale, creatività normale e pura esecutività: anche se i prodotti derivano da un lavoro collettivo dove non sempre è legittimo distinguere la paternità dalle singole parti, tuttavia è quasi sempre possibile individuare i leader, i fondatori, gli organizzatori, gli esecutivi, gli epigoni, ciascuno caratterizzato da un diverso tipo e livello di creatività.”

A nostro avviso ciò avviene anche nel contesto progettuale e ne rappresenta, in campo formativo, il limite: se il prodotto finale deriva da un continuo confronto in situazione, è necessario individuare come lo studente, durante la relazione con il contesto, plasmi la propria personalità individuando il proprio stile, con inevitabili ricadute sul piano educativo.

L'osservazione nel contesto laboratoriale perciò, pur rappresentando un luogo d'osservazione privilegiato, ha permesso nel corso degli anni una relazione quasi esclusiva con il leader del gruppo degli studenti, essendo la scrivente stessa, in qualità di docente, una degli attori coinvolti.

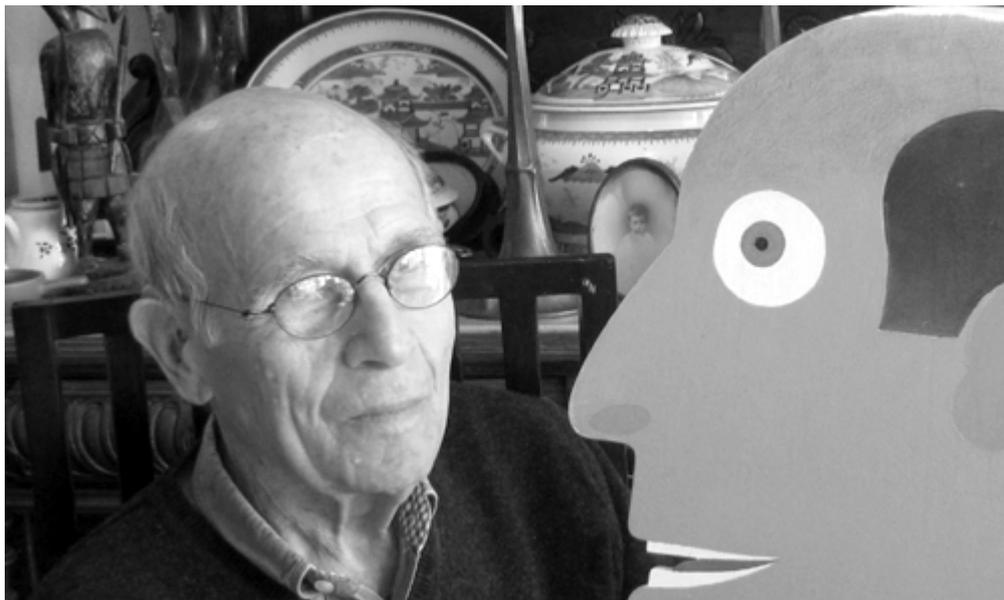
Il workshop in cui è stato condotto l'esperimento, invece, era un ambiente più neutrale, poiché la sottoscritta ha partecipato solo come osservatrice esterna. Il mio compito, in tal senso, verteva più sul monitoraggio del percorso che sulla valutazione del risultato finale. Inoltre, il Workshop ha previsto un rapporto uno a uno in cui lo studente, relazionandosi ad un unico docente ed ai suoi assistenti, era tenuto ad essere il leader di sé stesso, prendendo, seppur dopo una negoziazione, le proprie decisioni.

Il docente referente era Amancio d'Alpoim Miranda Guedes detto, Pancho, architetto ed artista a tutto tondo, attivo principalmente in Sud Africa ed in Mozabico. Guedes è stato influenzato sia dall'arte africana che dagli stimoli raccolti in un viaggio attraverso l'Europa, dove riscoprì i paesi medioevali, le città metropolitane, il plastico Gaudì e la campagna rurale portoghese, Scarpa a Venezia, e l'VIII Ciam londinese. Guedes è stato fondatore del "Team X", amico di Luis Kahn, e preside infine della Facoltà di Architettura dell'Università di Witwatersrand. Le architetture di Guedes sono riconoscibili grazie alle originali risposte formali ai vincoli funzionali, nel pieno rispetto del programma e dei fruitori, in cui utilizza preferibilmente materiali e tecniche tradizionali locali, usando gli elementi naturali non solo paesaggistici ma soprattutto climatici, a favore di una progettazione integrata, sostenibile, organica.

Vastissima la produzione di quest'architetto definito il "Vitruvius Mozambicanus", sia di progetti realizzati che di schizzi e disegni su carta, a cui s'aggiungono varie forme di opere d'arte in cui denuncia le ingiustizie sociali, prima fra tutte l'*apartheid*.

Intervistato da Eleonora Canetti⁴⁹, propone una visione olistica della dimensione progettuale:

“Il rigore della meccanica e l’astrattezza dei nostri sistemi e stili sembrano intenzionati a togliere, mascherare, cancellare, mettere alla prova il nostro io interiore. Questi sistemi auto-imposti non si occupano veramente delle persone. Dobbiamo diventare i tecnici delle emozioni, i creatori di sorrisi, di lacrime di gioia, i portavoce dei sogni, esecutori di miracoli, messaggeri. Dobbiamo inventare costruzioni audaci, vigorose e intense, per restituire all’architettura la dimensione della vita”.



E’ opinione di chi scrive che la varietà del linguaggio nelle architetture di Guedes, spaziando dal razionale all’organico, potesse rappresentare per gli studenti una sorta di ampio abaco da cui scegliere secondo le proprie inclinazioni e non secondo lo stile di prodotto del

⁴⁹ Conferenza del 10/07/2010 *Vitruvius Mozanbicanus*, di Pancho Guedes allo IUAV
<http://farworkshop.files.wordpress.com/2010/07/wave10.pdf>

docente. Dopo un colloquio con Guedes, l'architetto accettò che si eseguisse l'esperimento durante il proprio corso intensivo, il cui titolo sarebbe stato "Esercizi di spontanea creatività". L'architetto presentava il suo corso come segue:

ESERCIZI DI SPONTANEA CREATIVITA'

Pancho Guedes

Tutors: **Jonathan Comblay**⁵⁰, **Fabio Vanin**

"Fondamentalmente cos'è un artista?"

È un collezionista che realizza un corpus di opere creando per se stesso le opere che vuole"

Pablo Picasso

Il fratello di vostra madre è deceduto in America e vi ha lasciato un piccolo lascito.

Adesso siete anche proprietari di un rudere che insiste su una strada per la lunghezza di 8 metri. Di un rudere profondo circa 8 metri. Il rudere ha una superficie di 64 metri quadrati. Il rudere si estende dalla strada di 4 metri.

Il retro della proprietà ha un orientamento sud-ovest verso un romantico paesaggio incontaminato. Il terreno su cui insiste la rovina non è quadrato. Da qualche parte, sul lato ovest, vi è un leggero sconfinamento nella proprietà del vicino per circa 1,50 metri. Se volete pensare l'intera proprietà quadrata potete negoziare con il vicino, ma non ve lo consiglio.

Obiettivi

si chiede di concettualizzare il modo di fare una casa per voi stessi, di una casa che possa crescere nel tempo. Usando, almeno in parte, le rovine avute in eredità. Si dovrà considerare la possibilità che la casa, oggi in rovina, debba ampliarsi in una casa di buone dimensioni, affinché voi possiate viverci comodamente e avere il vostro atelier.

Gli studenti dovranno lavorare rappresentando i diversi scenari (la rovina, l'ampliamento), a mano libera, su carta da schizzo, o su carta bianca in fogli A4 o A3, usando matite, colori, o china. Darete ai vostri computer una pausa per la durata del WS. Forse sarebbe di aiuto se riconsideraste cosa rimane del modo tradizionale

⁵⁰ Jonathan Comblay fu sostituito, sin dall'inizio, dal professor Vincio Bonometto, dell'Università di Architettura di Sassari.

di costruire. Ciò che propongo è un esercizio di spontanea creatività, con l'emozione di inventare un'immagine individuale.

L'ampio margine di spontaneità ha portato a scegliere il WS di Pancho Guedes come laboratorio osservativo per il Dottorato in Scienze Cognitive e della Formazione per l'Università Ca' Foscari (direzione prof. U. Margiotta). Sotto la guida del professor E. Arielli abbiamo sviluppato un protocollo per documentare gli schizzi e la documentazione degli studenti volontari del WS, sottoponendoli ad interviste e questionari. Lo scopo era quello di descrivere gli stili cognitivi utilizzati nella composizione architettonica e soprattutto di comprendere la relazione tra questi stili e i tipici blocchi mentali che insorgono durante la progettazione architettonica.

La letteratura di riferimento, sia basata su un modello processuale, sia basata sulle sollecitazioni riflessivo-umanistiche di Schön, non forniva però alcuna significativa linea guida sulla definizione dei "blocchi progettuali" e stava condizionando la nostra ricerca verso il paradigma informazionale. La convinzione che lo stile sia consequenziale ad una scelta ci è apparsa, sin dall'inizio dell'esperimento, poco convincente: lo studente novizio aveva una modalità singolare di entrare nella situazione progettuale, riconoscendola come sua solo dopo aver inventato una storia del progetto in chiave fortemente autobiografica, tale da riconoscere la situazione stessa come *propria* e gestirla responsabilmente.

Nel WS dell'architetto Guedes, i tre vincoli di Lawson (2006), Sito, Programma, e *Concept* erano tutti vincoli autoimposti dallo studente: non solo il *Concept*, ma anche l'area era autogenerata in quanto la consegna dichiarava che il lotto assegnato fosse modificabile e il progetto fosse collocabile in un luogo con significati autobiografici (nessuno degli studenti, infatti, ha scelto di collocare il progetto in

America); i vincoli generati dal cliente erano labili, lo studente aveva l'opportunità di negoziarli secondo il proprio vissuto. Il lavoro compositivo, quindi, *nasceva* come un *Concept* rappresentativo di Sito e Programma, in cui il novizio era profondamente immerso. Riuniti in un'unica persona, il progettista/utente, erano al centro del progetto, proponendo all'intervistatrice una visione di se stessi più come fruitori del progetto, che esecutori dell'elaborato. L'elaborato diventava la rappresentazione della propria visione, una forma di comunicazione della propria immagine in cui il confronto con il docente ed i suoi collaboratori era una occasione di crescita, di miglioramento, non solo e non tanto dell'elaborato finale, ma della propria percezione di se stessi.

Tutto inizia dalla mano e dall'immaginazione.

*Quest'ultima rende possibili le cose, l'arte le trasforma in realtà*⁵¹.

L'ipotesi iniziale alla base del lavoro di ricerca, che risentiva del modello processuale, ovvero che determinati blocchi nella composizione e nella progettazione fossero collegati allo stile compositivo personale e che essi potessero essere superati attivando uno stile alternativo o complementare al proprio, andava pertanto rivista secondo una visione olistica della persona/studente/architetto.

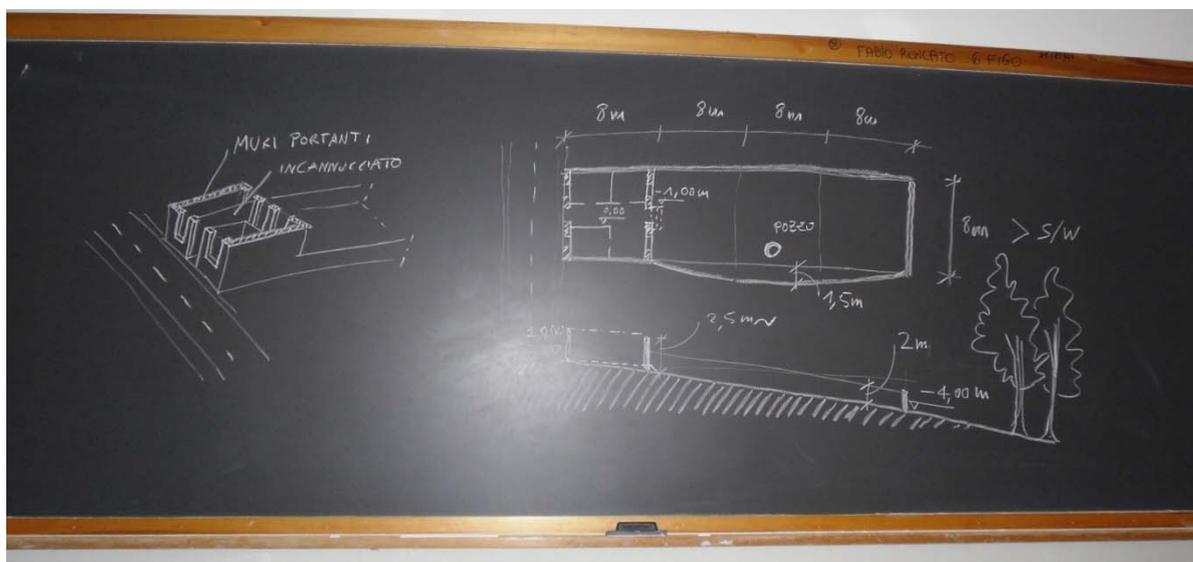
Il WS era frequentato da 82 studenti del primo, del secondo e del terzo anno di iscrizione (ricerca azione). Sono stati seguiti e documentati 6 studenti di provenienza internazionale: studenti italiani, studenti sudamericani, studenti est-europei e studenti orientali.

⁵¹ Vedi nota 3

La scelta del campione più ristretto, che definisce la ricerca come studio di caso, è stata fatta su base volontaria, previa presentazione della ricerca, specificando che non ci sarebbero stati da parte dell'osservatore né consigli progettuali né interferenze né giudizi. Il campione è stato scelto equamente ripartito, metà maschi metà femmine, tra i 19 ed i 23 anni. Gli studenti inclusi dovevano aver provenienze da aree geografiche differenti, e aver effettuato scuole superiori differenti. La metà di loro aveva esperienza lavorativa in campi differenti.

Il consenso non è stato sollecitato. Ognuno di loro è stato classificato secondo il numero di matricola.

Il compito progettuale era individuale, è stato assegnato ai soggetti collettivamente, *ex cathedra*, disegnandolo alla lavagna.



Il rudere è basato su un modulo di 8 metri per 8 metri. Il docente ha presentato il compito, chiedendo che fosse eseguito esclusivamente a mano libera, che fosse introspettivo, cioè legato ad emozioni personali. Non necessariamente il luogo doveva essere legato all'America (come

da consegna), ma doveva essere un luogo segnato da emozioni personali. Gli elaborati richiesti sono stati i seguenti:

1. Una storia autobiografica che descrivesse la scelta del posto ed il feeling con il posto.
2. Schizzi significativi.
3. Piante, prospetti, sezioni e vista prospettica in scala 1:100.
4. Un plastico in scala 1:100
5. Una vista del panorama.

Le condizioni poste ai soggetti volontari per partecipare all'esperimento sono state:

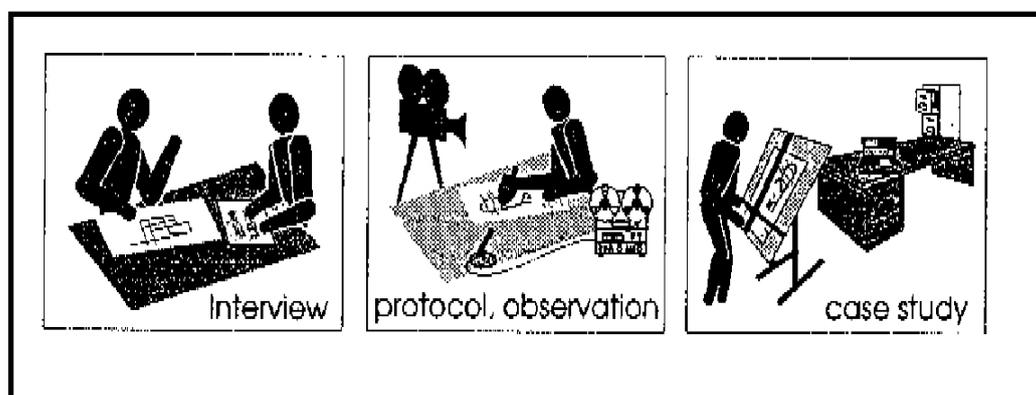
1. Esecuzione del lavoro individualmente;
2. Conservare ogni schizzo ed elaborato utile all'analisi;
3. Documentazione quotidiana del lavoro;
4. Datazione di ogni disegno;
5. Consegna della storia autobiografica come da consegna;
6. Documentazione fotografica di ogni elaborato;
7. Partecipazione all'intervista estrinseca semistrutturata.

Il trattamento del campione è stato il medesimo per ogni soggetto. I soggetti sono risultati idonei ad affrontare le questioni di interesse perché rispondevano alle caratteristiche necessarie, ovvero: interesse al progetto, diversa provenienza, equa diversità di genere, fascia d'età e d'istruzione pertinente.

Le tecniche di ricerca sono state l'intervista, lo studio del protocollo, l'osservazione, lo studio di caso. La summa di metodi e tecniche per condurre la ricerca sono state utilizzate da Cross per la

classificazione degli stili (1992) con la definizione di KADS, un acronimo di *Knowledge Aquisition and Documentation Stucturing* (Acquisizione di Conoscenza e Strutturazione dei Documenti). Questa offre un framework costituito da tecniche differenti, per mappare specifiche *expertise*. Cross descrive interviste, osservazioni, studi di caso e studio di protocolli, controllo dei testi e prove di simulazione che confluiscono nel KADS. Le sopraccitate tecniche sono state adottate mediandole con l'esperienza italiana per le Scienze dell'Educazione, in particolare quella di Trincherò (2002) e Margiotta (2006).

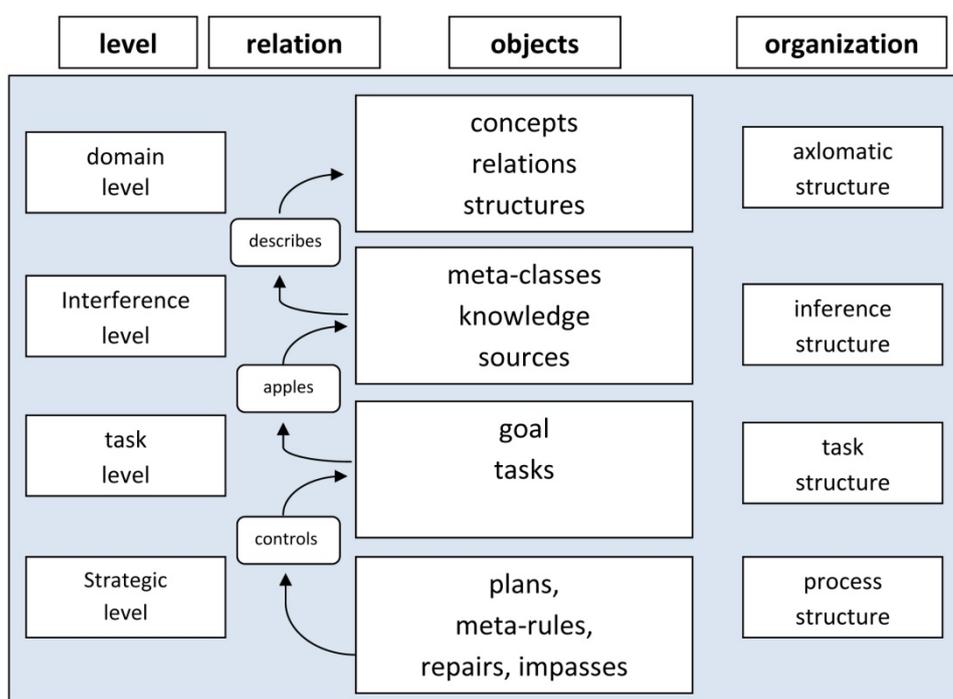
Il KADS può essere considerato un paradigma ibrido per le discipline Idiografiche e le discipline Pratiche. In Scienze dell'Educazione tuttavia, è però indispensabile attuare un approccio Nomotetico, che verrà specificato caso per caso, in particolare per l'intervista semistrutturata.



Tecniche di ricerca

La metodologia KADS applicata alla progettazione (van Bakel 1995) presuppone che la conoscenza esperta possa essere descritta in quattro modelli di livelli, in cui ogni livello può essere visto come un livello di conoscenza che interpreta il livello superiore. La conoscenza dinamica è descritta negli altri tre livelli (vedi figura). Il livello di inferenza, *inference level*, nel KADS indica le relazioni e la struttura del

processo, che è specificata con una descrizione di questi oggetti tramite l'uso delle meta classi e le fonti di conoscenza. Al livello del compito, il *task level*, è data una descrizione del compito di decomposizione che può essere usata per il controllo delle inferenze fatte. Al livello strategico, *strategic level*, si trova la sequenza attraverso la quale gli obiettivi possono essere raggiunti, così si determina l'importanza di ogni componente.



Modello KADS. Ogni livello indica un livello di conoscenza che interpreta il livello superiore.

Dai tre approcci sopra citati, Pratico, Ideografico e Nomotetico abbiamo derivato ed utilizzato le seguenti tecniche:

1. Intervista focalizzata (Cross, 1992, van Bakel, 1995);
2. Il racconto della storia autobiografica (indicazione di Pancho Guedes);
3. L'osservazione empirica (Trincherò, 2002);
4. L'intervista semistrutturata (Trincherò, 2002, Margiotta, 2006).

L'osservazione empirica è stata documentata con fotografie e ha previsto la rilevazione sistematica della produzione degli elaborati dei soggetti, con l'osservazione dei comportamenti e delle scelte effettuate. L'osservazione è di solito usata per la valutazione del possesso di determinate abilità da parte del soggetto, rilevando i suoi comportamenti in risposta a determinate situazioni-problema. Inoltre è stato redatto un diario di bordo.

L'intervista focalizzata nel KADS è una tecnica molto simile alla normale conversazione, ma c'è una differenza: di solito l'intervistatore pone domande e risponde avendo preparato in anticipo le domande; l'intervista focalizzata invece è utilizzata solo nella prima parte del protocollo di ricerca per "sciogliere il ghiaccio" con l'intervistato e prevede un'introduzione per spiegare l'obiettivo della ricerca. In essa si affronta l'argomento ovvero la modalità dello svolgimento della ricerca, si verifica la disponibilità alle informazioni future e si valuta se il soggetto è idoneo.

L'intervista semistrutturata prevede che le domande siano formulate dopo aver fissato il tema, le linee guida, le domande obbligatorie da porre, adattabili dall'intervistatore alla situazione particolare dell'individuo. L'intervistatore registra le risposte e trascrive integralmente ciò che dice l'intervistato, annotando anche come e quando ha posto le domande della scaletta di intervista. All'interno dell'intervista semistrutturata c'erano domande dirette, indirette, indirette non riferite al soggetto e domande a risposte aperte. Alcune risposte si sono trasformate in domande proiettive.

La conduzione dell'intervista è stata effettuata secondo le modalità previste da Trincherò (2002: 221-232) e annotata nel giornale di bordo.

8.2 – Descrizione dei casi di studio.

I soggetti che avevano accettato di partecipare erano 8, 4 femmine e 4 maschi, ma due di questi, la matricola 257703 e la matricola 264542 si sono ritirati durante il WS, la prima senza fornire alcun materiale, la seconda presentando una parte di materiale insufficiente.

Inseriamo, quindi, alcuni stralci del percorso effettuati dagli studenti che hanno proseguito sino alla fine, mantenendo il loro linguaggio.

- Matricola 264273

Durante l'intervista focalizzata lo studente si presenta con queste parole:

“Sono di Verona città, abito a Mestre in un casa studentesca. Credo di essere schematico e razionale, lavoro con gli angoli non con le curve, avere una buona qualità con le curve è molto difficile, ho provato in questo WS. Guedes mi piace, i miei riferimenti sono Guadi, Wright”.

Nelle fotografie che seguono, c'è la Storia del Progetto in chiave autobiografica. Le Storie sono state scritte in lingua inglese, le presentiamo così come ci sono state fornite, mantenendo il linguaggio e gli eventuali errori degli studenti.

Riportiamo di seguito il testo dello studente:

“The plot of the project is located on a hill of Verona, in an prominent position in front the bend of Adige there's a wonderful view of the city in all its extension.

I have inherit an area from a my devoted paternal uncle Fernando.

I knew about his death happened during one of his numerous travels around the world in order to know different people and culture.

He was an extraordinary person and he had very much talent.

His main passion and work was the sculpture, in particular of the wood.

The story of this plot is connected to many of my childhood memories.

When I was a child sometimes my parents leaved for work, so I spent my summers with my uncle Fernando in his house in this area of Verona's hills. Now of his house remains only a ruin.

In contact with the nature I learned how to love my country.

We have built together a little house on an olive tree, typical of this area. I spent there my afternoons playing and dreaming about different adventures.

He taught me that to project and to build the own house, the architect's work, is like the woodcarver's work, a difficult work made by patience and must be done with his own hands.

To erect walls, to dig soil is like to carve a piece of raw wood transformed in a sculpture.

This memories buried by time and resurfaced with the piece of news of his death.

I decided to build my house in this magic place rich of memories. I'll demolish that ruins carving my block of wood, in order to create a place where spent my life. This house will also be the place where I'll work and an exposition of my architecture style for my clients.

I found two difficulties since the first approach to the project: the first was the plot's narrowness and the second the shapeless character of the zone, contested between nature and city.

I choose the use of curve lines as a solution to the problem of the strait spaces.

I opt as reference of my project one of the masters of Modern Architecture Frank Lloyd Wright because of his idea of space and his way of interpretation the relation with Nature.

I wanted a habitation considered as a shelter, but, at the same time, in strong contact with Nature. So I found the best application of my house conception in the reinterpretation of the Wrightian model.

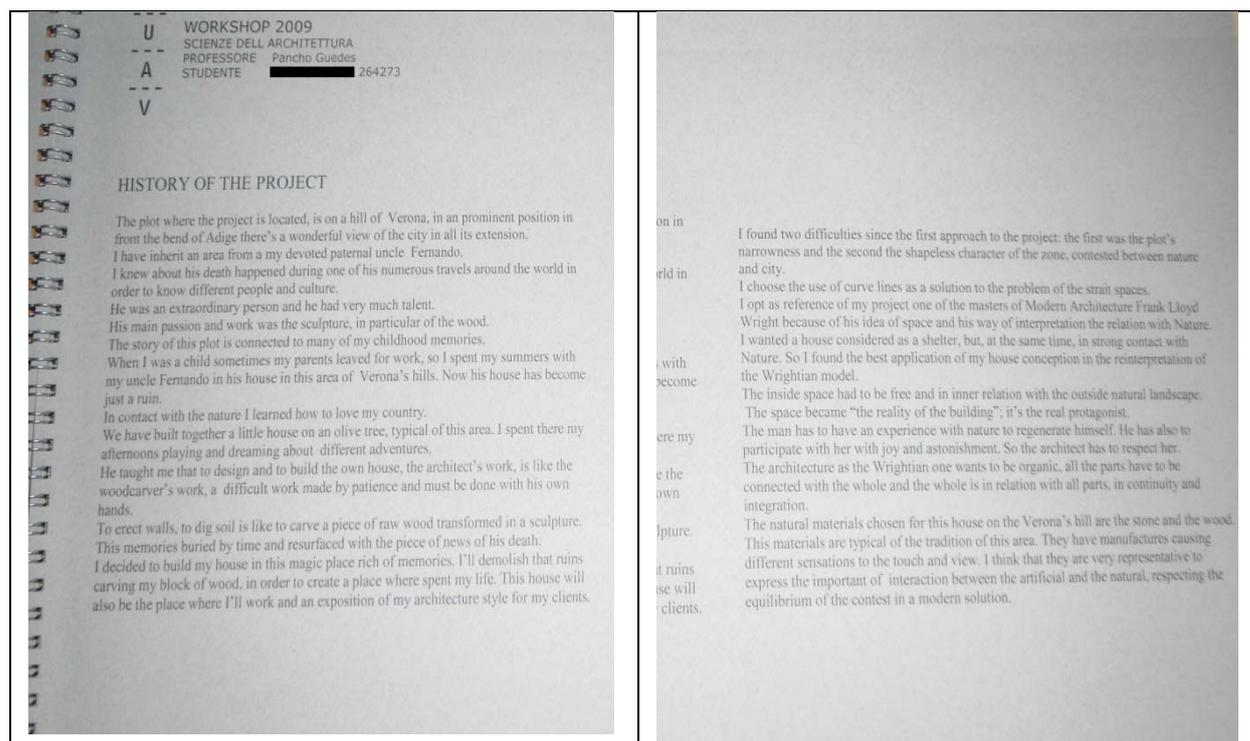
The inside space had to be free and in inner relation with the outside natural landscape.

The space became “the reality of the building”; it’s the real protagonist.

The man has to have an experience with nature to regenerate himself. He has also to participate with her with joy and astonishment. So the architect has to respect her.

The architecture as the Wrightian one wants to be organic, all the parts have to be connected with the whole and the whole is in relation with all parts, in continuity and integration.

The natural materials chosen for this house on the Verona’s hill are the stone and the wood. This materials are typical of the tradition of this area. They have manufactures causing different sensations to the touch and view. I think that they are very representative to express the important of interaction between the artificial and the natural, respecting the equilibrium of the contest in a modern solution”.



Storia del Progetto

La parte più interessante, a mio avviso, è quella che individua le difficoltà legate al sito ed all’approccio al progetto.

Segue alcune tappe dell’osservazione empirica che ha caratterizzato lo studio di caso.

Studio di caso: alcune tappe del percorso della matricola 264373, genere M, II anno di corso, prov.: Italia

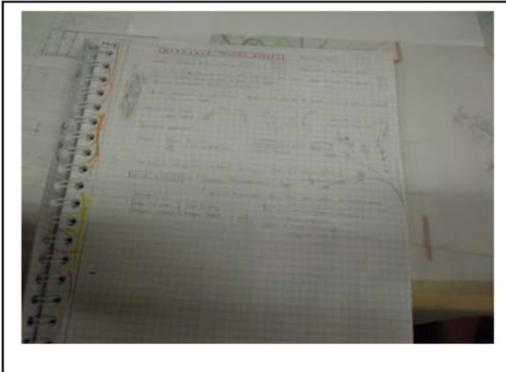


Foto N.1 data 29/06/079

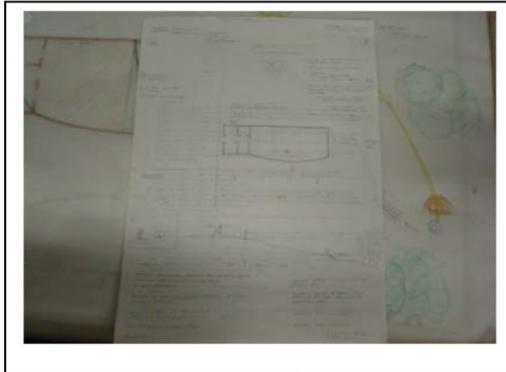


Foto N.2 data 29/06/09

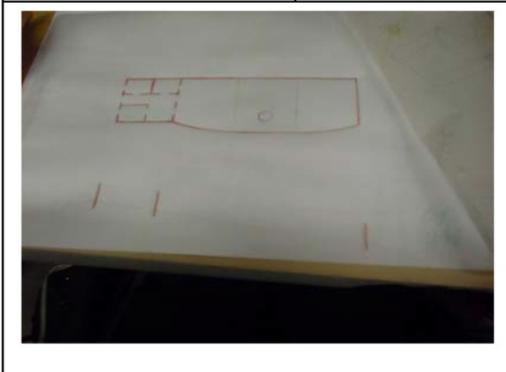


Foto N.11 data 5/07/09



Foto N.15 data 13/07/09

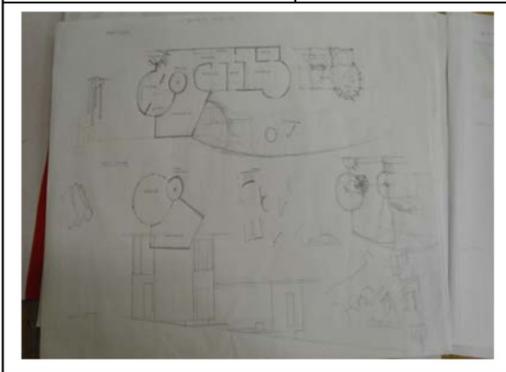


Foto N.18 data 21/07/09

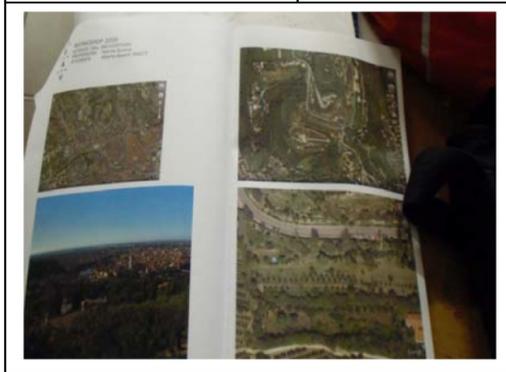


Foto N.22 data 21/07/09

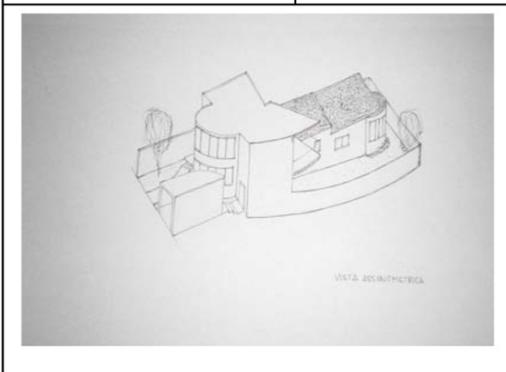


Foto N. 26 del 27/07/09

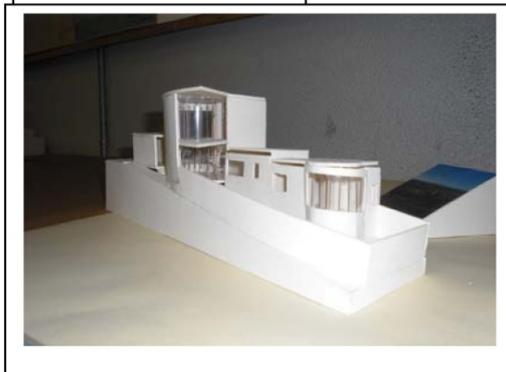


Foto N.30 data 29/06/07

L'intervista semistrutturata

1. Una volta noto il compito, cos'è la prima cosa che hai fatto?

La prima cosa che ho fatto è stata ridisegnarmi in maniera corretta la pianta con le misure uno a 100 e dopo ho riordinato le idee individuando dei concetti principali che volevo fossero parte del mio progetto, i concetti sono quelli di rovina, acqua, mura e verde. L'acqua ha un valore simbolico, è simbolo dell'architettura. Li ho elencati e ho buttato giù istintivamente tutte le idee e associazioni d'idee che mi venivano in mente.

2. Qual è la prima cosa che hai schizzato?

La prima cosa che ho schizzato è stata la preesistenza ed una suddivisione del lotto che considerasse la suddivisione data ma la gestisse in un'alternanza di verde-costruito-verde-costruito. Dopo ho considerato l'orientamento del sole e dopo ancora la localizzazione (collocamento geografico libero). Secondo me, una volta visto il lotto, si poteva individuare il luogo. Architettura e luogo sono legati per materiali, origine costruttiva, forma e tutto e sistema costruttivo da adoperare.

3. Hai pensato a più varianti del tuo progetto?

No. In altri corsi ho sempre usato linee rette, angoli etc. mentre qui ho pensato, dopo aver visto le slide del professore, di sperimentare la linea curva. Già il lotto in sé ha una linea curva, perciò ho pensato di rielaborarla in una spirale. Una quasi variante, che non ho sviluppato, prevede la valutazione degli spazi minimi grazie alla suddivisione tradizionale ad angoli e rette.

4. Ritieni che la prima idea sia sempre al migliore?

Non ritengo che la prima idea sia la migliore, perché ritengo che progetto e pensiero siano il risultato di più esperienze e più riflessioni e l'istinto va pilotato.

5. Come hai selezionato le informazioni più rilevanti?

Io penso che bisogna tenere conto sia delle proprie idee ma anche degli altri progetti, io amo molto la storia dell'architettura, e quindi se conosco i problemi che ricorrono in architettura, bisogna conoscere le soluzioni ai problemi ricorrenti, e vanno attualizzate prendendo spunto dalle loro soluzioni. Leggendo le bibliografie degli architetti famosi che mi piacciono, mi sono reso conto che la loro progettazione è una sintesi del loro pensiero filosofico e visione globale della vita e delle loro conoscenze della storia progettuale, come riproporsi degli stessi problemi risolti in maniera diversa a seconda delle epoche storiche e della tradizione che c'è dietro.

Le informazioni erano poche perciò ho dato lo stesso peso a tutte le informazioni.

6. Come hai proceduto?

Ho cercato delle linee curve, poi ho buttato giù uno schizzo istintivo e casuale che però non ho seguito e mantiene l'alternanza del lotto. Sono partito dal rudere poi ho immaginato il resto, l'informazione che mi ha dato l'assistente è stata determinante perché le pareti interne della preesistenza non erano strutturali e quindi ho buttato giù tutto. La parte che ho valorizzato per prima è stata il rudere e poi l'ho abbandonato. Dopo ho provato con le curve al secondo giorno e l'ho subito abbandonato.

7. Come sei passato dal primo schizzo all'abbozzo del progetto?

Procedendo con la solita suddivisione, il rudere, andando ad individuare le spirali nella parte del costruito. Un gioco dinamico dato dalle spirali contrapposte una s'involgeva e l'altra si evolveva.

8. Quale parte del tuo progetto è secondo te la più convincente e perché?

Dipende da quale step del progetto, della prima versione è una cosa, di questo è un'altra. Nel primo il punto forte è l'alternanza di natura intesa come acqua+verde (che è una citazione dei miei architetti preferiti) e costruito, ma ho capito che mi ero soffermato troppo sul particolare cadendo in degli errori quasi banali, quindi, sono passato alla seconda versione.

Nel secondo progetto è la suddivisione dello spazio degli interni, suddivisione che ritorna nella terza variante. La terza variante è una fusione delle prime due. Nella terza ho ripreso Wright.

9. Qual è la meno convincente e perché?

La meno convincente è quella derivata dall'uso delle linee curve. Nell'ultima versione sto lavorando sugli spazi minimi (che m'ha detto il professore), la cosa che mi convince meno è l'accesso, ho bisogno di lavorare sulla sezione. Io preferisco gli spazi più grandi, piuttosto che gli spazi minimi, ma lo spazio minimo è un problema ricorrente nell'architettura.

10. Come pensi di migliorare la parte meno convincente?

Devo lavorare sulle sezioni e sui vari livelli. Ho passato tanto tempo in biblioteca, mi sono fatto diverse fotocopie di Wright, ma l'intuizione può venirmi in autobus, quando vado a correre, in montagna, etc.

11. Hai vagliato altre possibilità compositive?

Le varianti sono 3 ma infondo la 3 è la somma delle altre due.

12. Se sì, descrivi le altre possibilità.

Vedi sopra

13. Sono presenti citazioni da altri progetti?

Sì, in particolar modo, Wright, Scarpa e, inizialmente, Gaudì.

14. Sono presenti citazioni da tuoi ricordi personali?

Sicuramente quando uno progetta ha dei preconcetti, a me piace la natura, il rapporto con l'acqua, il verde, altri ricordi personali, o quando ho visitato Carlo Scarpa che mi ha influenzato, con i progetti che vanno da Castel Vecchio a alla Biblioteca Querini Stampalia.

15. Ci sono stati dei momenti in cui ti sei bloccato?

Tra uno step e l'altro mi sono bloccato, e sono andato in biblioteca perché il progetto interno mi sembrava di bassa qualità.

16. Se sì, descrivi i momenti in cui ti sei bloccato.

Le linee curve erano scomode, la geometria più rigida mi ha fatto passare ad un altro step vedi riposta 7.

17. Come si relazionano i diversi aspetti del tuo progetto?

C'è dialogo con la natura e contrapposizione con l'automobile, il resto è più armonico.

18. Ci sono più varianti dello stesso progetto?

Sì vedi sopra.

19. In che modo hai selezionato la variante che consideri migliore?

E' la sintesi delle altre.

20. Preferisci lavorare in un ambiente silenzioso o in un ambiente stimolante?

Silenzioso, qui faccio fatica e sto in un tavolo da solo.

21. Dai un voto al tuo progetto da uno a dieci.

Allo stato attuale gli darei un 7

22. Descrivi il tuo progetto

Quello che descrivereei prima è l'alternanza fra costruito e natura, il costruito si è compattato andando a diventare qualcosa di più fluido e organico, ed ho mantenuto la divisione zona giorno e zona notte. L'accesso al giardino è mediata da una scala che fa quasi da ponte alle vasca d'acqua.

Ho mantenuto un modulo, una griglia che mi dia un ordine, in questo caso è un 2x2 essendo il lotto suddiviso in 4 parti 8x8. Il modulo 2x2 mi sembra più a misura d'uomo, Ho diviso il lotto in 2 parti e poi ancora in 2.

- Matricola 264945:

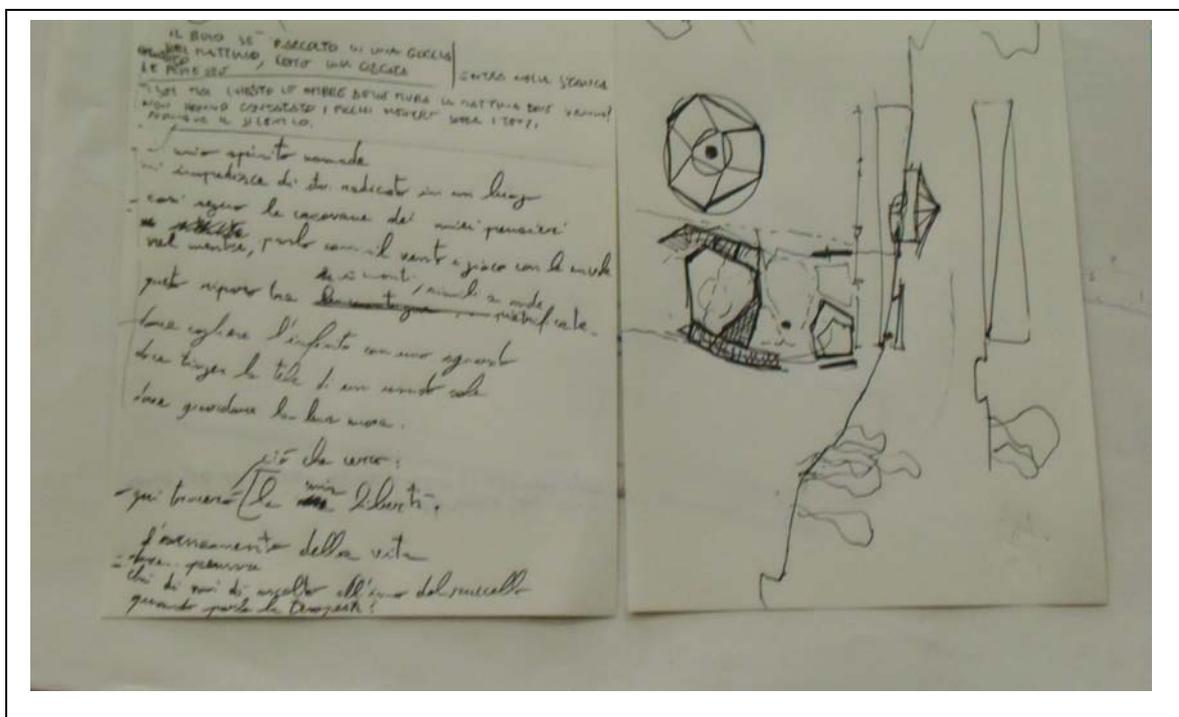
“Sono serbo, abito a Mestre con altri studenti. Non mi interessa diventare un architetto, mi interessa essere felice”.

Lo studente ci invia via mail la Storia del progetto, chiedendoci di ricontrollarla e correggerla. Gli si spiega che non possiamo apportare modifiche per non compromettere la scientificità della ricerca.

Il buio sé raccolto in una goccia le prime ore del mattino, come una cascata, entra nella stanza. Ti sei mai chiesto le ombre delle mura la mattina dove vanno?

Socchiudi gli occhi per capire dove sei per capire dove vorresti essere..per cogliere l'infinito con lo sguardo..sogni la libertà un posto intimo e riparato. Il mio spirito nomade mi impedisce di star radicato in un solo luogo, così seguo le carovane dei miei pensieri, parlo con il vento e gioco con le nuvole.. Forse perché ho vissuto in due paesi..mesi e mesi in Serbia, e ciò che ne rimane in Italia, quasi fino a piantarci quelle maledette radici. Vivo in uno splendido paese, ma il mio cuore ha una sua volontà, ed appena mi è giunta voce della morte dello zio nel paese lontano, sé messo in moto contorcendosi e innescando un groviglio di pensieri senza fine. Già ... perché lo zio mi ha lasciato un pezzo di terreno, un rifugio nella valle,tra i monti, simili a onde pietrificate. Frammenti d'amore che riaffiorano..forse qualcosa da tempo aveva piantato le radici.. Sento mio quel luogo, quegli alberi, quell'acqua, che scorre attorno alla rocca; sento che lì potrò trovare la mia libertà, dove tinger la tela di un umido sole, dove aspettare la luna nuova scacciando i pensieri.

At an early hour in the morning the darkness gather up it self in a drop, like a waterfall , he comes into the room. Have you ever asked to your self where does the shadows of the walls go on the morning? Half-close eyes to understand where are you, to understand where you would like to be..to size infinity with clear eyes..you day dream, you'r desire freedom of thought, a profound intimate place. My nomadic spirit prevent me rooting in one only place, so I follow caravan of my thoughts, speak to the wind, play with clouds. Maybe it's because I lived in twocountries... months and months in Serbia, and the rest in Italy, it's like I have to plant dam'n roots. I live in a wonderful country, but my heart has it's will, just get me voice of my uncle's death from far country, it gets a move on, contorting it self and triggering an endless tangle of thoughts. Yep...uncle left me a piece of land, a refuge among the mountains, such as petrified waves. Fragments of love that come to light..maybe since a far past something turn me to from deep shadow..I feel that land like it was mine, those trees, that's water flowing around the fortress; I feel that I'll be able to find my harmony there, where painting on canvas a humid sun and attending the new moon chasing away thoughts of my mind will be possible.



Storia del Progetto

Studio di caso: alcune tappe del percorso della matricola 264945, genere M, II anno di corso,
prov. : Serbia

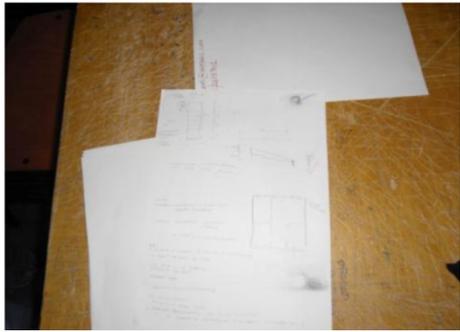


Foto N. 33 data 1/07/09



Foto N. 39 data 1/07/09



Foto N. 52 data 1/07/09

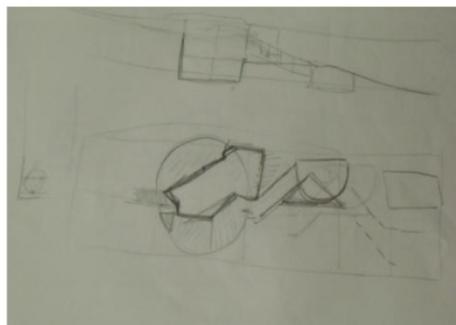


Foto N. 118 data 09/07/09



Foto N. 1273 data 16/07/09

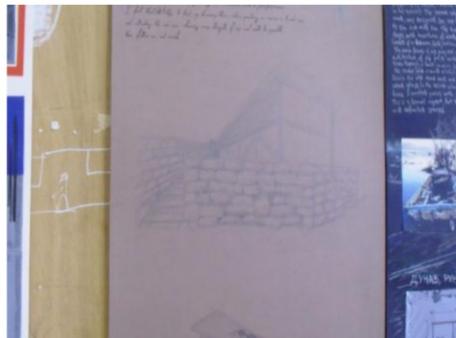


Foto N. 1275 data 16/07/09

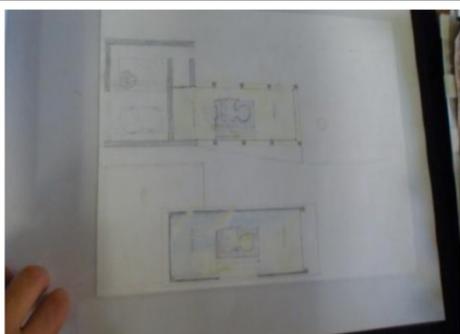


Foto N. 1292 data 16/07/09



Foto N. 1277 data 16/07/09

Fase 2. Intervista matr. 264945

Si consegnano le seguenti domande e si annotano le risposte aperte.

1. Una volta noto il compito, cos'è la prima cosa che hai fatto?

Ho rastrellato le immagini ed i pensieri che avevo già in testa, avevo già in mente la mia casa ideale con una stanza aperta, in montagna, in legno. Ho fatto schizzi prospettici di queste immagini adattate vagamente alle proporzioni del lotto dato, anche se essendo scorci erano adattabili. Mi sono fatto influenzare dagli architetti che sto studiando in questo momento, due architetti diversi, Tadao Ando e Carlo Scarpa, però cercando di trasmettere le loro emozioni. Ragionavo su spazi volumetrici, non su pianta, cercando di immaginare angoli e scorci. Ho pensato all'orientamento e alla funzione della luce, gli scorci erano indirizzati in base alla luce.

2. Qual è la prima cosa che hai schizzato?

Ho fatto schizzi prospettici di queste immagini adattate vagamente alle proporzioni del lotto dato, anche se essendo scorci erano adattabili

3. Hai pensato a più varianti del tuo progetto?

Sì troppe, è quello il mio problema, perché se parto con le volumetrie si possono adattare, quando invece cerco di dare una scelta stilistica, linee spezzate, volumi sovrapposti, curve, immagino un'idea che penso sia la migliore, ma il giorno dopo ne trovo un'altra che soppianta l'altra, poi torno indietro dopo due giorni e l'idea precedente può ritornare ad avere il suo fascino.

4. Ritieni che la prima idea sia sempre al migliore?

Assolutamente no anche se talvolta mi capita di girare e girare e accorgermi che in composizione architettonica la prima idea è stata la migliore

5. Come hai selezionato le informazioni più rilevanti (quelle date dall'architetto e cose che intendevi mettere tu)?

Mi piacerebbe sentirmi libero in un primo momento, infatti, penso prima a quello che voglio fare io, tanto tutto si può adattare, non mi faccio condizionare inizialmente dai vincoli del lotto e delle preesistenze, poi, invece, inizio a ragionare sui vincoli dati dal professore.

6. Come hai proceduto?

La prima settimana era ottima, ero pienamente interessato, libero, a studiare i vari casi, dalla tradizione alle soluzioni adottate da architetti che m'ispiravano, la seconda settimana invece l'eccessivo studio mi ha bloccato, ho pensato a troppe possibili soluzioni che non so gestire. Io volevo avere il progetto definitivo al terzo giorno, come ti avevo detto. Mi sono fatto condizionare dai suggerimenti dell'assistente che forse mi ha mandato fuori strada invitandomi ad allargarmi, aggiungere etc., io l'ho fatto, ho saputo dal prof che ero fuori strada, e ne sono stato felice perché sono tornato alle prime suggestioni, alle prime volumetrie che volevo ci fossero dall'inizio. Non partivo da 0, ma passavo alla fase successiva avendo già le idee chiare. All'inizio avevo più varianti, ma non avendo vincoli dimensionali e volumetrici, avevo tenuto quella più grande diciamo così, quella che mi consentiva più libertà, solo che poi, essendosi aggiunto il vincolo volumetrico, ho cambiato la disposizione. Per le varianti iniziali avevo ragionato anche sui volumi diversi e disposizioni diverse, quindi, già sapevo cosa avrebbe potuto funzionare.

7. Come sei passato dal primo schizzo all'abbozzo del progetto?

Sono passato scegliendo tra parecchie varianti, ma non ho ancora un progetto che ritengo definitivo. Il materiale c'è, gli scorci gli angoli, le

sensazioni ci sono ma manca la forma, la distribuzione esatta, dovrei fare una revisione col professore.

8. Quale parte del tuo progetto è secondo te la più convincente e perché?

Le sensazioni che trasmette ogni linea ogni angolo ogni altezza deve avere il suo perché, un piccolo cambiamento fa saltare tutto, non c'è più né equilibrio né armonia.

9. Qual è la meno convincente e perché?

Quando spostato lo sguardo da quegli angoli al progetto complessivo.

10. Come pensi di migliorare la parte meno convincente?

Fino adesso pensavo di trovare la soluzione non andando in cerca della soluzione in maniera diretta, ma cercando di stare tranquillo senza sforzarmi, talvolta mi capita di avere l'intuizione in maniera semplice, basta spostare un muro talvolta può accadere facendo una passeggiata, o con la sola idea del suonare, non serve suonare davvero, mi basta l'idea di suonare che mi fa stare così bene che mi vengono le soluzioni. Per dire adesso, so di avere un blocco, so che quel progetto non funziona complessivamente, ma penso di distogliere l'attenzione dal progetto, l'eccessiva concentrazione porta solo a nodi.

11. Hai vagliato altre possibilità compositive?

Sì, un paio.

12. Se sì, descrivi le altre possibilità.

Una con linee spezzate e rette, con muri meno continui, costruito su una maglia ortogonale, mentre l'altra è più organica, a muri curvi, con lo spazio che si flette.

13. Sono presenti citazioni da altri progetti?

Sì: Scarpa, Wright, e Tadao Ando, in tutti, talvolta formalmente, talvolta a livello di sensazioni.

14. Sono presenti citazioni da tuoi ricordi personali?

Sì, amo le tradizioni del luogo (n.d.r. Serbia) dove l'ho ambientato, ma oltre ai ricordi ci sono le ricerche, perché talvolta si dimentica com'è veramente.

15. Ci sono stati dei momenti in cui ti sei bloccato?

Sì, proprio in questa fase.

16. Se sì, descrivi i momenti in cui ti sei bloccato.

Avevo troppe idee per la testa, troppi pensieri, ogni idea sembrava sia ottima che inutile, mi sento così confuso che non riesco a dire qual'è l'idea più importante. Questo comportamento non funziona, mi fa creare un progetto che io stesso rigetto e nasce per caso, che faccio solo per superare l'esame. Sta volta volevo fosse diverso, volevo essere sicuro di ciò che faccio e c'ero anche riuscito, ma non ce l'ho fatta, ed ora di nuovo vorrei che fosse già data l'idea definitiva: le sensazioni sono presenti in tutti, solo che in maniera diversa.

17. Come si relazionano i diversi aspetti del tuo progetto?

Sono ancora alla ricerca dell'unione delle diverse sensazioni. Non voglio chiamarli spazi e volumi, ma sensazioni, sentimenti.

18. Ci sono più varianti dello stesso progetto?

Sì.

19. In che modo hai selezionato la variante che in questo momento consideri migliore?

Ho selezionata valutando la facilità tecnica dell'esecuzione, ad esempio i muri circolari sono più difficili da realizzare e dovrei conoscere tecnicamente come si fa. Studio sempre, anche adesso ho qui un libro sulla cultura cinese.

20. Preferisci lavorare in un ambiente silenzioso o in un ambiente stimolante?

Dipende dai momenti, alterno, mi piace cambiare, però, nel momento in cui devo esprimere ciò che sento, deve esserci silenzio totale, se no mi isolo anche se sono in mezzo alla gente.

21. Dai un voto al tuo progetto da uno a dieci.

Allo stato attuale 4-, quando sarà finito spero di arrivare a 7, io non sarò mai soddisfatto del mio lavoro, è sempre migliorabile. Il verbo spero non è adatto, voglio superare quel 7, ho cambiato idea.

22. Descrivi il tuo progetto.

(n. d. r. Lo studente prova un certo imbarazzo rimanendo qualche minuto di silenzio). *Allora vediamo, sarà un progetto che parla di natura, che s'innesta nel paesaggio, legato sia esternamente che internamente, però all'interno è moderno perché bisogna reinventare. E' un progetto di una casa-atelier in cui vivere, l'atelier non è un ufficio, è un luogo dove esprimere la propria libertà, dove dipingere, suonare, prendere il sole, non solo progettare, poter avere uno spazio dove invitare la gente. Essendo in Serbia, dividerebbe la mia vita, sarebbe un punto mio, isolato, dove trascorrere i momenti in cui ho bisogno di staccare dal mondo.*

- Matricola 2666676

“Sono iraniana, abito a Carpenedo col mio fidanzato, anche lui iraniano e studente di architettura. Vivo da due anni in Italia, sono venuta qui per frequentare questa Università ”.

La studentessa ci invia via mail copia della storia, allegando numerose immagini, perché l'osservatore possa immaginare con una certa esattezza dove intende realizzare il suo progetto.

My uncle died three years ago, he was sick and five years ago the doctors advised him to go and live in small city which there is no smoke and no noise.

But he didn't want to leave his house and his work, so he decided to live in the Lavasan which was near the city(Tehran),and was easy to go there about 20 minutes far from Tehran. The town was really beautiful it was located between the mountains and there was a lake down the mountains, there was fresh air with many trees of fruits. There were big gardens ,and small streets. He bought a piece of ground and built a small house , when he was alive I used to go there for the weekends I really liked that place and my uncle always told me :I want you to build a nice house in this ground. After he died, his family told me that he has left you this ground.

The site of the project is located on the hill which has a view to the nature and the lake down of the mountain.I considered two volumes in different heights for the building. The first one is the public space ,which contains Living room, Dining place, Kitchen and one W.C. , is located near the street and at the same level of the entrance of the site, the other one is the private space, which contains Studio room, Bedroom and Bathroom, goes down in the slope of the ground. This part has a relationship with the public space through the interior stair box, and also has a relationship with outside for two reasons: going to the courtyard independently, when someone comes and wants to go to the studio room directly can use the outside stairs for arriving at this part.

One of the important points of my project is that the façade of the building to the street is completely closed ,means that there is no window or door in this façade and all of the spaces have a view to the landscape outside which is located on the other side of the building. For lighting all parts of the house specially the private space I used a circle void that is related to these parts.

The roof of the lower level becomes a terrace for the upper and I decided to have a small garden on this roof to have a nice view in the terrace indeed I have two gardens one of them is on the ground and the other one is on the roof.I used concrete and glasses as materials for my house so I could save money to build my gardens.

WORKSHOP 2009,
 Professore: Pancho Guedes

My uncle died three years ago, he was sick and five years ago the doctors advised him to go and live in small city which there is no smoke and no noise. But he didn't want to leave his house and his work, so he decided to live in the Lavasan which was near the city (Tehran), and was easy to go there about 20 minutes far from Tehran. The town was really beautiful it was located between the mountains and there was a lake down the mountains, there was fresh air with many trees of fruits. There were big gardens, and small streets. He bought a piece of ground and built a small house, when he was alive I used to go there for the weekends I really liked that place and my uncle always told me: I want you to build a nice house in this ground. After he died, his family told me that he has left you this ground.

The site of the project is located on the hill which has a view to the nature and the lake down the mountain. I considered two volumes in different heights for the building. The first one is the public space, which contains Living room, Dining place, Kitchen and one W.C., is located near the street and at the same level of the entrance of the site, the other one is the private space, which contains Studio room, Bedroom and Bathroom, goes down in the slope of the ground. This part has a relationship with the public space through the interior stair box, and also has a relationship with outside for two reasons: going to the courtyard independently, when someone comes and wants to go to the studio room directly can use the outside stairs for arriving at this part.

One of the important points of my project is that the façade of the building to the street is completely closed, means that there is no window or door in this façade and all of the spaces have a view to the landscape outside which is located on the other side of the building. For lighting all parts of the house specially the private space I used a circle void that is related to these parts. The roof of the lower level becomes a terrace for the upper and I decided to have a small garden on this roof to have a nice view in the terrace indeed I have two gardens one of them is on the ground and the other one is on the roof. I used concrete and glasses as materials for my house so I could save money to build my gardens.



Studio di caso: alcune tappe del percorso della matricola 2666676, genere F, II anno di corso, prov. : Iran

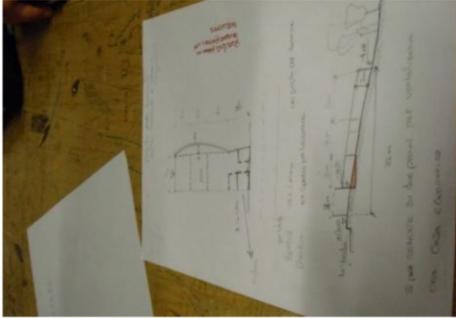


Foto N. 58 data 1/07/09

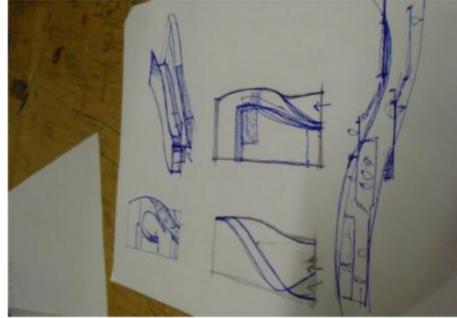


Foto N. 61 data 1/07/09



Foto N. 67 data 2/07/09

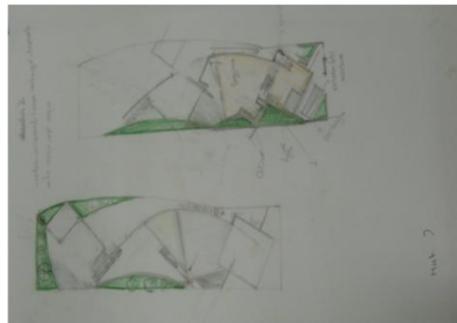


Foto N. 140 data 09/07/09

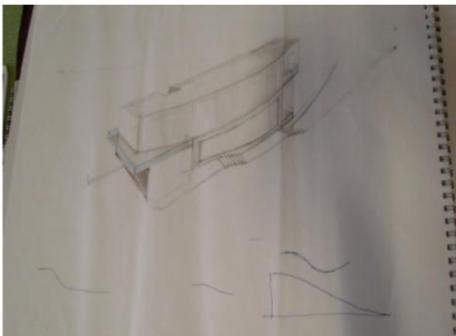


Foto N. 142 data 16/07/09

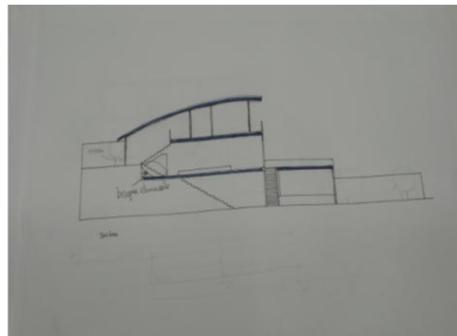


Foto N. 146 data 16/07/09



Foto N. 1292 data 16/07/09



Foto N. 1313 data 16/07/09

Fase 2. Intervista matr. 266676

Si consegnano le seguenti domande e si annotano le risposte aperte.

1. Una volta noto il compito, cos'è la prima cosa che hai fatto?

Ho disegnato le linee di sezione che guidassero il progetto in pendenza, non ho fatto né schemi né appunti, ho annotato solo due o tre frasi che mi ricordassero cosa dovevo fare, quelle sulla tipologia di spazi piccoli, e sul limite di spesa.

2. Qual è la prima cosa che hai schizzato?

Prima o disegnato una sezione, e poi una prospettiva. La forma che ho disegnato ricorda una spirale.

3. Hai pensato a più varianti del tuo progetto?

Sì, la prima variante aveva una pianta a linee ortogonali, molto grande, che mi ricordava l'Iran, la seconda una forma a spirale.

4. Ritieni che la prima idea sia sempre al migliore?

Sì, ma non è detto che sia la più funzionale, è solo migliore.

5. Come hai selezionato le informazioni più rilevanti?

Ho ritenuto che la forma del lotto fosse la cosa più importante, anche perché è quella che mi consente più variazioni, poi questo professore mi ha detto che ero libera di fare quello che volevo. Non credo di aver considerato nulla come importante, mi sono sentita libera.

6. Come hai proceduto?

Sono passata dalle linee di sezione ad un una composizione spaziale che però non era funzionale. Ho cambiato la forma assecondando la funzione, ho pensato a cosa volevo ci fosse nel progetto, ovvero gli spazi vitali, soggiorno cucina, camera da letto, studio, bagno e lavanderia. Per me è importante la vista del paesaggio, che forse rappresentava la mia unica vera guida.

7. Come sei passato dal primo schizzo all'abbozzo del progetto?

Guardando alla funzionalità.

8. Quale parte del tuo progetto è secondo te la più convincente e perché?

La parte che mi piace di più è un muro curvo, che contiene soggiorno e camera da letto. E' l'unica parte della spirale iniziale che è rimasta, che io considero l'idea più forte e bella del mio progetto, anche se ho evoluto il resto.

9. Qual è la meno convincente e perché?

La parte che mi piace meno è il bagno, perché non funziona bene: ho sacrificato la funzione per la forma. Funziona, ma non benissimo.

10. Come pensi di migliorare la parte meno convincente?

Cambiando la forma, ma questo comporterebbe anche il cambio del resto del progetto e non voglio farlo.

11. Hai vagliato altre possibilità compositive?

Sì, ma non ho trovato alternative convincenti.

12. Se sì, descrivi le altre possibilità.

Nessuna risposta (n.d.r.).

13. Sono presenti citazioni da altri progetti?

Non ci sono citazioni in senso stretto, anche se sono andata a cercare in biblioteca alcune fonti d'ispirazione, però la terrazza si rifà ad un architetto famoso di cui non ricordo il nome, dove la terrazza è uno spazio di lavoro.

14. Sono presenti citazioni da tuoi ricordi personali?

La prima idea, quelle a linee ortogonali con grandi dimensioni, mi ricordava, ma dopo ho cambiato tutto perché non andava bene per questo progetto.

15. Ci sono stati dei momenti in cui ti sei bloccato?

Sì, ma ho sempre trovato una soluzione, sospendendo il lavoro per una

o due ore, al massimo un giorno. Mi sono bloccata quando la forma e la funzione non andavano d'accordo o quando non mi piaceva la composizione.

16. Se sì, descrivi i momenti in cui ti sei bloccato.

Smettevo di disegnare e ci ragionavo mentre facevo altro. Se trovavo una soluzione bene, se no cercavo in rete o nei libri, e talvolta mi è capitato di pensare di cambiare radicalmente la forma a seconda dell'ispirazione.

17. Come si relazionano i diversi aspetti del tuo progetto?

Io volevo fare andare d' accordo forma e funzione, pensando al progetto intero non alle singole parti, poi, pensavo alla forma che volevo. La forma era piuttosto complicata, perciò, per poterla fare andare d'accordo con la funzione, immaginavo di semplificare la forma sino ad ottenere un cubo, se funzionava, il progetto funzionava.

18. Ci sono più varianti dello stesso progetto?

Sì due, ma adesso è una , quella a spirale.

19. In che modo hai selezionato la variante che consideri migliore?

Quella a spirale è per me la migliore.

20. Preferisci lavorare in un ambiente silenzioso o in un ambiente stimolante?

Basta che non ci sia la televisione accesa.

21. Dai un voto al tuo progetto da uno a dieci.

9.

22. Descrivi il tuo progetto.

La mia casa è una seconda casa ambientata nella periferia di Theeran, per non vivere in città, vivere in un ambiente silenzioso, tranquillo.

- Matricola 268174:

“Sono serbo, iscritto al II anno, non volevo seguire questa facoltà (n.d.r. : Architettura a Venezia) ma Firenze perché giocando a basket avrei dovuto giocare lì. Dalle superiori in poi ho studiato qui, ma la mia personalità è tipicamente serba, ritengo di essere un arrogante. Volevo andare a Survivor (n.d.r.: un noto reality), ma non ho passato l’ultima selezione, quella psicologica, perché lo psicologo mi ha detto che ero troppo schermato . Volevo andare lì e sfidare me stesso.

Lo studente ci invia copia della Storia del progetto con una settimana di ritardo, in concomitanza all’intervista. Ci racconta che la Storia è ambientata in un luogo della sua infanzia in Romania, al confine con la Serbia, dove passa il Danubio.

He was a great artist. After two years spent in his studio, they went in silence. From him I inherited a small plot on the banks of the Danube, but in truth, the master has left me much more.

So, lying on the ground, the ruins of a house of modest size, 8 meters fo 8 meters.

The lot is completely enclosed by a wall two meters high. Is 32 m long and 8m wide. In respect of my master, I wanted to build on the ruins a atelier in his memory.

The second volume, more distant from the road, was designed for my house; extends is length by 12 meters and wide 7 meters. The house is a simple rectangular shape, whit insertion of septa, which form the backbone. Consist of a bedroom, bathroom, kitchen and large living room that looks over the river.

Studio di caso: alcune tappe del percorso della matricola 268174, genere M, II anno di corso, prov. : Serbia

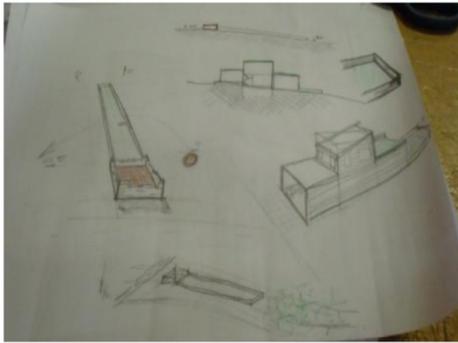


Foto N. 69 data 1/07/09

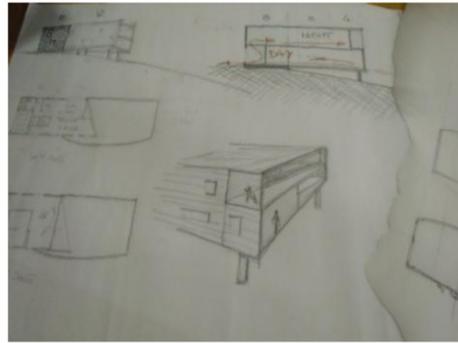


Foto N. 70 data 1/07/09

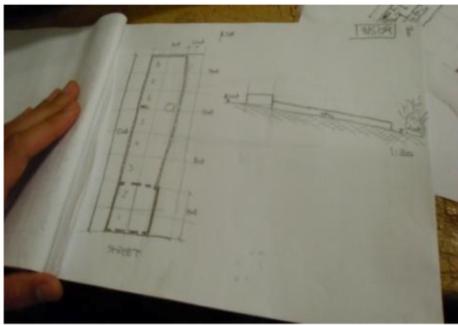


Foto N. 72 data 2/07/09

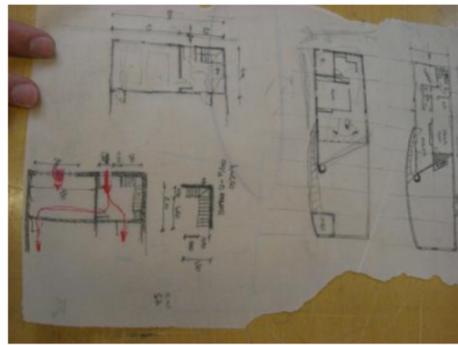


Foto N. 1246 data 09/07/09



Foto N. 1257 data 16/07/09



Foto N. 1270 data 16/07/09



Foto N. 13422 data 16/07/09



Foto N. 1354 data 16/07/09

1. Una volta noto il compito, cos'è la prima cosa che hai fatto?

La prima cosa a cui ho pensato è stata la collocazione del progetto, che ho collocato in Romania vicino al Danubio, un posto che conosco perché è di amici di mia mamma, ed il lotto mi ricordava quel luogo sulle sponde del Danubio. Ho cercato di capire come potrebbe essere la mia casa in quella zona lì. Dopo di che, ho disegnato subito un tipo di casa che però ho cambiato subito, dopo due giorni. La prima versione era un volume unico, che ricordava uno chalet svizzero, con i tetti spioventi, la seconda versione, invece, divideva due volumi. Il primo, l'atelier, era sulla strada, il secondo, la casa, invece dava sul Danubio.

2. Qual è la prima cosa che hai schizzato?

*Ho schizzato l'orientamento solare, per capire come distribuire la casa, in base alla luminosità. E' una cosa che ho imparato nel laboratorio di progettazione 1, c'era una professoressa molto brava, la professoressa G****.*

3. Hai pensato a più varianti del tuo progetto?

Avevo 2 varianti, il volume unico ed il volume diviso di cui sopra. Grazie alla revisione col professore è prevalsa la seconda versione, quella a due volumi, la cui distribuzione interna cambia ogni giorno.

4. Ritieni che la prima idea sia sempre la migliore?

No, anzi, non puoi concentrare tutte le questioni che ti vengono in mente in una prima idea, ma via via vengono altre idee. Non c'è mai la fine di un progetto, puoi sempre trovare qualcosa di meglio, ed è importante sapersi fermare, sapere trovare il momento in cui scegliere un'idea.

5. Come hai selezionato le informazioni più rilevanti?

Grazie a quello che ho appreso fino adesso, in questi due anni di frequenza allo IUAV, progettazione e WS. Le informazioni che ritengo più importanti sono: la luminosità, l'andamento del sole, le dimensioni

della casa, la disposizione degli spazi interni, la percorribilità, la vista che può offrire. Ho scelto queste informazioni un po' per istinto, un po' per formazione (summa di info del prof del passato sia dei libri). Dove è situato e a chi è indirizzato sono le cose più rilevanti, poi è tutto un gioco.

6. Come hai proceduto?

Con la casa? Come ho proceduto? Non so neanche io, sto procedendo tutt'ora. Prima ho cercato di capire come gestire i 2 volumi, prima in uno spazio studio atelier, costruito sulle rovine del nostro lotto, volevo quindi che questo fosse un volume antico, mentre la casa doveva essere moderna con dei setti dello stesso materiale dell'atelier, che richiami il volume per così dire antico.

7. Come sei passato dallo schizzo all'abbozzo di progetto?

Mi trovo bene a gestire lo schizzo, per me lo schizzo ed il progetto sono la stessa cosa. E' una cosa necessaria partire dagli schizzi e si passa all'abbozzo di progetto in maniera molto fluida, molto naturale.

8. Quale parte del tuo progetto è secondo te la più convincente e perché?

Io ritengo che tutto il progetto debba essere convincente, non riuscirei a concludere un progetto che sia in alcune parti soddisfacenti ed in altre no, non lo finirei nemmeno.

9. Qual è la parte che ritieni meno convincente e perché?

Le facciate, ho spesso difficoltà con gli esterni rispetto agli interni, anche se la prima cosa che si vede è la facciata. Sia l'interno che l'esterno sono importanti, ma io preferisco l'interno, perché ci stai dentro.

10. Come pensi di migliorare la parte meno convincente?

Col tempo, oppure da qualche suggerimento esterno. Spesso mi capita di avere due o tre idee, e di chiedere consiglio su quale scegliere. Non utilizzo, però, le idee di qualcun altro.

11. Hai vagliato altre possibilità compositive?

Dopo la prima no, ho scelto questo e sto andando avanti con questo, che se no non finisco più.

12. Se sì descrivi le altre possibilità.

Nessuna risposta

13. Sono presenti citazioni da altri progetti?

Sì, ho citato Mies Van Der Rohe, per quanto riguarda la Casa nel Bosco, il cui volume è simile al Padiglione di Barcellona. L'ho citato sia dal punto di vista stilistico formale che emozionale.

14. Sono presenti citazioni da tuoi ricordi personali?

Sì, ci sono. La vista sul fiume e la collocazione della zona giorno rivolta verso il fiume mi ricordano la casa in Romania del mio amico.

15. Ci sono stati dei momenti in cui ti sei bloccato?

Sì, ci sono, ma più per la stanchezza generale di quest'anno che per l'incapacità di gestire il progetto. Questo corso è molto semplice, è difficile bloccarsi, non ci sono molti vincoli da seguire. Trovo che sia un corso per il primo anno, non per il secondo o terzo anno. Secondo me il professore l'ha reso molto semplice, anche la presentazione del nostro progetto sarà carina, si vede che il prof è un artista, non solo un architetto progettista.

16. Se sì, descrivi i momenti in cui ti sei bloccato?

Nessuna risposta

17. Come si relazionano i diversi aspetti del tuo progetto?

Non c'è una risposta definitiva. Iniziamo nella relazione tra antico moderno. Ho inventato di aver fatto un apprendistato in uno studio di architettura di 3 anni, e di aver ereditato dal mio maestro questo lotto,

e nel rispetto del mio maestro, ho voluto costruire questo atelier su quelle rovine. Dietro a questo volume ho cercato una relazione con la mia casa, che era dietro. La casa però è moderna, con delle vetrate, e non so ancora come saranno le facciate. Insomma, c'è una relazione emozionale, guardo al passato ma anche al futuro. Ritengo che le costruzioni del passato abbiano più calore di quelle del futuro, perciò ritengo che ci debba essere qualcosa del passato anche nel contemporaneo, perché dà calore.

18. Ci sono più varianti dello stesso progetto?

All'inizio c'erano, adesso no, non riuscirei a gestirle.

19. In che modo hai selezionato l'idea che consideri la migliore?

Analizzando varie cose ne ho scelte una. Ho fatto alcune scelte di tipo funzionale, altre di tipo estetico.

20. Preferisci lavorare in un ambiente silenzioso o stimolante?

Silenzioso, qui non riesco a lavorare, preferisco lavorare a casa con la musica e concentrarmi, da solo.

21. Dai un voto al tuo progetto da uno a dieci?

7. Vedremo all'esame com'è migliorabile. Io sono soddisfatto, anche se c'è sempre qualcosa di migliorabile. E' possibile che questa risposta faccia parte della mia cultura.

22. Descrivi il tuo progetto.

Il mio progetto è situato in un area che si affaccia sulle sponde del Danubio, su un lotto orientato molto in lunghezza, 32 metri. Ci sono due volumi (vedi sopra). Sono volumi razionali, minimali, perché c'era il vincolo dei pochi soldi (90mq + 40 mq di atelier). I setti che escono non sono solo formali, ma anche funzionali, sono muri sia portanti che estetici.

- Matricola 264542

Sono di Lusiana, un paese veneto tra Marostica e Asiago in provincia di Vicenza. Ho iniziato come designer d'interni per il mercato russo (sono geometra ed ho seguito dei corsi di design privati finanziati dalla regione veneta e sui programmi 3dprogrammi) poi ho provato il test d'ingresso allo IUAV e sono passata.

É molto peggio di come me l'aspettavo, confrontando come funziona il mondo del lavoro, mi accorgo che chiedono cose inutili come dei plastici con materiali innovativi, ma non tengono conto di altezze vivibili, della effettiva struttura, etc. Sono qui solo per il titolo, dipende dal corso che avrò la fortuna di seguire.

La studentessa ha abbandonato il corso senza consegnare la storia. Per una visione globale, alleghiamo parte dei pochi elaborati consegnati e l'intervista semistrutturata.⁵²



Architetto: Carlos Ferrater
 Titolo: *Casa Tagomago*
 Luogo: Santa Eulalia del Río, Ibiza
 Anno: 1997-2001.

⁵² La studentessa, pur non avendo frequentato l'intero WS, si è presentata all'esame con un ottimo elaborato finale. Se nel contesto accademico è possibile disattendere la relazione allievo-docente non consegnando gli elaborati individuati negli step di progettazione richiesti, nel contesto lavorativo è indispensabile colloquiare con committenti ed istituzioni rispettando tempi e modalità. Lo studente che centri l'obiettivo quasi senza il confronto con la docenza, è da considerarsi un'eccezione quasi borrominiana e, in quanto tale, in un processo d'indagine dove ricostruire la procedura inventiva, può divenire un caso di studio in cui, tra i dati da raccogliere, ci sia la presenza/assenza.

Studio di caso: alcune tappe del percorso della matricola 264542 genere F, II anno di corso, prov. : Italia

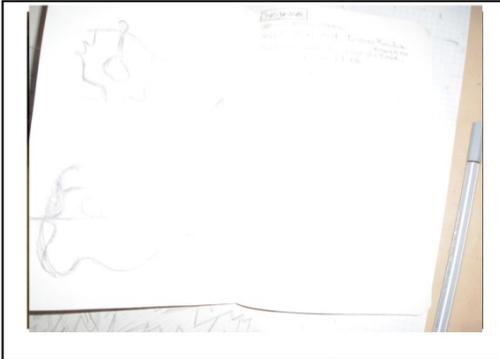


Foto N. 1 data 29/06/09

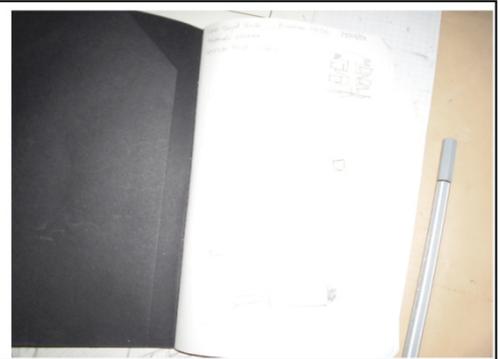


Foto N. 2 data 29/06/09

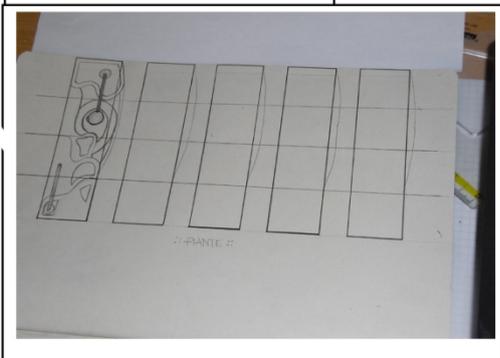


Foto N. 3 data 29/06/09

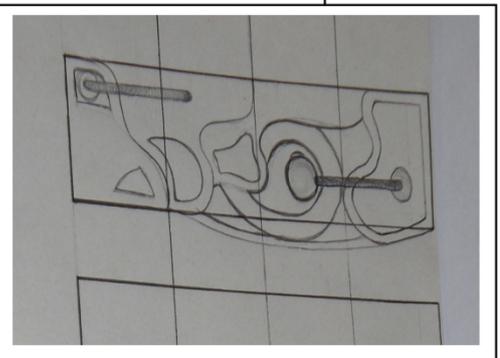


Foto N. 4 data 29/06/09

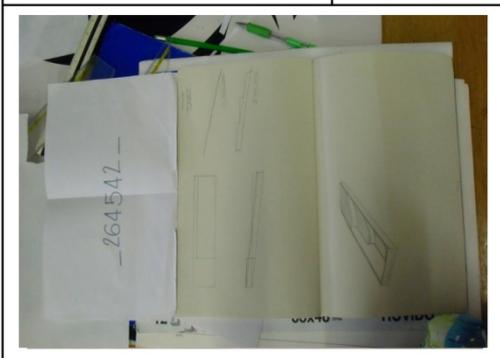


Foto N. 5 data 29/06/09

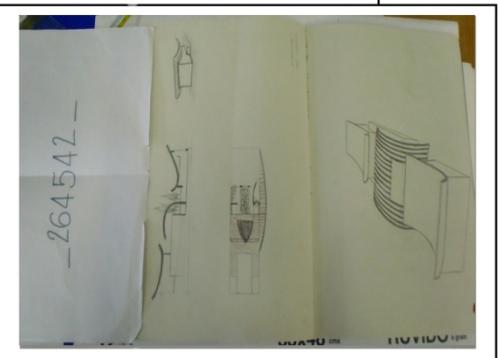


Foto N. 6 data 29/06/09

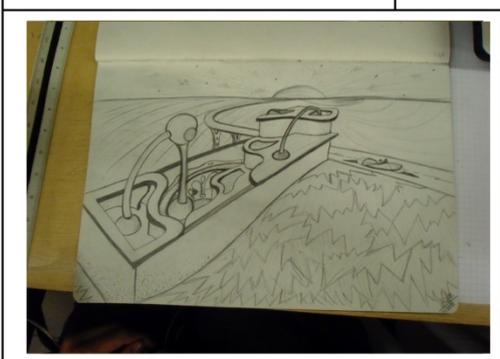


Foto N. 7 data 29/06/09



Foto N. 8 data 29/06/09

1. Una volta noto il compito, cos'è la prima cosa che hai fatto?

Avevo già letto il compito in rete e corrispondeva e ho pensato: dov'è l'inghippo? Troppa libertà mi sembrava eccessiva. In effetti non era così facile. Alcuni vincoli non sono stati manifestati dall'inizio, ovvero il vincolo economico, che è stato esplicitato il 3 giorno dall'assistente.

*La prima cosa che ho fatto è stato ripensare agli schizzi dell'Arch. Guedes perché è un obbligo implicito qui all'università di Venezia, e mi sono accorta che Pancho non è minimalista come la prof G**** o la prof L***** (una pazza, che proponeva tutt'altro e imponeva esattamente il suo percorso progettuale che preveda di partire da una maglia cartesiana finendo in un volume vettoriale, per cui ho notato che i laboratori compositivi erano fortemente condizionati dal professore.*

Dopo aver osservato le slides ho preso nota di alcuni riferimenti che hanno influenzato il professore e mi sono chiesta qual'era la sua filosofia anche se poi non ho utilizzato quei riferimenti.

Ho preso nota della pianta e dei consigli/vincoli del professore (altri vincoli sono stati ribaditi 2 giorni dopo).

2. Qual è la prima cosa che hai schizzato?

La prima cosa che ho schizzato sono stati presi dalle slides, dei particolari di profili e schizzi di un'abitazione realizzata da Guedes. La prima cosa che ho schizzato è stata un volume artistico, che riprende il mio modo di fare arte (ho partecipato delle mostre su disegni psicologici, a tema "rabbia", etc. sviluppati in maniera astratta, sentendo i colori, non scegliendoli). Guedes mi è sembrato propenso alla libertà dei volumi strani perciò ho schizzato liberamente e n'è venuto fuori un risultato che non mi aspettavo e mi ha stupita.

3. Hai pensato a più varianti del tuo progetto?

Sì, in realtà io penso che questa consegna non si possa avere una soluzione unica perché in questo rettangolo non ci può essere un'unica realizzazione. Il primo schizzo è stato solo una sperimentazione anche se in realtà funzionava non solo volumetricamente ma anche in pianta e sezione e c'ho messo solo un'oretta a realizzarlo.

*Ho mantenuto la griglia quadrata che mi aveva insegnato o imposto di usare la prof. G**** l'anno scorso, in effetti, anche il professore ha dato un griglia metrica, ma lì ho inserito delle forme curvilinee per romperla. La griglia, a mio avviso, serve in sezione e non in pianta per capire come gestire il dislivello dato, che è di 4 metri: il prof ha suggerito di gestire in sezione scavo e riporto del terreno.*

4. Ritieni che la prima idea sia sempre al migliore?

Non ritengo che la prima idea sia sempre la migliore, io vado ad esclusione, nel senso che sono sicura che c'è sempre una versione migliore che tiene conto dei passaggi precedenti e che quindi, in pratica, mette insieme dei pezzetti di più varianti.

5. Come hai selezionato le informazioni più rilevanti?

A livello del progetto dall'importanza che il professore ha dato (erano poche quindi erano TUTTE rilevanti).

6. Come hai proceduto?

Inizio con gli schizzi in assonometria, vedo la suggestione e poi la riporto in pianta. Ho sperimentato 3 varianti completamente diverse, la prima in gassometria - una forma completa- , la seconda in sezione e la terza in pianta (ciò che determina la variante è la scelta del professore).

7. Come sei passato dal primo schizzo all'abbozzo del progetto?

Nei tre casi: dal volume alla pianta, nel secondo dalla sezione al volume, nel terzo caso dalla pianta alla sezione.

8. Quale parte del tuo progetto è secondo te la più convincente e perché?

Secondo me il progetto con la parte più interessante è l'ultimo, quello iniziato dalla pianta è proseguito con la sezione. Questo mi convince di più perché tiene conto di un vincolo, quello dei vicini intolleranti (vincolo fornito all'inizio), gli altri progetti tenevano conto di questo vincolo ma con piccole deroghe. E' comunque ancora incompleto, mancano i lucernai. Inoltre, il progetto tiene conto della fruizione degli spazi minimi (vincolo), e lo spazio è diviso tra l'area pertinente all'architetto/proprietario (per lui) e lo spazio destinato ai figli per le vacanze. Non la penso come la casa ideale, perché a mio avviso non esiste.

9. Qual è la meno convincente e perché?

La prima versione, quella assonometrica, è la meno convincente, perché sembrano sbarcati i marziani.

10. Come pensi di migliorare la parte meno convincente?

Come pensi di migliorare la parte meno convincente del progetto che ti piace di più? Ponendo l'attenzione sui punti luce, che ancora non ho definito. Un progetto non è mai perfetto, la parte dove risiede l'architetto, ad esempio, sfrutta i vantaggi dell'orientamento nord sud, ma è lontano dall'accesso.

11. Hai vagliato altre possibilità compositive?

Sì 3, ma potrebbero essercene altre. Si vedi sopra.

12. Se sì, descrivi le altre possibilità.

Nessuna risposta.

13. Sono presenti citazioni da altri progetti?

C'è un riferimento, non del tutto voluto, a Casa Tomago di Carlos Ferrater, a Ibiza, che ho visto meno di un anno fa, che conoscevo anche dal punti di vista degli elaborati grafici.

14. Sono presenti citazioni da tuoi ricordi personali?

Sì, casa Tomago⁵³: l'ho vista di persona, non è solo un riferimento a un progetto visto sulla carta.

15. Ci sono stati dei momenti in cui ti sei bloccato?

Non ancora, non ho ancora avuto critiche e commenti, cosa che mi blocca.

16. Se sì, descrivi i momenti in cui ti sei bloccato.

Di solito è l'aggiunta di vincoli esterni in fieri che mi blocca.

17. Come si relazionano i diversi aspetti del tuo progetto?

La relazione è d'indipendenza tra le parti, persino gli orti sono indipendenti.

18. Ci sono più varianti dello stesso progetto?

Ci potranno essere quando verrà messa in discussione dal prof la disposizione interna, che è quella meno vincolata sinora.

19. In che modo hai selezionato la variante che consideri migliore?

Ho scartato le altre tenendo conto di tutti i vincoli.

20. Preferisci lavorare in un ambiente silenzioso o in un ambiente stimolante?

Stimolante con la musica.

21. Dai un voto al tuo progetto da uno a dieci.

Per ora è un 6.

22. Descrivi il tuo progetto.

E' la gestione di volume racchiusi in un recinto definito da muri perimetrali preesistenti, tenendo conto degli spazi aperti e degli spazi interni sotto l'aspetto dell'indipendenza, ha una forma a

⁵³ Ndr.: Carlos Ferrater, *Casa Tagomago* Santa Eulalia del Río, Ibiza (1997-2001).

raggiera, c'è un fuoco e dei raggi che partono, i raggi li ho definiti io, ed allo stesso tempo deriva dall'uso del compasso per definire i vari archi . Il fuoco è dato dal pozzo, che è un vincolo dato. Le critiche nascono dalla novità, sono una buona cosa, ma la gente critica ciò che non conosce.

8.3 Analisi stilistica dei casi.

Come rimarcato in precedenza riguardo a tutti i casi studio analizzati più approfonditamente e per gli studenti del corso in generale, si conferma che la strategia del compito progettuale adottata dai novizi è orientata al problema piuttosto che alla soluzione, contrariamente a ciò avviene per gli architetti esperti.

L'architetto Guedes proprio su questo punto ipotizza⁵⁴ vi possa essere un problema specifico della Scuola di Architettura Italiana, individuando una mancanza di ambizione, di aggressività e di rispetto degli studenti italiani. Quest'ultimi paragonati ai coetanei provenienti da altri paesi, in un'ulteriore riflessione di Guedes, dimostrano di avere poca confidenza con la progettazione. A nostro avviso, tali mancanze avvalorano il fatto che nelle nostre università si fornisca un insieme di procedure compositive considerate ugualmente valide per tutti, non coltivando sufficientemente lo stile personale di ognuno. La fantasia del singolo risulta perciò limitata, costretta ad operare con metodi altrui e la proposta progettuale innovativa, o aggressiva che dir si voglia, ne esce compromessa.

Nel curriculum delle Università italiane non sono previsti corsi di Pedagogia e Didattica della Progettazione Architettonica, che, invece, godono di tutt'altra considerazione nel panorama internazionale, facendo emergere il bisogno di un modello riflessivo in risposta ad un modello didattico basato sull'imitazione.

« In particular, critical thinking, reflection and self-evaluation, and an ability to integrate and apply disparate concepts, were applied to the projects. Also the learning environment caters for a variety of learning styles and a diversity of experiences, and the strands provide

⁵⁴ Intervista svolta il 30/07/2009.

the potential to streamlearning styles into particular tutorial groups in the future, without stigmatising certain characteristics. The structure and atmosphere are in sharp contrast to our previous more traditional course structure that had come to have increasing limitations in the contemporary university context.» (Smith, Hadley, Molloy, 2008: 32-33). Il modello riflessivo inoltre, dicono Smith, Hadley e Molloy, ha un enorme potenziale che va al di là delle preoccupazioni del docente tradizionale, perché crea un ambiente di studio ottimale massimizzando risorse moderate.

Avere la possibilità di maturare consapevolmente il proprio stile significa non solo valorizzarne le peculiarità, ma anche conoscerne i limiti. La sua precoce padronanza, guadagnata già in sede formativa, permette al progettista di riflettere sulle condizioni necessarie al suo miglior impiego; e, laddove, questo sia ostacolato da condizioni oggettive ad esso poco corrispondenti, di applicare le “correzioni” indispensabili per andare oltre quei limiti, aggirando così il blocco.

A tal fine, occorre che lo studente sia messo in grado di “manipolare” il proprio stile di lavoro, ovvero, di indirizzarlo positivamente nel contesto specifico in cui si trova ad operare. Tecnicamente questo risultato è ottenuto adattando il proprio stile al contesto comunicazionale (alla situazione progettuale così come da noi definita), nel momento in cui un *nodo* rende impossibile il prosieguo dell’attività di progettazione. Generalmente, questo risultato è raggiunto correggendo il proprio stile con quello opposto, spingendo cioè *momentaneamente e consapevolmente* il pendolo stilistico nella direzione opposta a quella istintiva del progettista. Ma non è una regola rigida. A volte il progettista maturo che incontra un blocco progettuale ha bisogno di correzioni minime al proprio stile di lavoro, per le quali può essere sufficiente l’adozione di un approccio non obbligatoriamente

opposto, ma anche solo laterale. Si tratta, insomma, della capacità di valutare le difficoltà volta per volta, *riflessivamente* appunto, ponendo in essere la migliore strategia di auto-correzione⁵⁵.

Infatti, solo l'assunzione consapevole dello stile, acquisita con una sua pratica precoce e ininterrotta, permette al novizio di non subirne i limiti e di valorizzarne invece i lati buoni. Egli deve essere messo in grado di sostituire progressivamente con la propria matura coscienza professionale la figura esterna del *tutor*, divenendo così il *tutor* di se stesso; nell'ottica di una formazione mai veramente conclusa e sempre aperta alle sollecitazioni continue della professione.

È in questo quadro, dunque, che analizziamo ora i risultati degli studi di caso più significativi. Ovviamente, l'ambizione in questa sede non è quella di fornire delle regole universali per il superamento dei blocchi progettuali, ma di fornire dei casi qui analizzati una chiave d'interpretazione specifica ad uso del formatore. In altre parole, descriveremo "stilisticamente" la vicenda progettuale del singolo studente, servendoci dei concetti e dei criteri fin qui elaborati. Lo scopo ristretto di tale analisi è di mettere in relazione tra loro la personalità progettuale dello studente, il suo stile di lavoro, la natura degli eventuali blocchi e il modo in cui sono stati superati. Quello generale, di dare un saggio delle potenzialità descrittive e prescrittive dell'approccio stilistico al *design*.

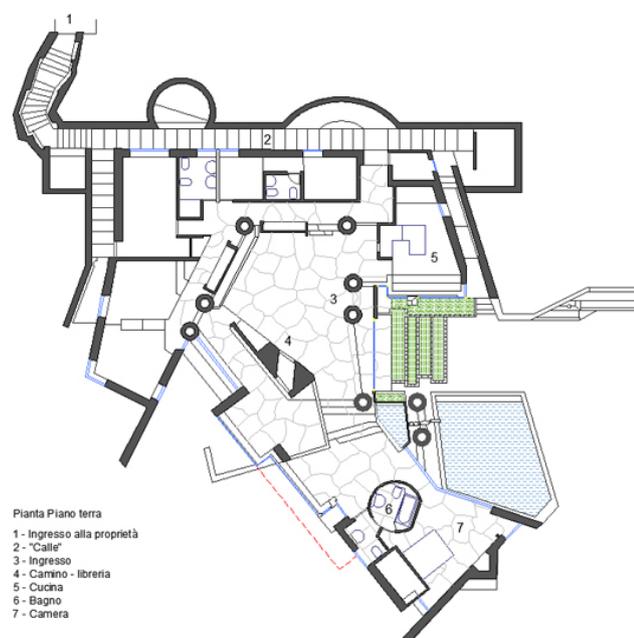
- Matricola 264273

Lo studente presentava uno stile principale di tipo *formale*: grande importanza rivestivano cioè nel suo approccio elementi e forme

⁵⁵ Abbiamo utilizzato, a tal fine, la metafora della "rosa degli stili": il professionista riflessivo è in grado di muoversi in essa con la consapevolezza di non poter cambiare o scegliere il proprio stile, ma solodi correggerlo momentaneamente in vista del superamento di una difficoltà limitante.

archetipiche, come l'alternanza di verde e acqua ("simbolo dell'architettura"), ma anche alcuni grandi modelli storici. Partiva da un'idea generale del tema che riuniva le linee curve della forma di riferimento ad un archetipo iniziale, facilmente individuabile nella *Villa Ottolenghi* (1974-1979) di Carlo Scarpa a Bardolino.

La Villa di riferimento è nota sia per la fusione tra architettura e verde, il passaggio dalla luce alla penombra, l'alternanza di spazi aperti agli angusti camminamenti e alle pareti curve, sia per la difficoltà di ordine pratico nella fruizione degli ambienti interni: lo stesso Scarpa, a proposito di questa villa, era solito dire che pragmatismo ed arte non sono sinonimi. Così, lo studente redigeva uno schizzo iniziale riscontrando delle difficoltà comuni a chi applica il suo stile progettuale: sovrapponeva arbitrariamente la forma ad un sito diverso, e con una funzione differente: non era certo possibile distribuire lo spazio destinato alla casa studio richiesta da Guedes come gli interni di una villa. Conscio dell'esito ingestibile del progetto, ebbe un momentaneo blocco; si riferiva quindi ad un'altra architettura comunemente citata



Villa Ottolenghi (1974-1979) di Carlo Scarpa a Bardolino

dagli studenti dei primi anni di corso: la *Robie House* (1908-1910) di Frank Lloyd Wright a Chicago. La suggestione più forte che lo induceva a riferirsi *alla Robie House*, è legata al modo in cui l'architettura interagiva con lo spazio verde circostante. Ma pur partendo da principi simili, i suoi riferimenti presentano una distribuzione spaziale del tutto differente.

Lo studente, dunque, generava due varianti diverse che citavano l'uno e l'altro progetto ma che, pur senza gravi errori concettuali, non presentano caratteristiche di originalità. Per superare il blocco generato dalle due alternative poco funzionali, le sintetizzava in una terza, cercando contemporaneamente di semplificarne l'esito adottando una griglia ortogonale a linee rette, più congeniale alla mentalità schematica tipica dei novizi (e di questo in particolare).

Il progetto finale, come si evince dalle foto in appendice, era un elaborato composito, privo di elementi di innovazione e senza una personalità progettuale autonoma. Lo studente ha imitato, non ha espresso; non si è mai veramente calato nella situazione progettuale, ma l'ha utilizzata come un'occasione per rielaborare progetti altrui. È il tipico caso di un giovane professionista la cui formazione è stata troppo poco orientata ad un'autonoma personalità stilistica e troppo, invece, alla considerazione di precedenti storici, nei quali si sono supposte procedure compositive paradigmatiche, ottimali. La conseguenza sul piano pratico è l'adozione di stili di lavoro altrui, che conduce a risultati palesemente di maniera e senza vera qualità progettuale.



Robie House (1908-1910) di Frank Lloyd Wright a Chicago

- Matricola 264945:

Lo studente dichiarava di ispirarsi ad architetti noti quali Tadao Ando e Carlo Scarpa, ma non emergevano riferimenti evidenti. A nostro avviso, adottava uno stile principale *“per dettaglio”*: cercava un pregio del contesto, ovvero lo spazio aperto, per valorizzare le sue emozioni attraverso scorci, prospettive, angoli caratteristici e materiali naturali.

La sua attività progettuale si esaurisce nell’elaborazione di scorci significativi per il progettista (“non voglio dire spazi e forme, ma emozioni”), ma assai meno per l’osservatore, che non è messo in grado di decifrarne il valore oggettivo dalla mancanza di visione complessiva e operativa.

Il limite di questo modo di procedere, infatti, consiste soprattutto nel non vedere l’insieme, esaurendosi il grosso dell’attività nella valorizzazione dei particolari. Lo studente generava così numerose varianti, ognuna atta a mettere in luce solo una parte del progetto: benché fossero tutte parzialmente buone, nessuna lo era globalmente, perché poco finalizzata a un’idea finale di edificio. Consapevole di

questo, si bloccava ed attendeva suggerimenti dal tutor, rigettando il lavoro finale.

Quando il professore gli suggeriva di concentrarsi su una visione d'insieme, accettava il suggerimento e per un momento, passava ad un approccio *integrato* che gli consentiva di auto-correggersi, imponendosi una considerazione oggettiva di tutto il volume. Il risultato finale risentiva ancora della mancanza d'insieme, ma il nuovo punto di vista aveva prodotto in alcuni approcci parziali una semplificazione dei passaggi intermedi, in altri un arricchimento delle funzioni, facendo avanzare il progetto verso una maggiore integrazione non solo della forma, ma anche degli altri aspetti (funzionalità, contesto, distribuzione degli spazi, ecc.).

- Matricola 2666676

La studentessa adottava uno stile *funzionale*. All'inizio del lavoro, infatti, dopo una rapida considerazione della natura del sito, redige un preciso elenco delle necessità della casa atelier⁵⁶. Inoltre, dichiara più volte di cercare un incontro tra forma e funzione. Era consapevole del proprio stile, ma anche del fatto che mancava di esperienza, come emerso nell'affermazione: *“la prima idea è sempre la migliore, ma non sempre la più funzionale”*. Pur affermando di non dare particolare peso ai vincoli sentendosi libera, dimostrava di tenerli assai più in considerazione rispetto alla media degli studenti del corso. I vincoli che considerava di più erano quelli legati alla funzione, riuscendo a mantenere, nel contempo, uno sguardo integrato al tutto.

⁵⁶ La studentessa dichiara di non aver redatto schemi, ma questa dichiarazione è in contrasto con quanto documentato dalla scrivente.

Lo sviluppo dell'idea iniziale procede integrando tra loro due aspetti oggettivi del compito richiesto: le funzioni degli spazi interni e la sezione altimetrica del lotto. In questo modo, senza riferimento a modelli precedenti o a idee archetipiche preconcepite, la studentessa elabora un progetto che viene plasmato in modo preciso dall'interno, e di cui la cui forma esteriore esprime bene lo sforzo di adattamento al contesto.

Grazie a questo approccio la studentessa non ha incontrato veri e propri blocchi, ma circoscritte difficoltà locali, subito risolte. È sicura del proprio modo di procedere alla progettazione, ma ne individua anche i limiti chiedendo di tanto in tanto conferme del proprio operato.

La riflessione sull'azione di un novizio, in genere, induce la ricerca di conferme da parte dell'esperto, in questo circostanza il professore. La richiesta di approvazione, nel modello processuale, sarebbe interpretata come un dato oggettivo corrispondente a insicurezza e incapacità; prendendo in prestito il linguaggio informatico: a conclusione di un'operazione certa si preme il tasto *invio*, il dubbio non è contemplato. Nel modello umanistico invece, il dato "richiesta di conferma" presenta una certa ambiguità, quindi, va contestualizzato ed interpretato.

A nostro avviso, la studentessa chiedeva conferme e nel contempo dichiarava di essere quasi completamente soddisfatta dell'elaborato, perché procedeva in modo riflessivo, ma era priva d'esperienza. Un neofita con una personalità progettuale particolarmente creativa e ponderata comprende che la realizzazione finale non è data da un risultato solipsistico, ma è il risultato di un'iterazione che va negoziata.

La studentessa riusciva così ad armonizzare la consapevolezza stilistica del proprio modo di procedere con un'esigenza di conferma esterna, senza tradire in ciò la sua personalità progettuale, anzi. Il risultato finale, è un progetto ben distribuito all'interno e ben integrato

nel contesto paesaggistico, con uno studio sulla forma esteriore che denota – pur negli ampi margini di miglioramento – un'impronta precisa e personale.

- Matricola 268174:

Lo studente era un soggetto dal profilo variegato ed interessante. Lasciava intuire, tra le righe, di aver accettato lo studio come una sfida caratteriale, e ci chiedeva se l'esperimento potesse servirgli a chiarire qualcosa in più su se stesso; mostrava di preoccuparsi per il buon esito della ricerca non solo per sé ma anche per chi stava conducendo l'esperimento, ripetendo spesso frasi d'incoraggiamento. Presenta almeno tre stili, in ordine di importanza:

1. stile *per dettaglio*, schizzando sin dal principio un scorcio prospettico la cui vetrata si affacciava sul Danubio. Mostra una propensione a tenere conto delle caratteristiche del sito, dell'orientamento solare e della distribuzione spaziale, relazionandoli a ricordi personali;

2. stile a *rifinitura progressiva*, dichiarando di partire da tipologie di riferimento come lo chalet svizzero e la casa-atelier, che venivano successivamente modificati ed arricchiti. Affermava, inoltre, che la conclusione di un progetto arrivi per un atto di volontà di conclusione o, in caso di assenza dell'atto, asseriva che avrebbe potuto essere migliorato all'infinito;

3. stile *innovativo*, procedendo senza tenere in conto modelli storici e autori di riferimento, ma approcciando il compito con una certa libertà di azione.

Non presentava particolari blocchi progettuali perché riusciva a combinare approcci diversi, talvolta in antitesi, servendosi

consapevolmente volta per volta. Il risultato era un buon prodotto composito, che pur nella forma ancipite, armonizza dettagli opposti con originalità. Riteneva l'esperienza del WS troppo semplice perché lo invitava a riflettere sul proprio percorso, essendo già autonomamente avvezzo alla riflessione. Ipotizziamo che possa migliorare molto durante la carriera, acquistando più fiducia in se stesso e lasciando andare il pensiero di dover dimostrare qualcosa. La raggiunta maturità professionale gli permetterà anche di irrobustire il proprio approccio in una direzione stilistica anziché un'altra, diminuendo la forbice delle possibilità operative ma arricchendo probabilmente quella creativa.

Riteniamo che un uso non rigido della matrice degli stili possa aiutare in un percorso didattico di autoapprendimento basato sulla coltivazione dell'esperienza personale e non su una poco costruttiva mimesi.

Paradigmatico è il caso della matricola 264273, che dichiarava non solo di citare nell'alternanza verde-costruito i suoi architetti preferiti, ma anche di cercare nelle loro biografie, le loro storie progettuali, ovvero, il loro percorso, le loro procedure. Adottando una strategia esclusivamente *riflessiva* ne aveva manifestato anche i limiti, dando lo stesso peso a tutte le informazioni; inoltre, una volta "viste le slide del professore", con le sue procedure, le ha copiate considerandole una sperimentazione.

La proiezione del sé è limitata in quanto il Sé non è stato coltivato a sufficienza e alcuni studenti, non avendo chiaro ciò che desiderano, vanno incontro a delle *impasse*. La matricola 264273 dichiarava di aver superato le difficoltà iniziali facendo riferimento e reinterpretando gli insegnamenti di Frank Lloyd Wright, ovvero, provando a basarsi, con scarso successo, su una complementare suggestione che potremmo

definire *istintiva* di un progetto, perché tali indicazioni suggeriscono gli scritti del maestro.

A nostro avviso, il docente Pancho Guedes ha richiesto una Storia del progetto con valenze autobiografiche per instradare gli studenti verso il superamento delle stesse *impasse* con una tattica tipica degli architetti esperti, ovvero, la relazione narrativa (*story-telling*) in cui potessero esplicitare il proprio luogo ed i propri bisogni, esplorando peculiari proposte progettuali. Come messo in luce da Schön, gli studenti hanno la necessità di considerare l'attività di progettazione come una conversazione riflessiva con la situazione progettuale, in cui loro possano essere interlocutori privilegiati in dialogo sia con il compito che con il contesto progettuale e la comunità di cui fanno essi stessi parte.

Ma questo dialogo non è sempre proficuo e non tutti gli studenti ne colgono l'importanza: esemplare è il caso della matricola 264542, che ha abbandonato il corso, (vedi appendice). Non ha eseguito sin dal principio il compito richiesto perché considerava la Storia del progetto una “cosa inutile”. Inoltre, questo soggetto, se da un lato rifiutava le procedure dei docenti (addirittura bollandoli come pazzi), dall'altro richiedeva un percorso predeterminato come quello del lavoro, il che dimostrava una mancanza di consapevolezza del proprio stile ed una personalità progettuale poco creativa. Non aveva chiari i vincoli, che riteneva esplicitati troppo tardi, ed aveva generato troppe varianti lavorando in *parallelo*.

A nostro avviso, ciò è emblematico di una mancanza di *corrispondenza*: lo studente novizio ha un'*impasse* comunicazionale nella relazione tra se stesso e la situazione progettuale, fraintendendo il compito. Da questo, scaturisce un blocco iniziale, che è proprio di chi non ha ancora maturato uno stile personale. Gli stessi tre tentativi di

varianti prodotte, nel suo caso, non hanno portato ad una sintesi nel suo caso: le varianti, dice, avrebbero potuto essere infinite. Ogni suggerimento *lineare* complementare al suo approccio veniva rigettato ed etichettato negativamente. Probabilmente, se avesse accettato un confronto con la comunità, compreso il gruppo dei pari, il risultato sarebbe stato positivo, ed avrebbe evitato l'abbandono del corso.

Altri studenti sono più inclini alla coltivazione del proprio stile, identificando la loro prima idea (il loro *stile!*) come l'idea migliore. Significativo è il caso della matricola 266676, che affermava che la prima idea, quella istintiva e quindi più personale, è "migliore" pur non essendo necessariamente la più "funzionale". Questa caratteristica, secondo la nostra esperienza, non è legata ad una maggiore esperienza in termini di anni (gli studenti erano quasi tutti novizi alla seconda esperienza di laboratorio), ma è legata ad una maggiore riflessione sul Sé, e ciò li rende più *creativi*. La matricola 266676 dichiarava, poi, di avere avuto delle difficoltà, non un vero e proprio blocco, "*quando la forma e la funzione non andavano d'accordo o quando non mi piaceva la composizione*". Sembrava cercare, confermando la nostra ipotesi iniziale, un equilibrio tra un approccio *olistico* ed uno *particolaristico*.

Pur affermando di cercare autonomamente una soluzione per uscire dall'*impasse*, la comunicazione col professore a nostro avviso era stata determinante perché l'aveva indotta a trovare le soluzioni senza condizionamenti, confermandole la bontà del percorso già intrapreso.

In altri casi ancora, non solo lo studente ha una buona consapevolezza del Sé ed uno stile ben definito, ma si è anche allenato a comunicare attraverso la rappresentazione: esemplare in tal senso la matricola 267184 che dice "*Mi trovo bene a gestire lo schizzo, per me lo schizzo ed il progetto sono la stessa cosa. E' una cosa necessaria*

partire dagli schizzi e si passa all'abbozzo di progetto in maniera molto fluida, molto naturale". Chi sa gestire bene la comunicazione attraverso la rappresentazione, difficilmente ha intoppi, tanto che tutto gli appare sin troppo semplice, quasi senza sfide.

Ma ciò non avviene nella maggior parte dei casi, ed è qui che dovrebbe intervenire una educazione riflessiva al design, non tanto per *curare* un possibile momento di blocco, quanto per *prevenire* le conseguenze infauste del blocco vissuto negativamente: lo studente potrebbe entrare in crisi senza cogliere la forza propulsiva del momento di impasse.

CONCLUSIONI.

Lo scopo del presente studio è stato quello di elaborare un modello teorico di pensiero progettuale (*design*), che evitasse i rischi connessi alla razionalizzazione tecnicistica di quelli che a tutt'oggi sono considerati i più accreditati paradigmi scientifici del settore.

In particolare, ci si è contrapposti a quello emerso negli anni Settanta-Ottanta dalla multiforme nebulosa di nuove discipline, che prendono il nome di “scienze della complessità”. Questo paradigma (qui chiamato “informazionale” per il ruolo decisivo che in esso assumono i saperi specialistici e la possibilità di ridurli a “quantità” discreti di conoscenze) è stato egemone nella ricerca scientifica fino ai giorni nostri, ed è stato la base di elaborazione del modello “processuale” del *design*. In quest'ultimo, la progettazione è concepita alla stregua di un'attività razionale di *problem solving* (per quanto complessa, unica e indeterminata), caratterizzata da una precisa sequenza di passi (*step*) che la qualificano come un “processo” calcolabile.

I successi da questo modello ottenuti in sede sperimentale e tecnologica (cui si ispira in larga misura il settore dell'Intelligenza Artificiale), hanno congelato una precisa immagine dell'attività progettuale tanto in sede di ricerca che formativa, influenzando così pure la pratica delle professioni su di esso basate. Questi riscontri positivi, tuttavia, dipendono da una precisa scelta meta-scientifica (*filosofica*, se si vuole) nascosta sotto l'apparente neutralità delle metodologie e delle procedure di analisi scientifica, di cui il modello processuale si serve per la sua interpretazione della realtà progettuale. Il razionalismo di fondo grazie al quale esso seleziona i suoi obiettivi e mette a punto gli strumenti scientifici indispensabili al loro raggiungimento, implica la *reificazione* dell'intelligenza umana nell'attività calcolante e calcolabile della “macchina pensante” (*computer*). Questa visione pertanto comporta la riduzione della

complessità umana all'ambito della sola cognizione (*Cognitivismo*) e dunque, in ultima analisi, alle strategie di controllo del flusso delle informazioni (*Scienze dell'informazione*).

In sede di risultati, l'approccio processuale si qualifica per la mancata presa in considerazione dell'aspetto *qualitativo* dell'intelligenza progettuale e per la conseguente, implicita selezione dei campioni sottoposti ad analisi, da una fascia decisamente *mediana* di soluzioni e dunque di prodotti finali. In altre parole, la porzione di realtà che risulta *verificata* dal modello processuale del *design*, è solo quella che attiene a risultati progettuali di medio valore creativo⁵⁷. Sono questi, infatti, i soli prodotti di *design* che possono essere sufficientemente prefigurati dalla teoria, verificati in laboratorio e replicati nella realtà.

Le conseguenze pratiche di questa impostazione sono state di ancipite valore. Sul piano tecnologico, si è assistito all'esplosione di teorie, modelli, strumenti operativi (*Informatica*) e infine dispositivi tecnici, di sempre più elevato tenore di prestazioni. La crescita esponenziale delle capacità di calcolo, analisi, strutturazione dei problemi e ricerca della soluzioni, da parte dei computer e degli altri ausili informatici alla progettazione (CAD, ecc.), hanno indotto nei ricercatori un'acritica accettazione tanto del paradigma informazionale che del modello processuale del *design*, che costituiscono oggi la base scientifica indiscussa delle ricerche in questo settore.

Dall'altro lato, però, il passaggio di questo modello dal piano descrittivo a quello prescrittivo (soprattutto in sede formativa), ha diffuso una distorta immagine della pratica progettuale e dei professionisti che a vario titolo ne hanno a che fare. In particolare, la

⁵⁷ Definiamo il valore creativo di una soluzione in base ai due parametri della *novità* (soluzione inedita) e dell'*aderenza* alla situazione problematica (soluzione adeguata).

riduzione della capacità progettuale alla sola acquisizione neutrale e manipolazione razionale di conoscenze specialistiche, ha prodotto la *spersonalizzazione* del professionista creativo, inducendo quest'ultimo a considerare i risvolti e le risorse più propriamente soggettive del suo lavoro, come *interferenze* indebite nell'attività progettuale. Le conseguenze più importanti di questa spersonalizzazione si riflettono in due dimensioni apparentemente lontane, eppure correlate tra loro.

La prima di queste riguarda la diffusione, tra gli architetti, di procedure e soluzioni progettuali *standard*, cioè di medio valore creativo, facilmente adattabili a situazioni differenti. L'assunzione acritica di questi protocolli progettuali, soprattutto in sede formativa, produce nel professionista la parallela riduzione della libertà ideativa a una forbice relativamente ristretta di creatività e il ridimensionamento del suo ruolo a quello di "tecnico specializzato". La seconda conseguenza, invece, riguarda il mancato coinvolgimento personale del progettista nella situazione problematica, che è stato chiamato a ridefinire positivamente. L'esternalità del punto di vista col quale egli approccia il compito progettuale in garanzia di obiettività e controllo tecnico della situazione, si ribalta facilmente – nella pratica quotidiana – in una *disumanizzazione* dell'abilità progettuale e nella conseguente mancata assunzione di responsabilità professionale.

Come correlato negativo della praticabilità scientifica e tecnologica del modello processuale (e più in generale del paradigma della Razionalità Tecnica), questi limiti sono stati oggetto della lucida critica di Donald Schön, studioso che ne ha mostrato le non trascurabili implicazioni soprattutto nel circuito che lega insieme ricerca scientifica / formazione / pratica professionale. La diffusione negli anni Ottanta e Novanta di programmi scolastici, metodologie, criteri di verifica e validazione, improntati ai risultati di ricerca del modello processuale, ha

prodotto una crescente *omologazione* nell'ambito delle attività che riguardano la progettazione, ivi inclusa quella architettonica. All'aumento della consapevolezza – in fase formativa – dei meccanismi supposti alla base del *design*, è seguita sì un'espansione della quantità dei risultati ripetibili e il miglioramento della loro corretta gestione durante la progettazione, ma non l'innalzamento della media creativa degli stessi.

Infatti, i risultati veramente creativi, quelli cioè le cui ripercussioni nell'ambito della funzionalità e dell'estetica si fanno sentire a lungo sui bisogni collettivi, sono ancora quelli che per lo più sfuggono all'analisi scientifica dei ricercatori e alla sensibilità formativa dei docenti. Gli stessi criteri *qualitativi* che dovrebbero permettere una prima valutazione del prodotto finale (e che in genere sono il risultato di un affinamento del gusto personale ottenuto con l'esperienza e la riflessione) o non sono sufficientemente presi in considerazione dall'approccio scientifico razionalista o sono l'obiettivo asintotico di un progressivo avvicinamento per via quantitativa, sempre necessario e sempre insufficiente⁵⁸.

Il compito generale che ci siamo proposti nel presente lavoro, si muove in una direzione pressoché opposta a quanto fin qui riassunto. A partire dalle intuizioni di Schön e da successivi, più precisi riscontri nella letteratura di settore, abbiamo tentato di formulare il nocciolo duro di una teoria del *design*, che rivalutasse invece il carattere *olistico* dell'Uomo e dunque il fattore *personale* che lo qualifica indelebilmente

⁵⁸ È sintomatico dell'approccio razionalista il tentativo di scomporre i fattori qualitativi in supposti elementi quantitativi, onde praticarne poi la replicazione meccanizzata in fase di sintesi finale. Le ultime generazioni di software, ivi inclusi quelli di ausilio alla progettazione architettonica, si servono proprio di procedimenti di questo genere per supplire alla "mancanza di sensibilità" e capacità valutativa della macchina intelligente, di fronte a situazioni ambigue, incerte, incomplete, quali sono quelle in cui, per lo più, è costretta a muoversi la mente umana. Come abbiamo avuto modo di mostrare nel presente lavoro, i risultati sono ancora molto lontani dal soddisfare i fautori dell'intelligenza artificiale. Né è da credere che basterà un futuro miglioramento tecnologico a colmare questo *gap*, che in ultima analisi dipende invece da una mancata assunzione nell'attività scientifica dell'elemento personale e umano, tipica del razionalismo scienziato.

in ogni attività, non ultima quella progettuale. Sul piano descrittivo, ciò ha implicato la ricerca di una via che garantisse la giusta considerazione scientifica anche agli aspetti *qualitativi* della dinamica progettuale, tanto in entrata (metodo di lavoro) che in uscita (progetti).

La sfida implicita in questo proposito era di evitare il razionalismo meccanicista senza abbandonare i parametri e i criteri della più rigorosa ricerca scientifica, vale a dire senza cadere nell'empirismo psicologista e relativista. A tal fine, abbiamo individuato nel concetto di "stile personale di progettazione" il correlato *oggettivo* della dimensione più propriamente interiore e soggettiva del pensiero progettuale, quello capace di sintetizzarne nel modo più trasparente tutti i principali aspetti. Nello stile d'azione è il singolo che si rivela nella sua *interezza*. Ciò che abbiamo tentato, è stato pertanto l'elaborazione di un modello "stilistico" del *design* dalla base teorica più solida di quelli, pochi, attualmente disponibili.

Per riuscire in ciò, abbiamo dovuto anzitutto fornire il modello di un nuovo paradigma generale, che supportasse una differente considerazione dell'elemento umano nei processi di ricerca della scienza moderna. In particolare, si è posta l'attenzione sulla dimensione *problematica, riflessiva, intersoggettiva, dialogica* e dunque eticamente *responsabile* dell'essere umano in situazione. In linea con una più generale rivalutazione novecentesca degli aspetti esistenziali della ragione umana, abbiamo individuato nella *comunicazione* l'elemento distintivo e qualificante dell'Uomo; e dunque anche di quel suo particolare tipo di intelligenza creativa, che si esprime nel *design*.

Questo paradigma "comunicazionale" ci ha permesso un'altra considerazione delle abilità pratiche e delle conoscenze specialistiche, che intervengono nella progettazione architettonica. Grazie ad esso, abbiamo potuto svincolare tanto le prime quanto le seconde dalla

dimensione neutrale e asettica in cui pretende confinarle il paradigma informazionale, e reimmetterle in una considerazione scientifica che tenesse conto degli aspetti personali e dunque qualitativi del percorso progettuale stesso.

In particolare, l'attività di progettazione è stata interpretata nel suo insieme non come un processo lineare di soluzione di problemi, ma come un polifonico percorso comunicativo tra il progettista e la situazione progettuale, in cui una "rappresentazione prescrittiva" (progetto) è elaborata, proposta, negoziata e infine responsabilmente assunta dall'intera comunità coinvolta nell'impresa. Progettare qualcosa significa infatti non solo "inventare" un manufatto, ma costruire insieme una nuova visione delle cose o dello stato che ha generato l'esigenza dell'intervento professionale. Si tratta di un "dialogo riflessivo" tra il progettista e la situazione problematica, in cui questa è filtrata sin da subito dalla soggettività del progettista, che la "interroga" con le sue mosse in corso d'opera e riflette sulle risposte che ne ottiene; semplificandola in certi punti e problematizzandola ulteriormente in altri, trasformandola attivamente o lasciandole l'iniziativa. Un dialogo in cui i confini tra teoresi e pratica, analisi e sintesi, descrizione e prescrizione, non sono perfettamente tracciabili, né le singole mosse perfettamente isolabili.

Il risultato di questo dialogo che si va costruendo progressivamente è la rappresentazione, che da interiore e descrittiva diventa sempre più esteriore e prescrittiva; da sensibile e confusa, sempre più cognitivamente oggettiva e chiara. Nella misura in cui l'intersoggettività irriducibile dell'essere umano struttura ogni sua iniziativa, questa rappresentazione non deve essere considerata come una fantasia tutta interiore del progettista, ma sin da subito come il risultato oggettivo dell'incontro esistenziale di tutti gli elementi

progettuali in gioco, di cui il progettista è il luogo di raccolta e di sintesi. Egli conduce il dialogo, lo struttura e lo finalizza momentaneamente verso obiettivi ottimali per tutti, ma non lo crea: perché esso preesiste e (dopo che il progetto è divenuto realtà, producendo così altri bisogni e altre problematicità) dura potenzialmente anche dopo la conclusione del progetto stesso. Il ruolo del progettista riguarda perciò il *modo* in cui questo dialogo prende forma, non il suo *perché*.

Lo stile progettuale esprime pertanto il modo in cui il professionista riflessivo e responsabile conduce la conversazione con la situazione problematica, fin dove può decifrarne i confini. Esso sintetizza pertanto le modalità del tutto peculiari in cui l'architetto dirige la costruzione della rappresentazione prescrittiva, dal sorgere dell'idea originaria nella sua mente sino alla definizione collettiva degli ultimi dettagli. La costruzione di questa rappresentazione avviene all'interno di uno "spazio" condiviso, la cui oggettività è garantita dalla natura intersoggettiva dell'Uomo. Esso rappresenta in un certo senso il "negativo" dell'attività progettuale stessa, le cui tre "dimensioni" (concretezza, completezza, varianti) differentemente combinate tra loro, sono in grado di generare una matrice descrittiva (potenzialmente inesauribile) degli stili di lavoro personali.

La forza di questo nuovo modello ci è parsa particolarmente evidente nella possibilità, che esso consente, di considerare scientificamente un aspetto tutt'altro che marginale del lavoro progettuale, e tuttavia non sufficientemente preso in considerazione dal modello processuale. Ci riferiamo qui al problema dei *blocchi progettuali*, cioè a quelle condizioni di *impasse* creativa, in cui l'architetto si trova a volte immerso, e che possono far deragliare il progetto stesso o condizionare in modo limitante i risultati dell'attività compositiva. Il modello processuale non è in grado di fornire delle

ragioni sul perché questi blocchi compaiono, né di fornire una casistica, né di dare una spiegazione plausibile della loro natura, né di proporre strategie di intervento che non si limitino all'adozione di "tattiche" dalla validità empirica e dai risultati circoscritti.

In linea con il paradigma comunicazionale, invece, i blocchi sono stati da noi interpretati come l'origine stessa dell'attività progettuale, intesa come assunzione professionale di una realtà problematica che necessita di un intervento esperto. In secondo luogo, si è ragionato sulle cause delle loro insorgenze, stabilendone differenti tipologie e individuando interrelazioni tra blocchi e alcuni specifici fattori personali della progettazione. In terzo luogo, essi sono stati decifrati come *impasse comunicazionali* nella costruzione dialogica della rappresentazione prescrittiva, e dunque come "nodi" in cui la creatività del progettista è tanto messa in questione quanto stimolata all'autosuperamento. Infine, sulla base della matrice degli stili progettuali e dei limiti potenziali riscontrati in ognuno di essi, si è proposta una strategia di intervento generale per la loro risoluzione basata sulla "manipolazione" orientata e temporanea del proprio stile, da parte dell'architetto.

Quest'ultima attività è resa possibile solo da un'assunzione matura e consapevole del proprio stile, ottenuta attraverso una formazione capace di valorizzare gli aspetti personali della creatività del singolo studente. Pertanto, l'ideale di una *design education* in grado di fornire il novizio di strumenti auto-correttivi e, sulla lunga distanza rappresentata dalla carriera professionale, anche auto-formativi, costituisce il naturale sbocco della visione stilistica dell'attività progettuale.

Servendoci di questo orientamento di base, dell'ausilio costituito dalla matrice degli stili, dei concetti e dei criteri di analisi desunti dal

nuovo modello, abbiamo dato un saggio delle potenzialità dello stesso in ambito formativo, interpretando il lavoro svolto da alcuni studenti iscritti al secondo anno della Facoltà Scienze della Costruzione dell'Università di Architettura Venezia. I soggetti erano stati coinvolti nel workshop annuale, questa volta affidato al progettista di fama internazionale Pancho Guedes, che aveva proposto un tema che ben si prestava a sottolineare gli aspetti personali della progettazione. L'analisi dei lavori e delle procedure applicate, non è stata finalizzata a scovare regole universali di condotta progettuale o di sblocco delle eventuali *impasse*, ma a fornire un completo e coerente esempio dell'utilità del modello e delle sue potenzialità rispetto a quelli precedenti. Il problema dei blocchi progettuali ha funzionato cioè come un banco di prova della teoria elaborata e dell'efficienza descrittiva e interpretativa dei suoi strumenti. Ma non è stato scelto a caso.

La risoluzione dei blocchi progettuali, infatti, ci dice qualcosa anche sull'origine della creatività: essa dipende probabilmente dal grado di coinvolgimento della persona (l'unico, l'irripetibile) nella situazione problematica nella quale è stato sollecitato il suo intervento professionale e responsabile. La dialettica tra condizione problematica (blocco), sfida progettuale e creatività personale, è una dinamica circolare che corre lungo tutta la carriera del singolo architetto, e al quale questo deve essere *formato* da un'adeguata educazione, che ne irrobustisca lo stile personale: l'unico, cioè, attraverso il quale egli potrà elaborare progetti, che siano veramente all'altezza delle sue potenzialità creative.

BIBLIOGRAFIA.

- Akin, O. (1986), *Psychology of Architectural Design*, Pion, London.
- Akin, O. (1995), *A Formalism for Design Versions*, paper,
Department of Architecture, Carnegie Mellon University
Pittsburgh, USA, June 10, 1995.
- Akin, O. (2002), *Case-based instruction strategies in architecture*,
«Design Studies», 23, n. 4.
- Akin, O. (2006), *A Cartesian approach to design rationality*,
Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- Alexander, C. (1964), *Notes on the synthesis of form*, McGraw Hill,
New York.
- Arielli, E. (2003), *Pensiero e progettazione. La psicologia cognitiva applicata al design e all'architettura*, B. Mondadori, Milano.
- Arielli, E. (2006), *Cognizione e comunicazione. Le basi psicologiche dell'interazione umana*, il Mulino, Bologna.
- Ball, L. J. (2008), *Analogical reasoning and mental simulation in design: two strategies linked to uncertainty resolution*, «Design Studies», 30, n. 2.
- Ball, L. J., Ormerod, T. C., Morley, N. J. (2004), *Spontaneous analogising in engineering design: a comparative analysis of experts and novices*, «Design Studies», 25, n. 5.
- Bilda, Z., Demirkan, H., (2002), *An insight on designers' sketching activities in traditional versus digital media*, «Design Studies», 24, n. 1, 2003.

- Bilda, Z., Gero J. S. (2007), *The impact of working memory limitations on the design process during conceptualization*, «Design Studies», 28, n. 4.
- Bloom, P. (1996), *Intention, history and artifacts concepts*, «Cognition», 60.
- Boden, M. (ed.) (1994), *Dimensions of Creativity*, Massachusetts Institute of Technology.
- Chan C-S, 1992, *Exploring individual style in design*, "Environment and Planning B: Planning and Design" 19(5) 503 – 523
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., Glaser, R. (1981), *Categorization and Representation Physics Problems by Experts and Novices*, «Cognitive Science», 5.
- Chun-Heng, H. (2000), *Some phenomena of problem decomposition strategy for design thinking. Differences between novices and experts*, «Design Studies», 22, n. 1
- Comoglio, M. (2005), *Individualizzare la formazione. Teoria e strumenti per una formazione sensibile alle differenze individuali nell'apprendimento*, IALweb, Pordenone.
- Corrao, S. (2000), *Il focus group*, FrancoAngeli, Milano.
- Cross, N. (2001), *Designerly ways of knowing. Design discipline versus design science*, «Design Issues», 17.
- Cross, N. (2006), *Designerly ways of knowing*, Springer, London.
- Cross, N., Christiaans, H., Dorst, K. (1994), *Design Expertise Amongst Student Designers*, «Journal of Art and Design Education», 13, n. 1.

- Davidson, J., Sternberg, R. (ed.) (2003), *The psychology of Problem Solving*, Cambridge University Press, Cambridge.
- De Bono, E. (1967), *The use of lateral thinking*, J. Cape, London.
- Demirkan, H., Demirbaş, O. (2008), *Focus on the learning stles of freshman design students*, «Design Studies», 29, n. 3.
- Dewey, J. (1933), *How We Think. A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*, Boston.
- Dewey, J., Goodman, N. (2008), *Architettura formativa*, Unicopli, Milano.
- Gadamer, H. G. (1960), *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik*, Mohr, Tübingen.
- Giroto, V., Johnson-Laird, P. (ed.) (2005), *The shape of Reason*, Psychology Press, Hove and New York.
- Goel, V. (1995), *Sketches of thought*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Guilford, J. P. (1956), *The structure of intellect*, «Psychological Bulletin», 53.
- Habermas, J. (1973), *Erkenntnis und Interesse*, Suhrkamp, Frankfurt a.M. (tr. it. E. Agazzi, *Conoscenza e interesse*, Laterza, Roma-Bari) .
- Higgins, T. (1987), *Self-Discrepancy. A Theory Relating Self and Affect*, «Psychological Review», 94, n. 3.
- Higgins, T. (1997), *Beyond pleasure and pain*, «American Psychologist», 52, n. 12.
- Ho, C.-H. (2000), *Some phenomena of problem decomposition strategy for design thincking. Differences between novices and experts*, «Design Studies», 22 (2001), n. 1.

- Howard, T. J., Culley, S., Dekoninck, E. (2008), *Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature*, «Design Studies», 29, n. 2.
- Johnson-Laird, P. (2008 [2006]), *Pensiero e ragionamento*, il Mulino, Bologna.
- Jones, J. C. (1963), *A method of systematic design*, in Jones, J. C., Thornley, D. G., (ed.), *Conferences of design methods*, Pergamon, Oxford.
- Kaplan, C. A., Simon, H. A. (1990), *In search of Insight*, «Cognitive Psychology», 22.
- Kavakli, M., Scrivener S. A. R., Ball, L. J. (1998), *Structure in idea sketching behaviour*, «Design Studies», 19, n. 4.
- Kolb, D. A. (1984), *Experiential learning: experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, NJ Prentice Hall.
- Lawson, B. (1972), *Problem solving in architectural design*, University of Aston in Birmingham.
- Lawson, B. (1994), *Architects are losing out in the professional divide*, «The Architects' Journal», 199, n. 16.
- Lawson, B. (1979), *Cognitive strategies in architectural design*, «Ergonomics», 22, n. 1.
- Lawson, B. (2006 [1980]), *How designers think. The design process demystified*, Elsevier, Oxford.
- Legrenzi, P. (1998), *Come funziona la mente*, Laterza, Roma-Bari.
- Legrenzi, P. (2002), *Prima lezione di scienze cognitive*, Laterza, Roma-Bari.
- Legrenzi, P. (2005), *Creatività e innovazione*, il Mulino, Bologna.

- Liikkanen, L. (2008), *Exploring problem decomposition in conceptual design among novice designers*, «Design Studies», 30, n. 1.
- Lyotard, J.-F. (1979), *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir*, Le Minuit, Paris.
- Margiotta, U. (2006), *Logica e metodologia della ricerca educativa*, Università Ca' Foscari di Venezia.
- Markus, T. A. (1969), *Design and Research*, «Conrad», 1, n. 2.
- Maver, T. W. (1970), *Appraisal in the building design process*, in *Emerging methods in environmental design and planning*, MIT Press.
- Miller, G. A. (1956), *The magical number seven, plus or minus two*, «Psychological Review», 63.
- Miller, G. A., Galanter, E., Pribram, K. H. (1960), *Plane and structure of behavior*, Holt, Rinehart e Winston, New York.
- Mortari, L. (2003), *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*, Carocci, Roma.
- Newell, A. (1968), *On the analysis of human problem solving protocols*, in Gardin, J. C., Jaulin, B. (ed.), *Calcul et formalization dans les Sciences de l'Homme*, Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
- Oxman, R. (2007), *Digital architecture as a challenge for design pedagogy. Theory, knowledge, models and medium*, «Design Studies», 29, n. 2.
- Ohlsson, S. (1992). *Information processing explanations of insight and related phenomena*. In M.T. Keane & K.J. Gilhooly

- (Eds.), *Advances in the psychology of thinking*. London: Harvester Wheatsheaf
- Prats, M. et al. (2009), *Transforming shape in design. Observation from studies of sketching*, «Design Studies», 30, n. 5.
- Restrepo, J., Christiaans, H. (2004), *Problem Structuring and Information Access in Design*, «Journal of Design Research», 4.
- Rowe, P. G. (1987), *Design thinking*, MIT Press, Cambridge, London.
- Schön, D. (1993 [1983]), *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*, Dedalo, Bari.
- Scrivener, S. A. R., Ball, L. J., Tseng, W. (2000), *Uncertainty and sketching behaviour*, «Design Studies», 21, n. 5.
- Simon, H. (1970), *The Sciences of the Artificial*, MIT Press.
- Simon, H. (1973), *The structure of ill-structured problems*, «Artificial Intelligence», 4.
- Simon, H. (1996), *The Sciences of the Artificial*, (3rd ed.), MIT Press.
- Simon, H., Newell, A., (1972), *Human problem solving*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Smith, D., Hedley, P., Molloy, M. (2008), *Design learning. A reflective model*, «Design Studies», 30, n. 1
- Sternberg, R. (2003), *Wisdom, Intelligence and Creativity Synthesized*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Suwa, M., Tvarsky, B. (1997), *What do architects and students perceive in their design sketches? A protocol analysis*, «Design Studies», 18, n. 4.

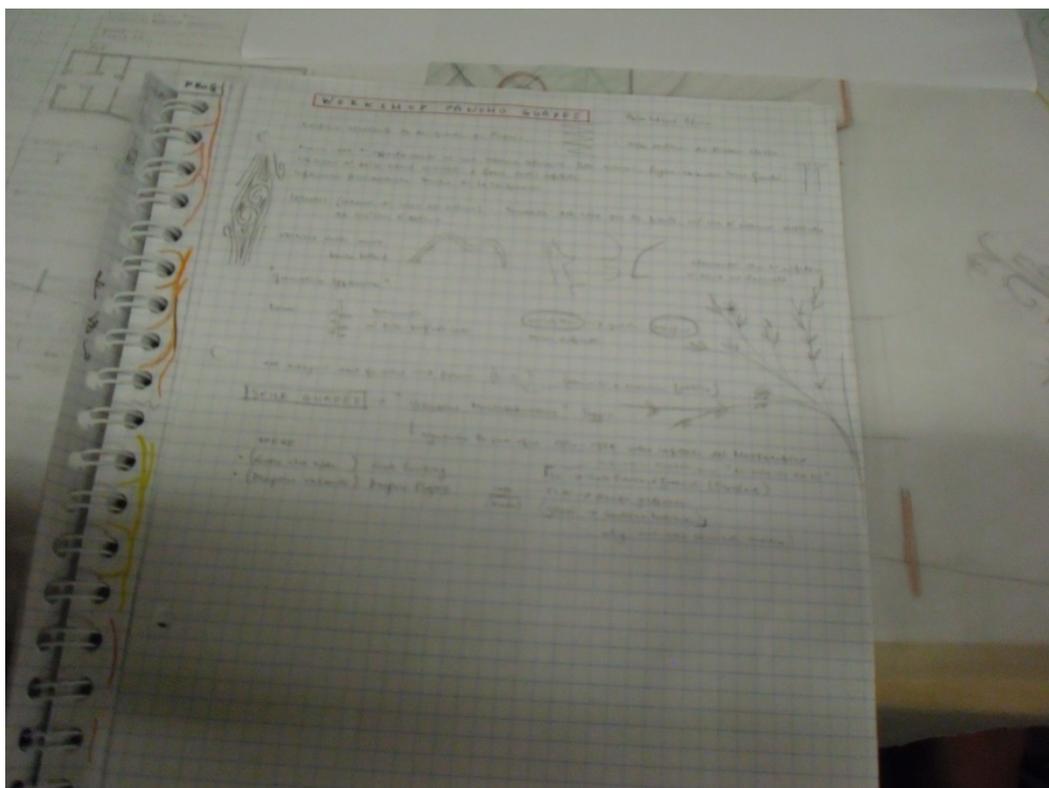
Van Bakel, A. (1995), *Styles of Architectural Designing. Empirical research on working styles and personality disposition*, Technische Universiteit Eindhoven.

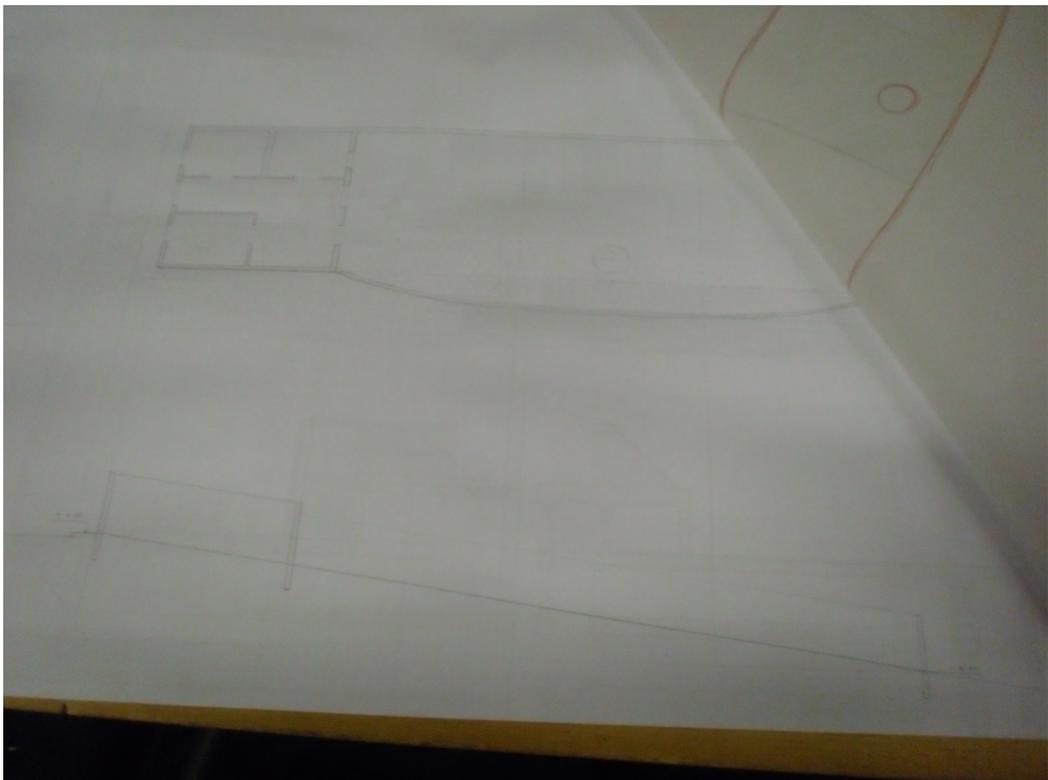
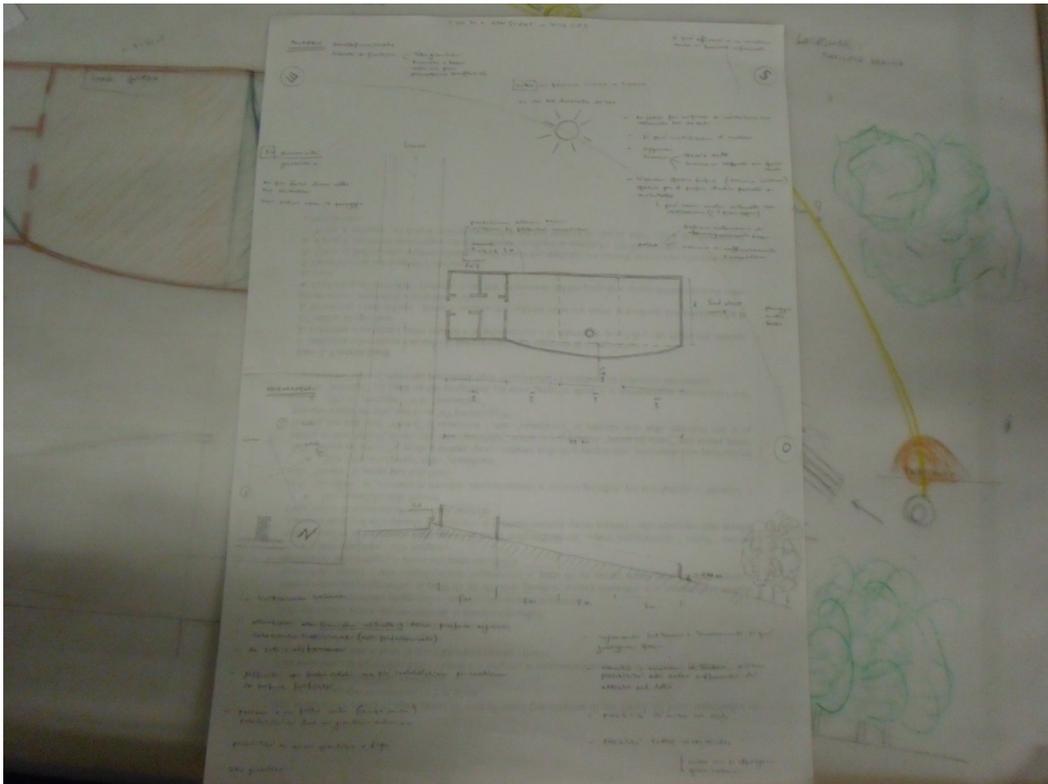
Weisberg, R. (2006), *Creativity. Understanding Innovation in Problem Solving, Science, Invention, and the Arts*, Wiley, New Jersey.

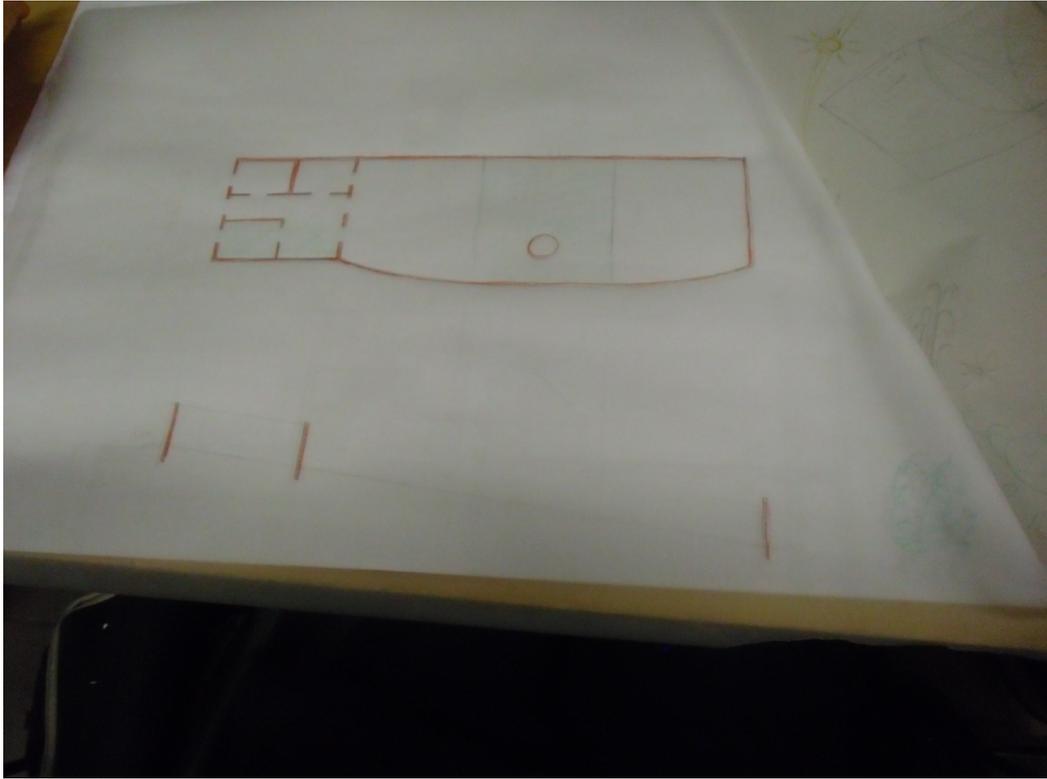
APPENDICE.

Alleghiamo la documentazione fotografica con il percorso del WS effettuata dagli studenti citati nell'analisi dei casi studio.

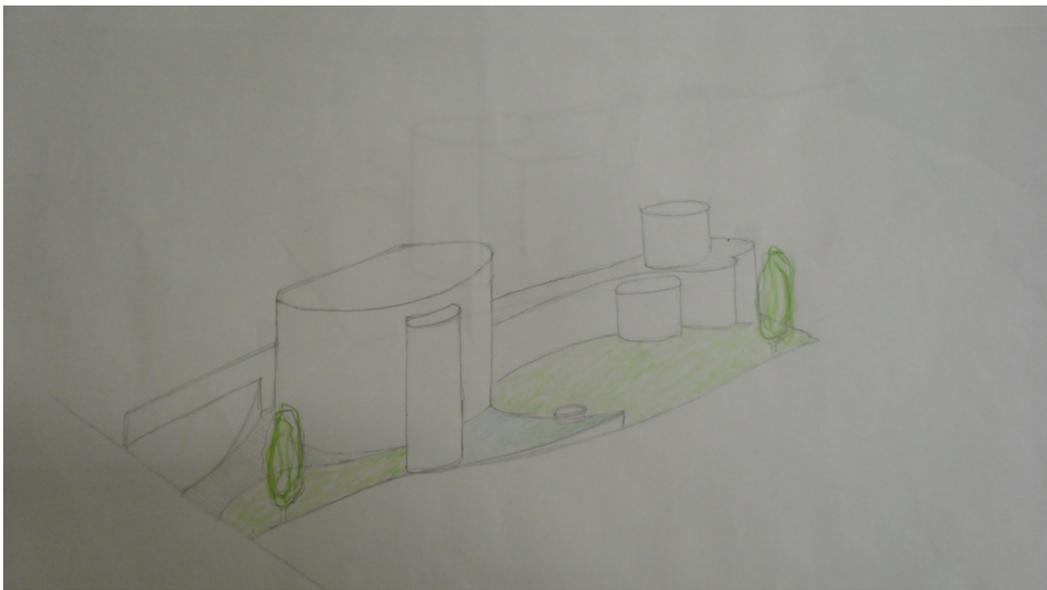
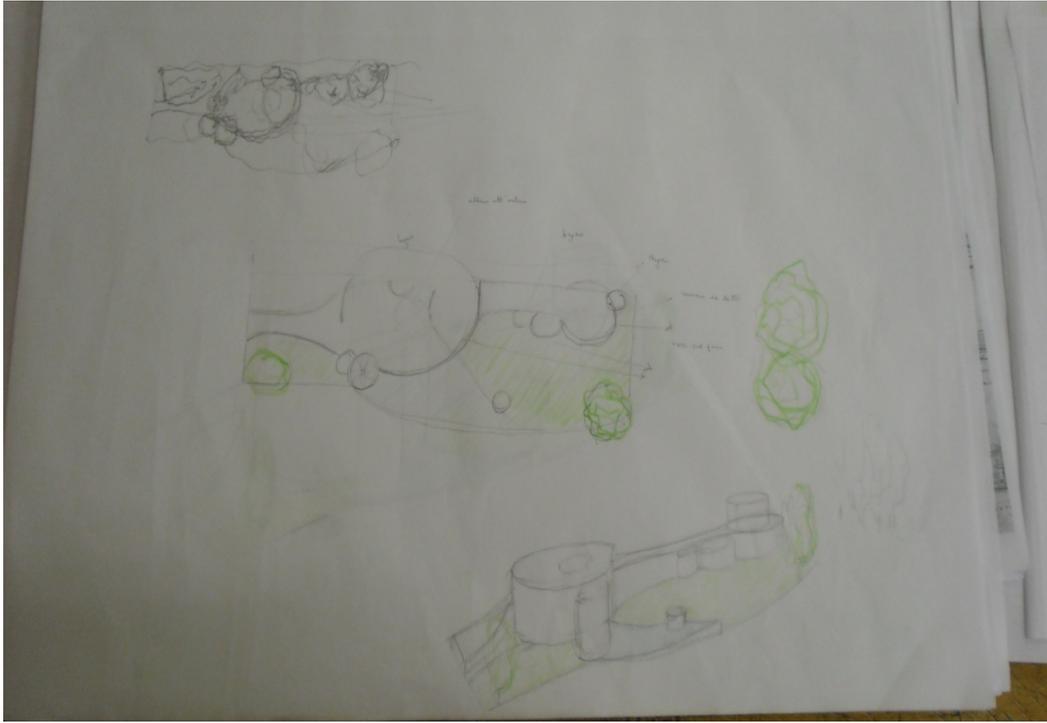
- Matricola 264273

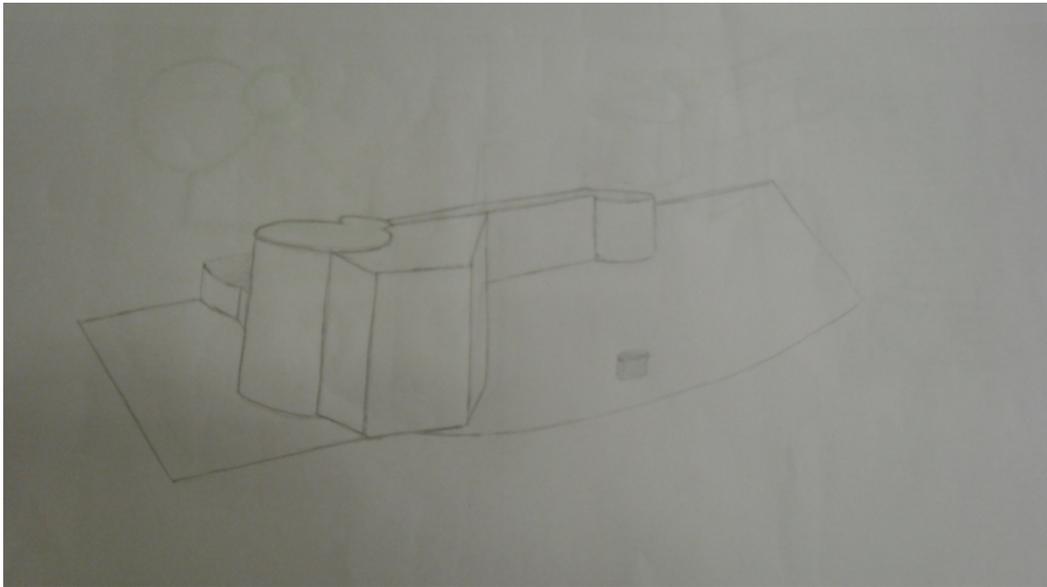
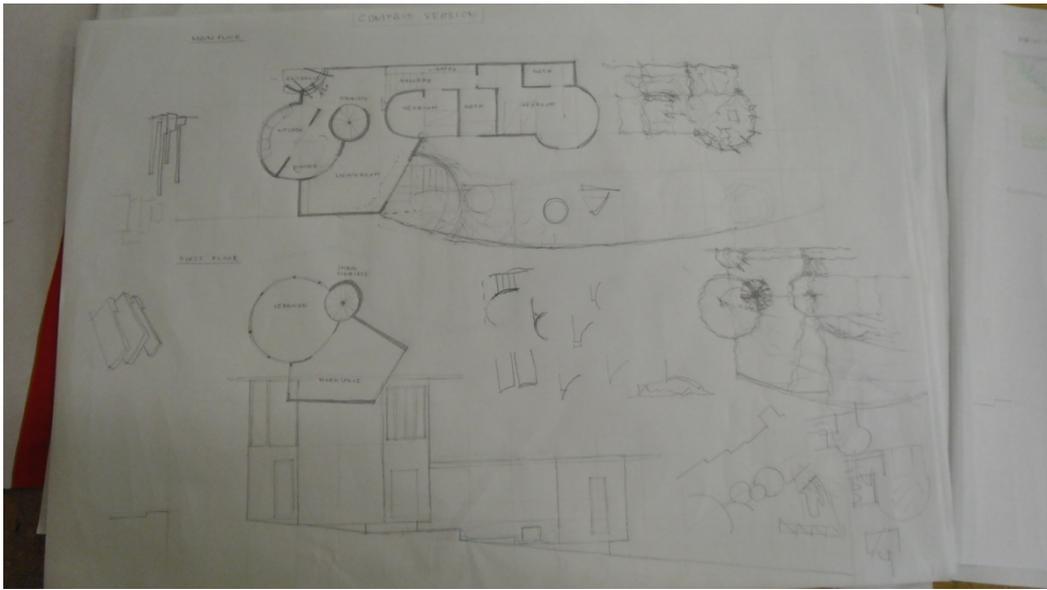


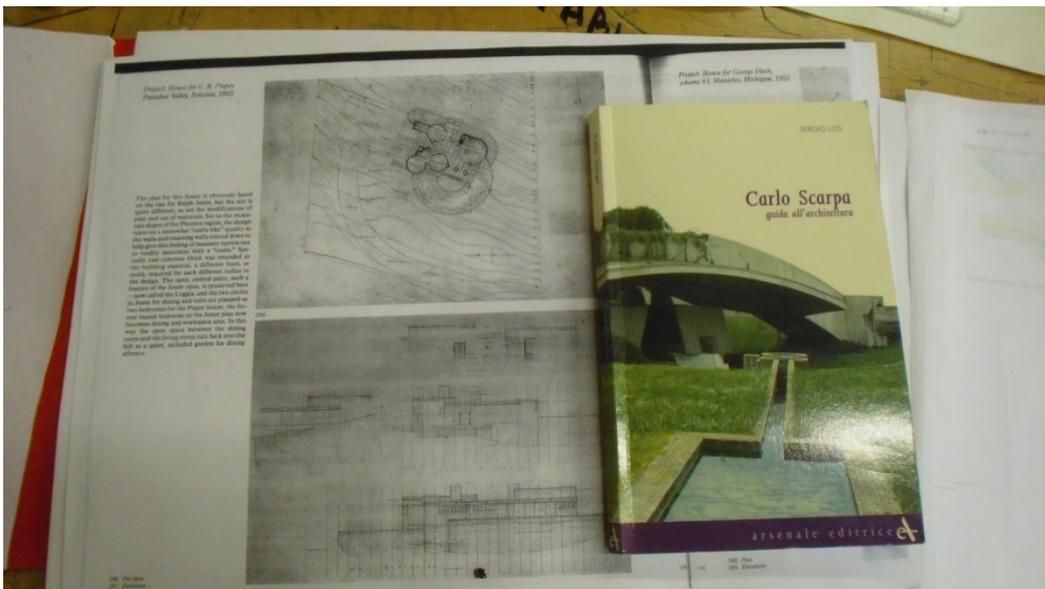
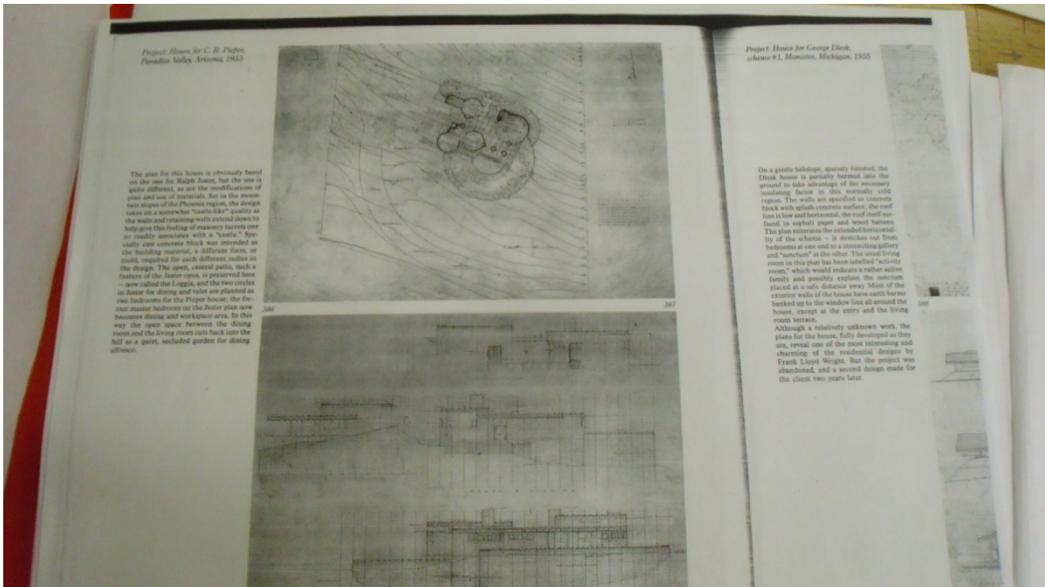
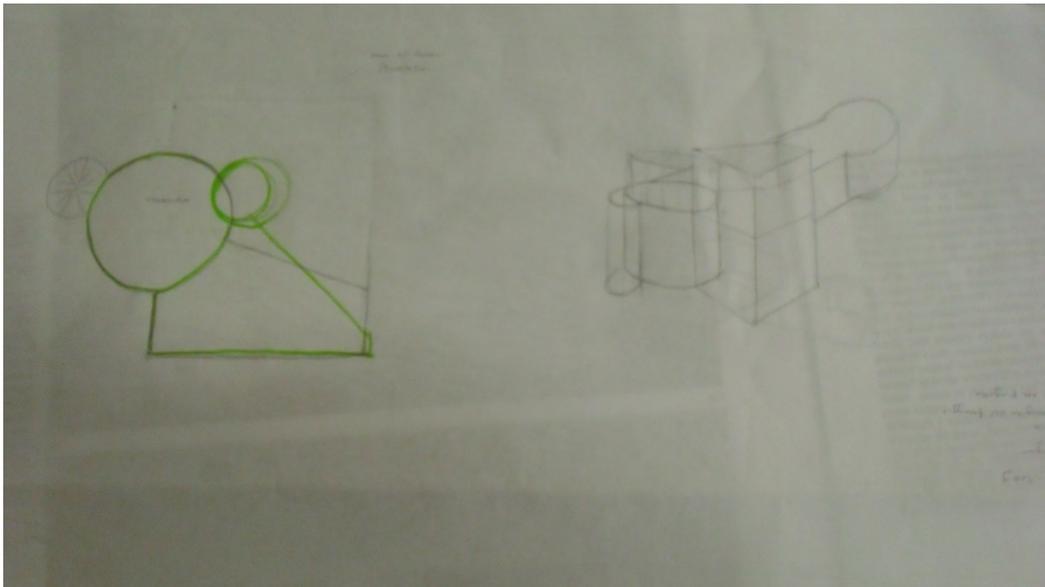


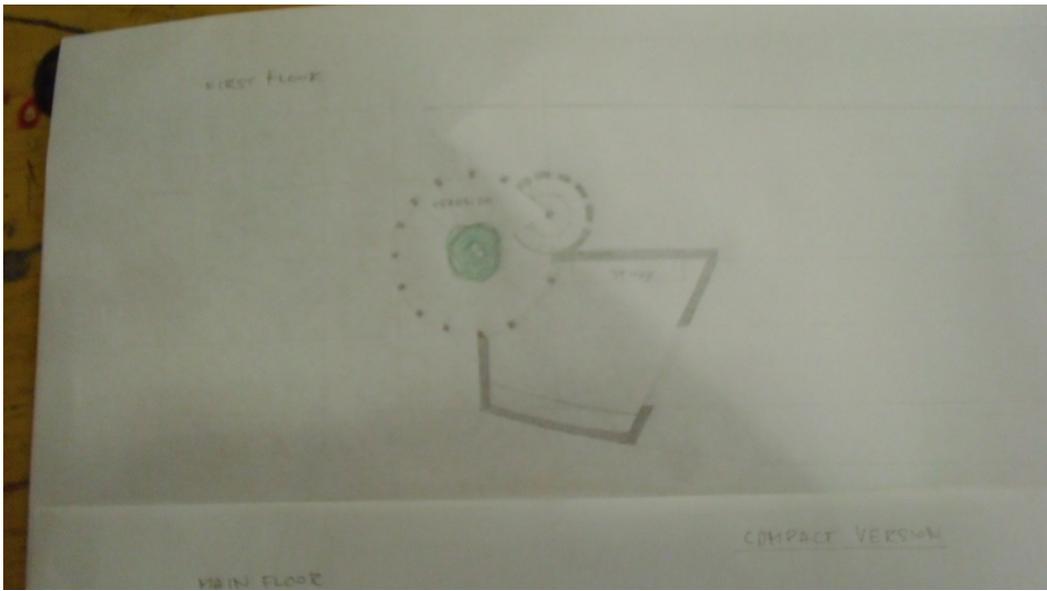
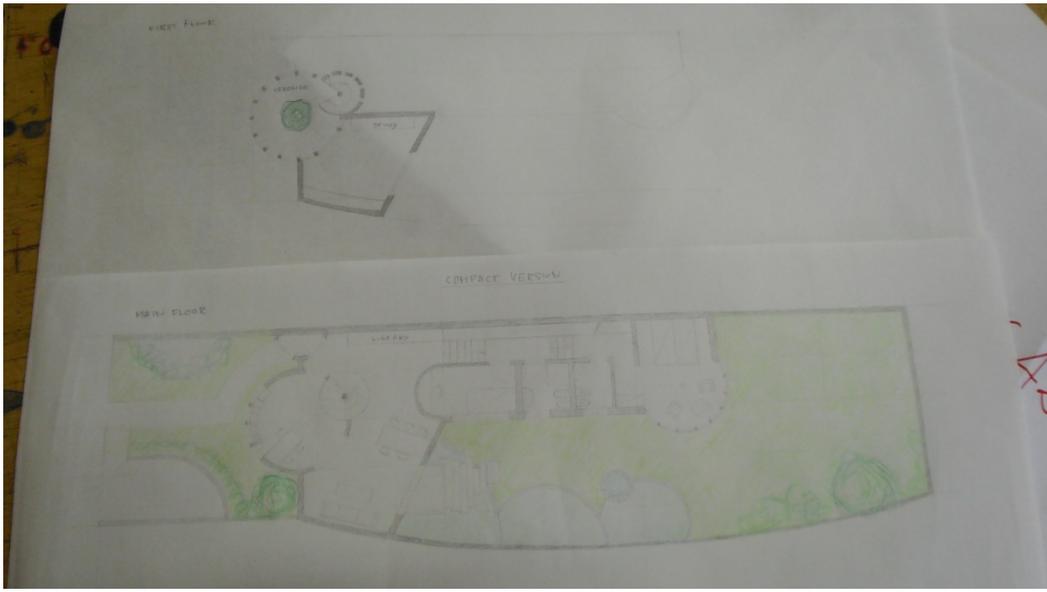


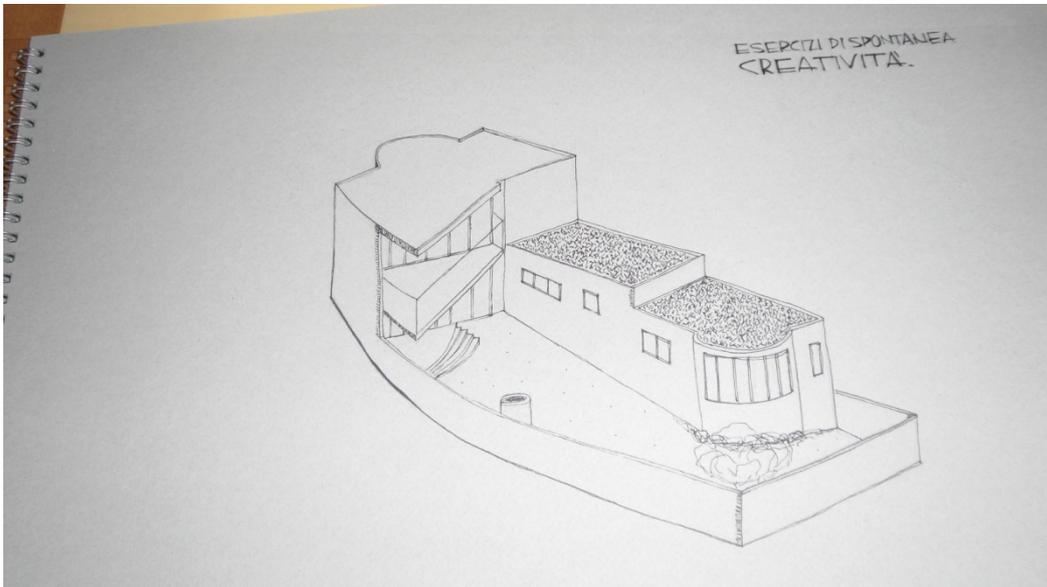
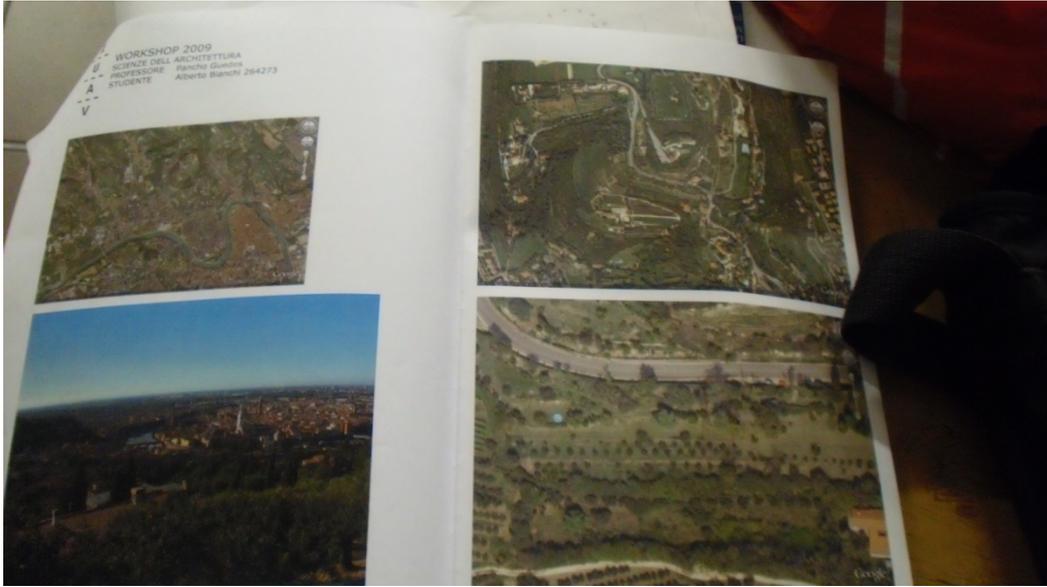


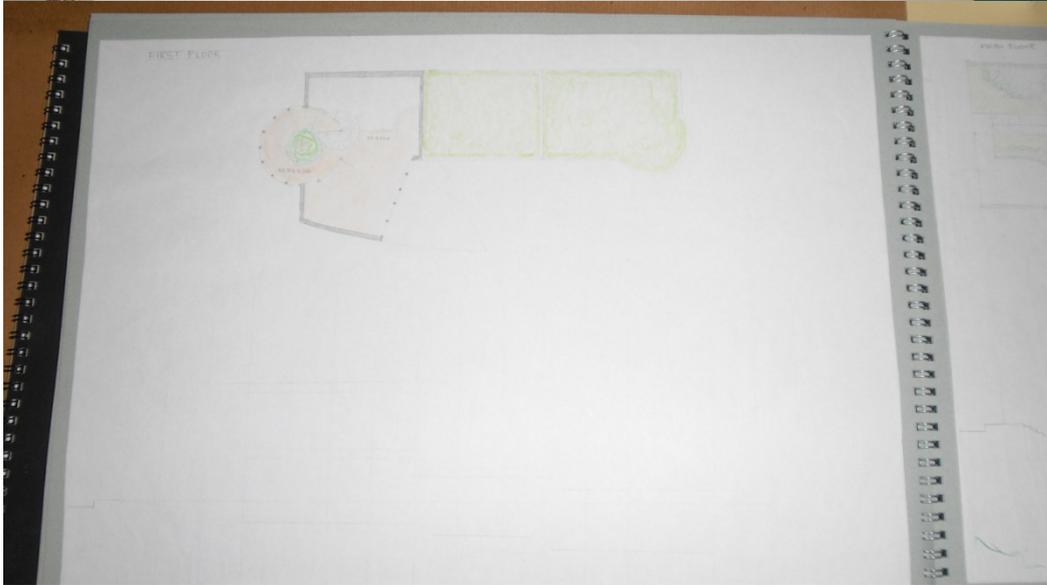
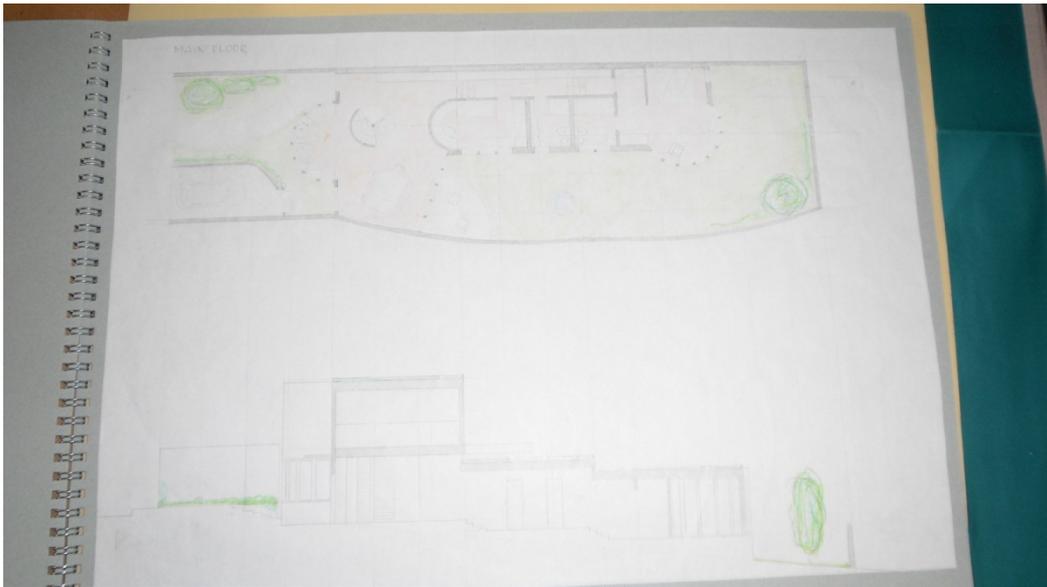


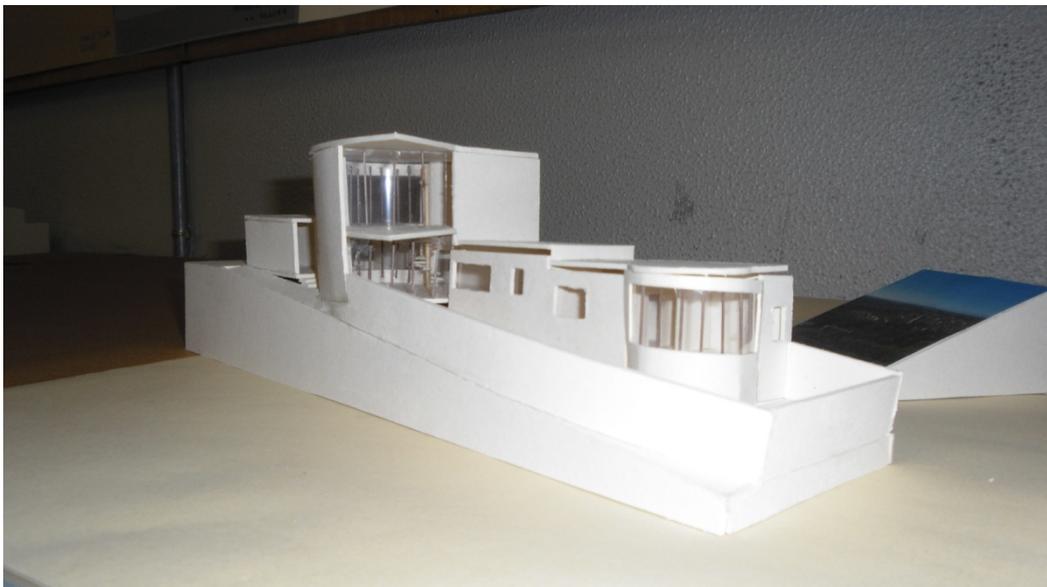
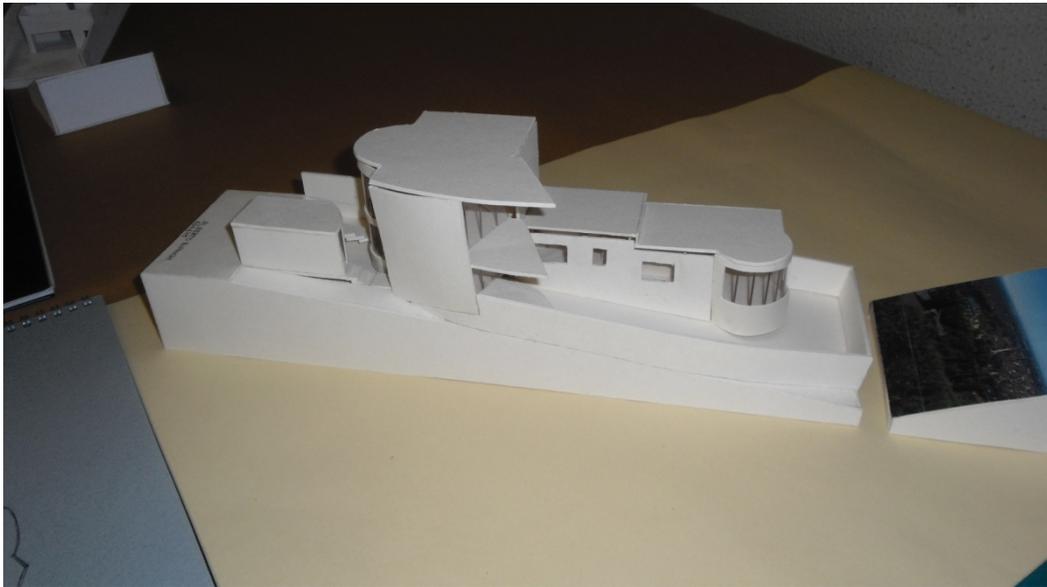
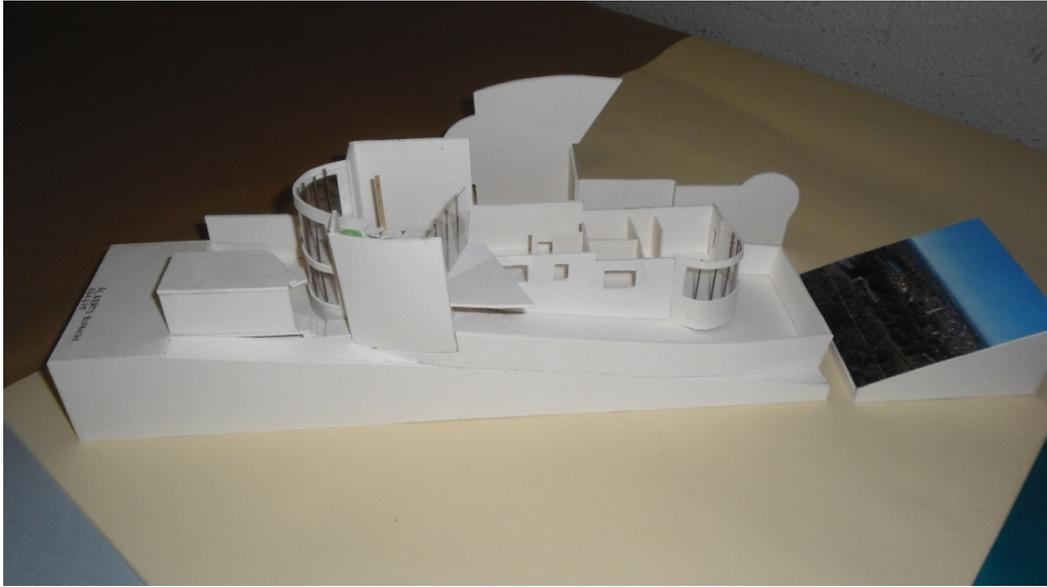


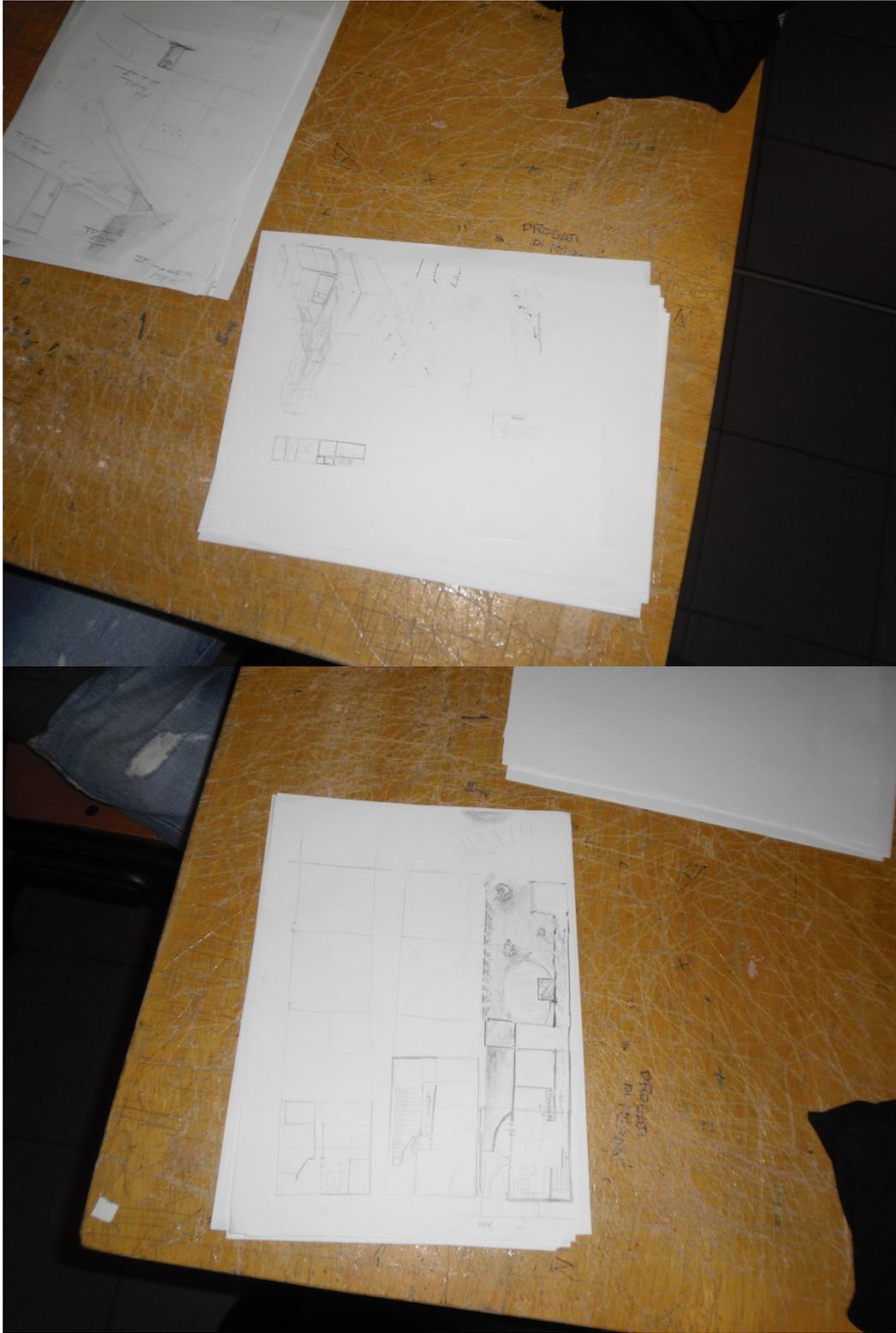


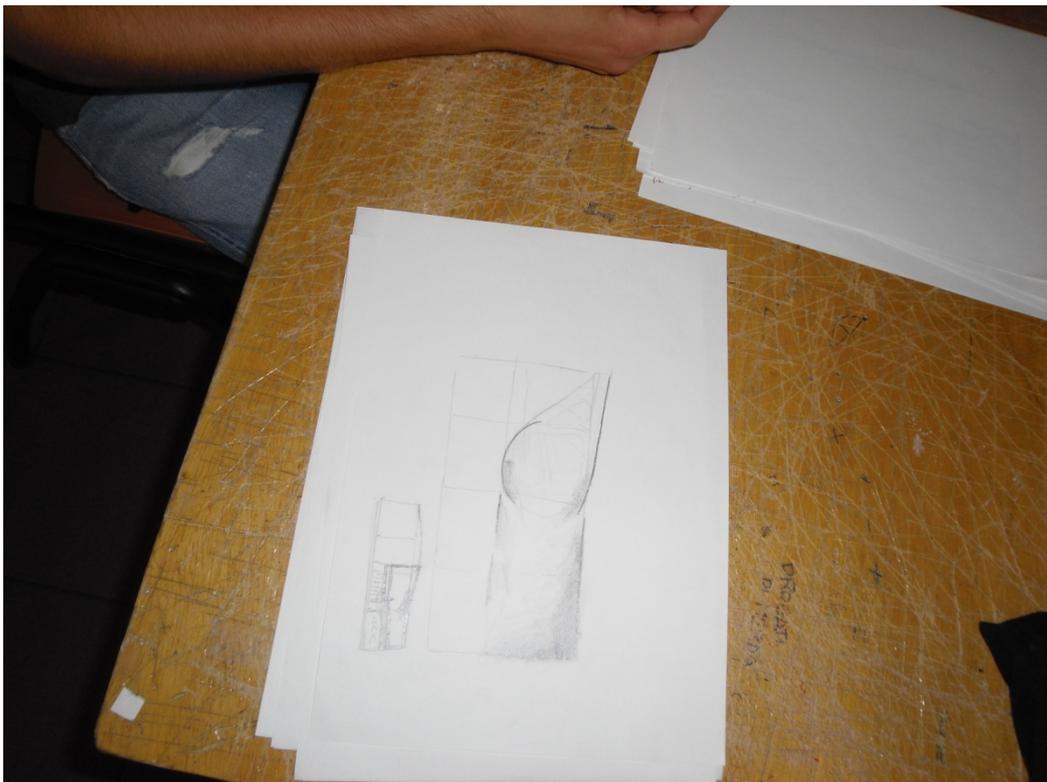
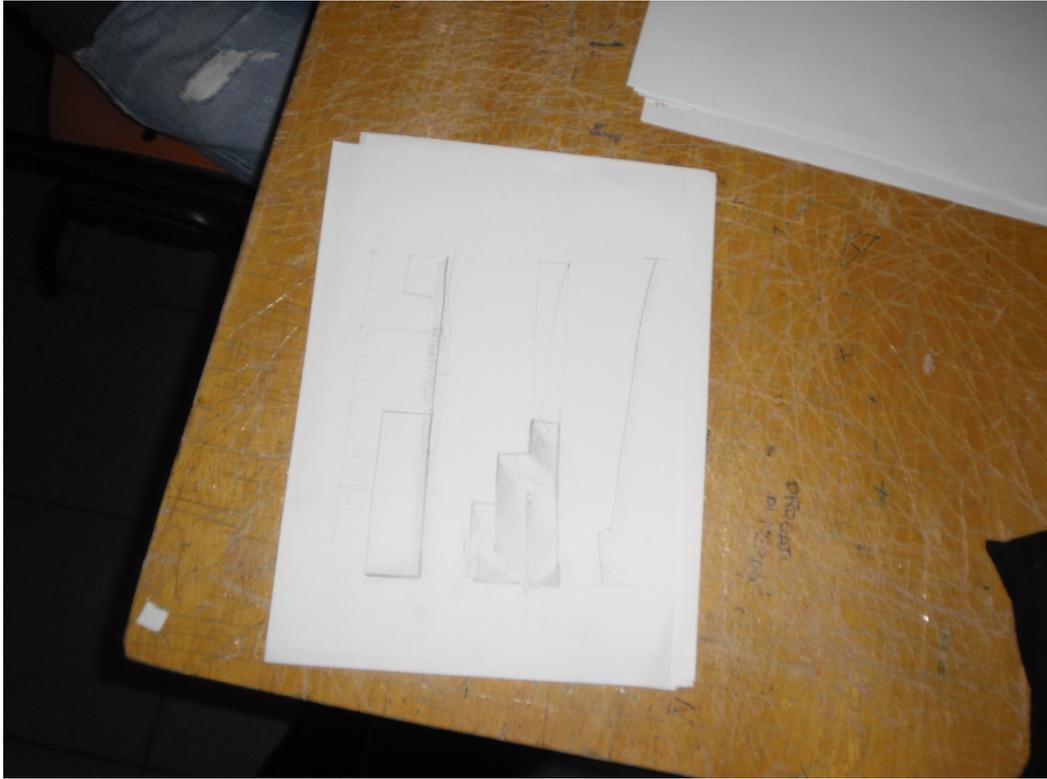


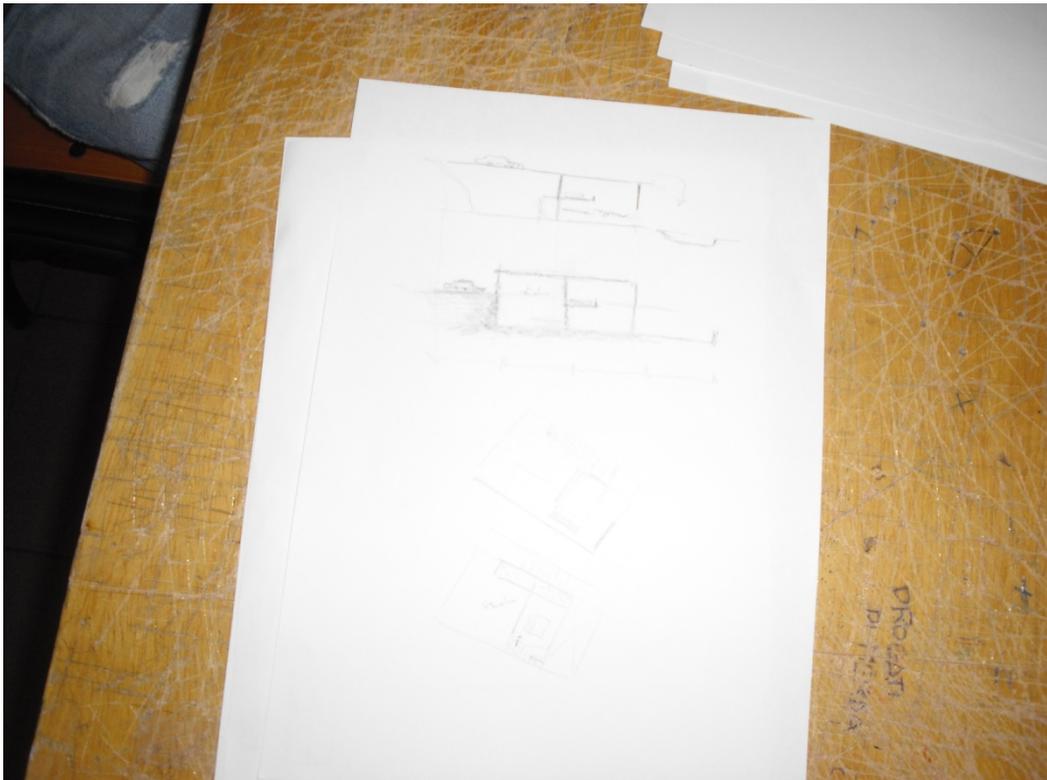
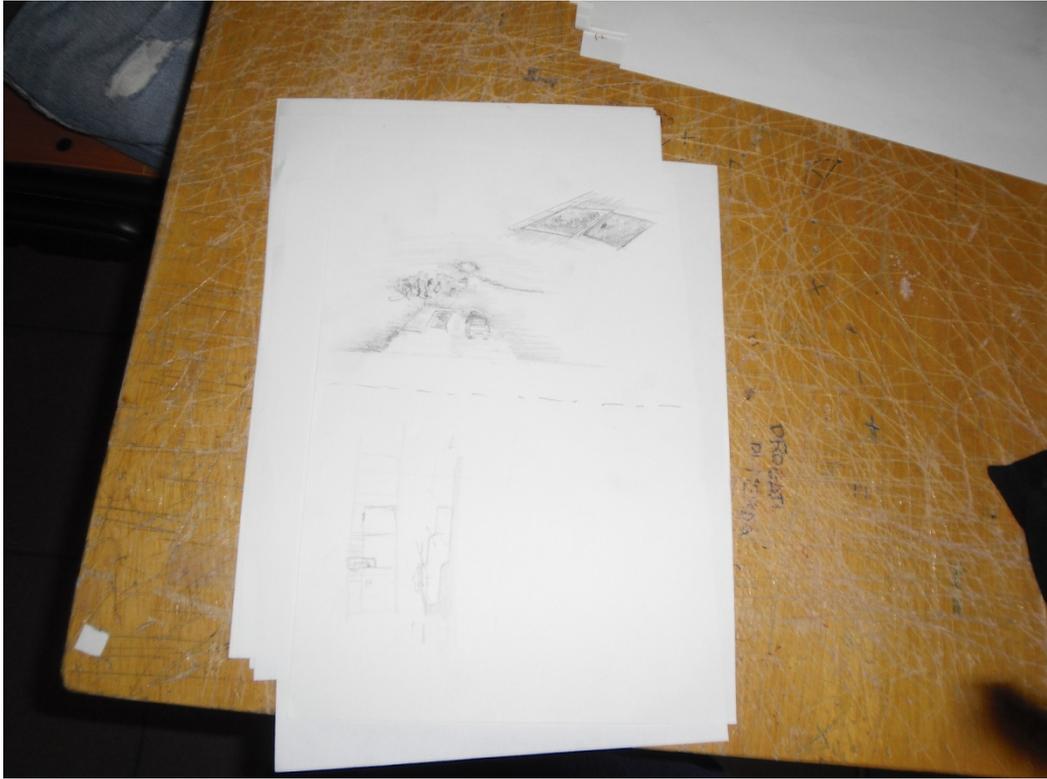


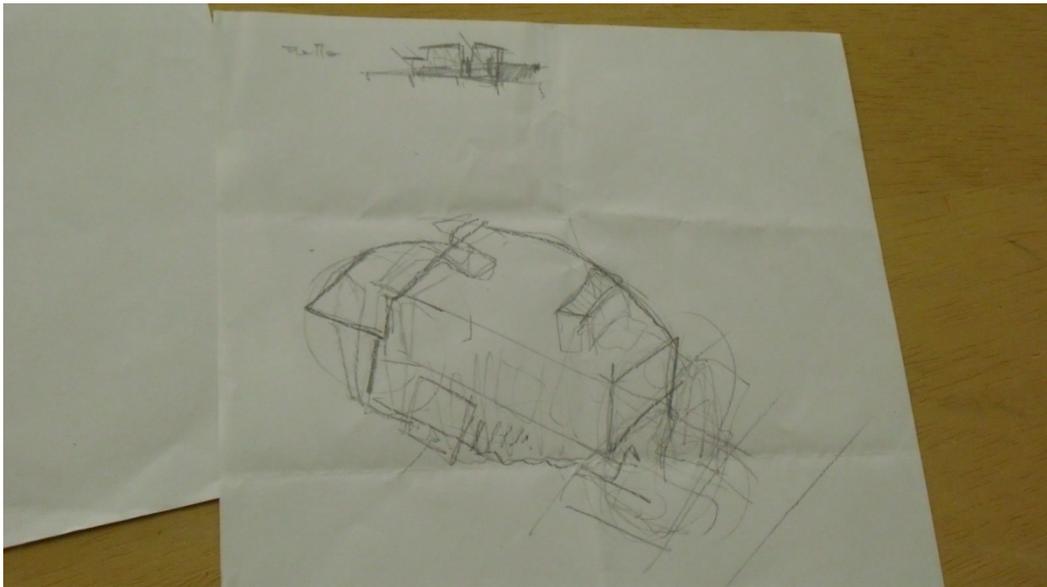
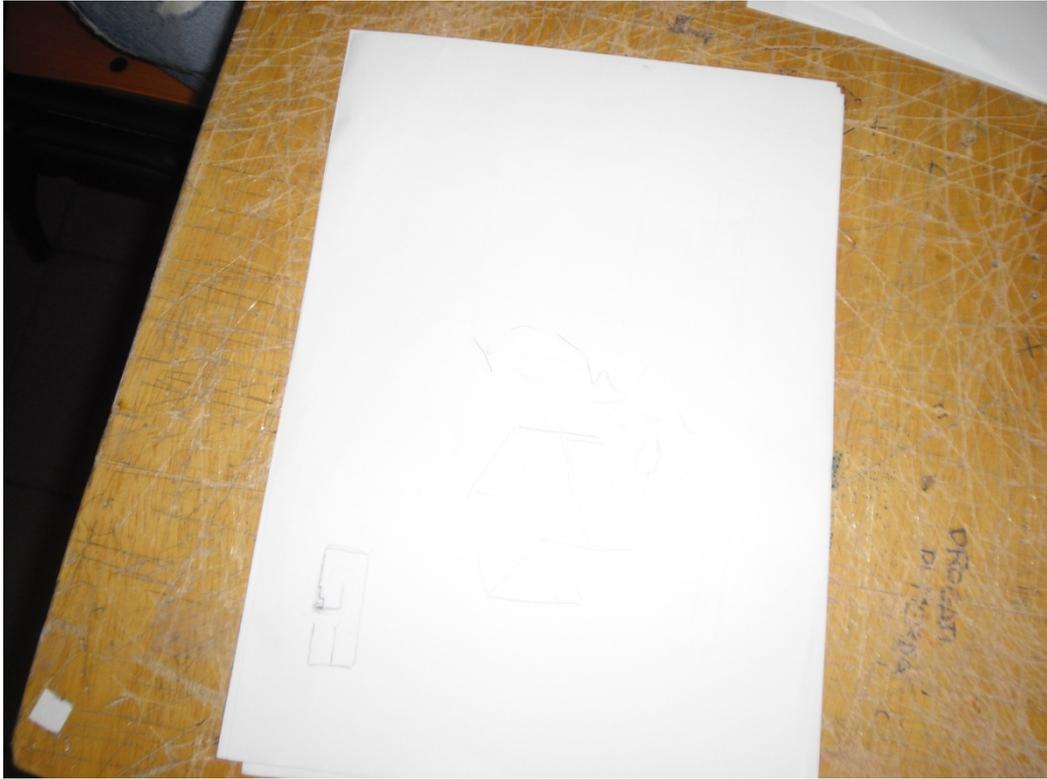


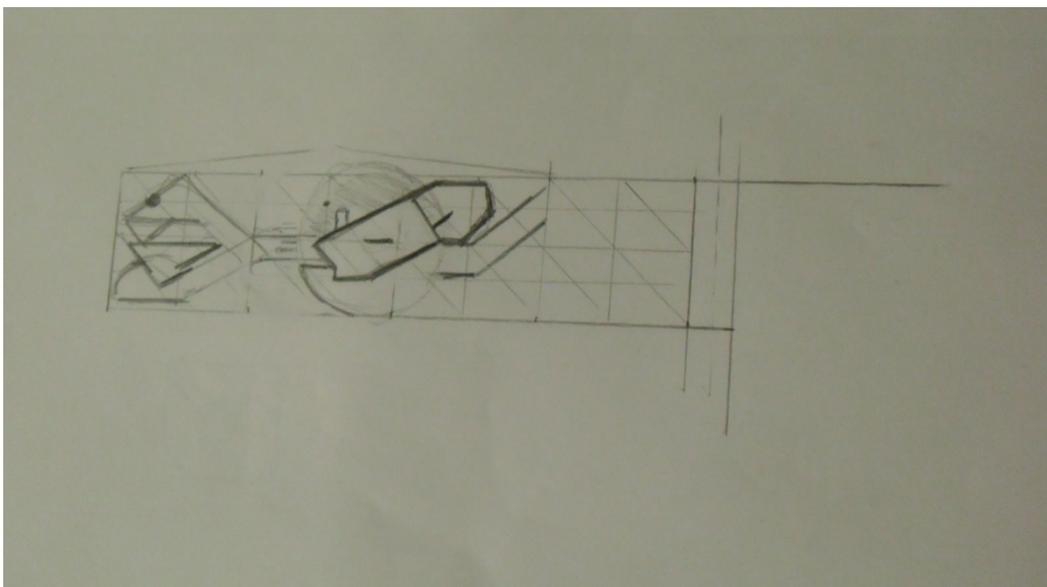
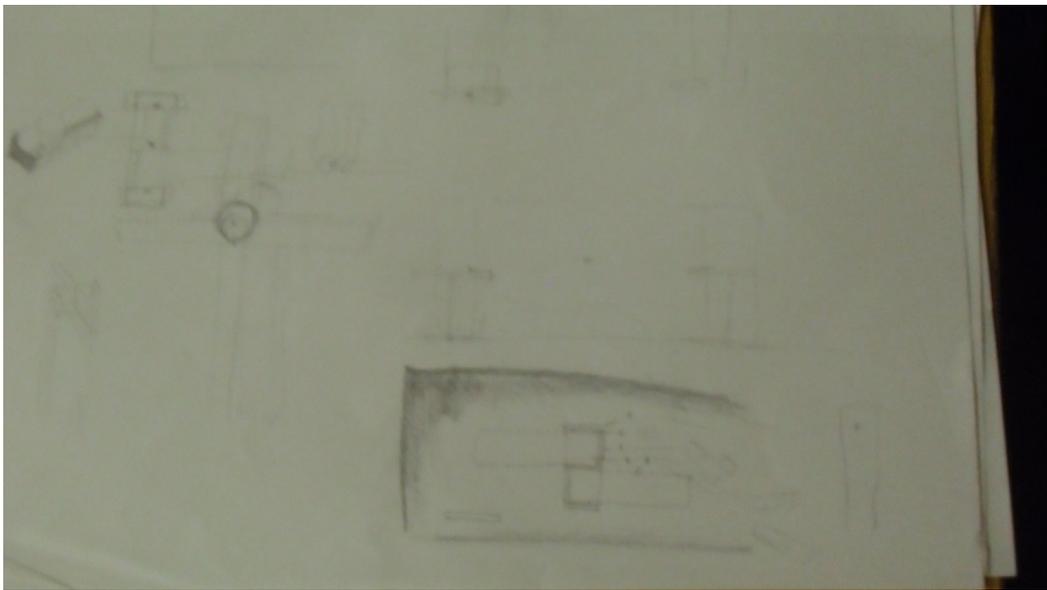
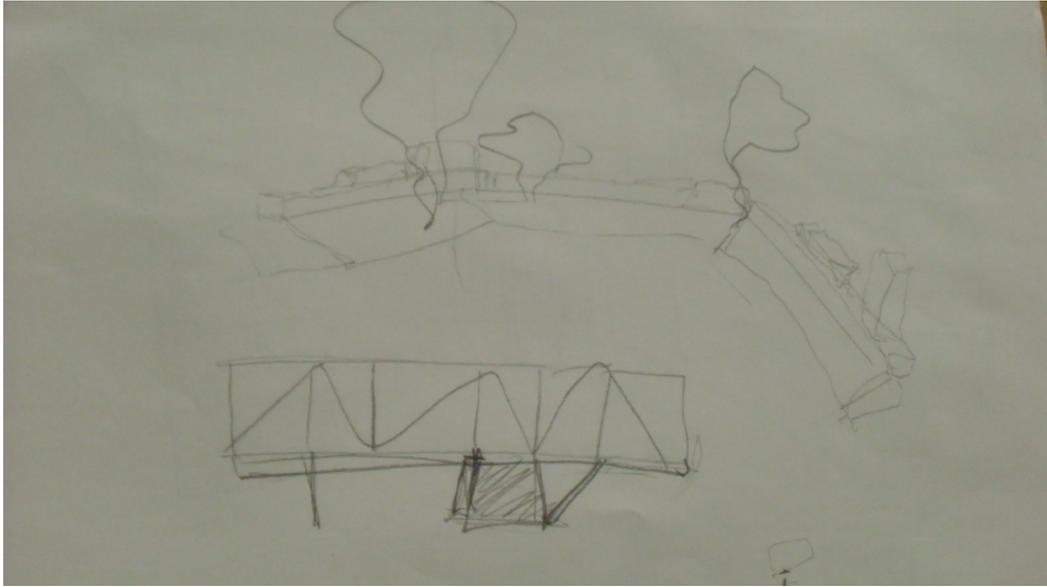


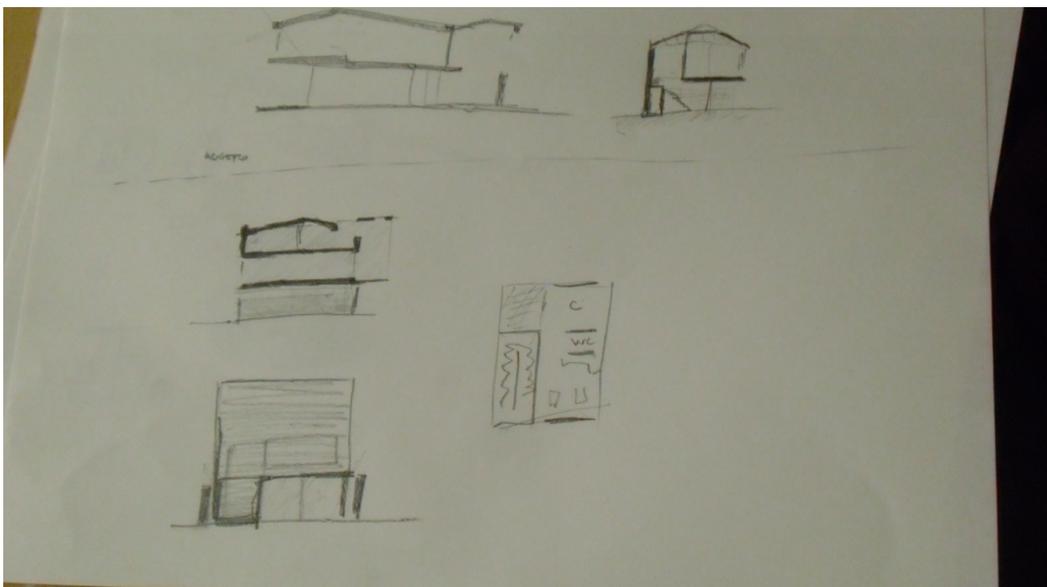
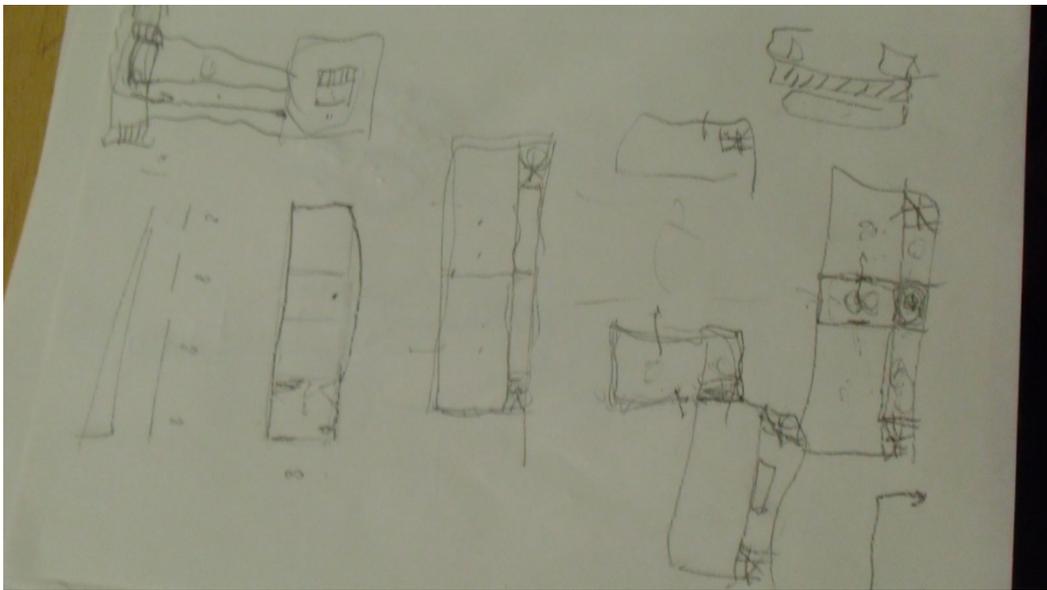
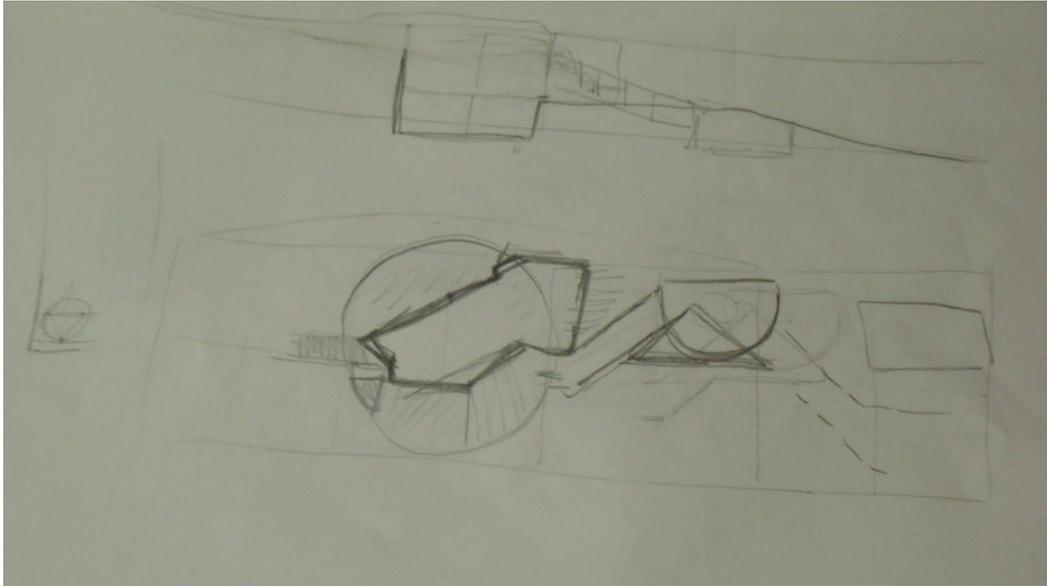


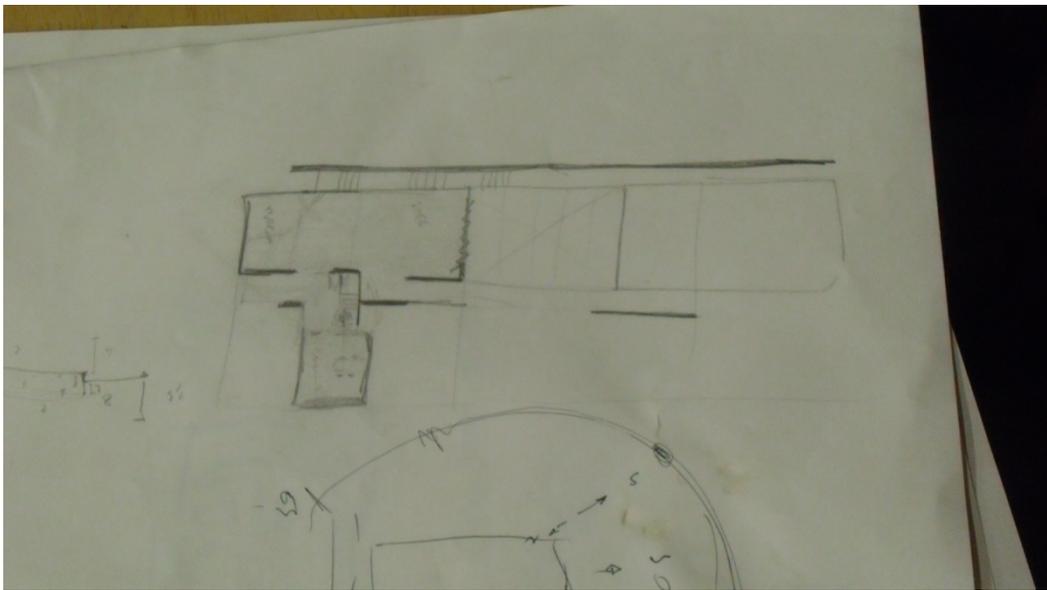
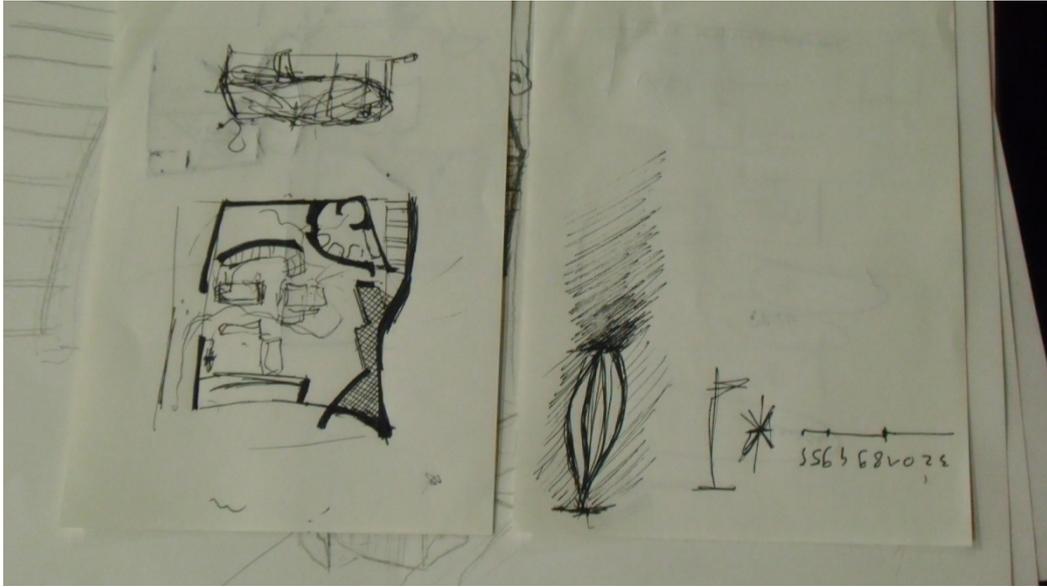


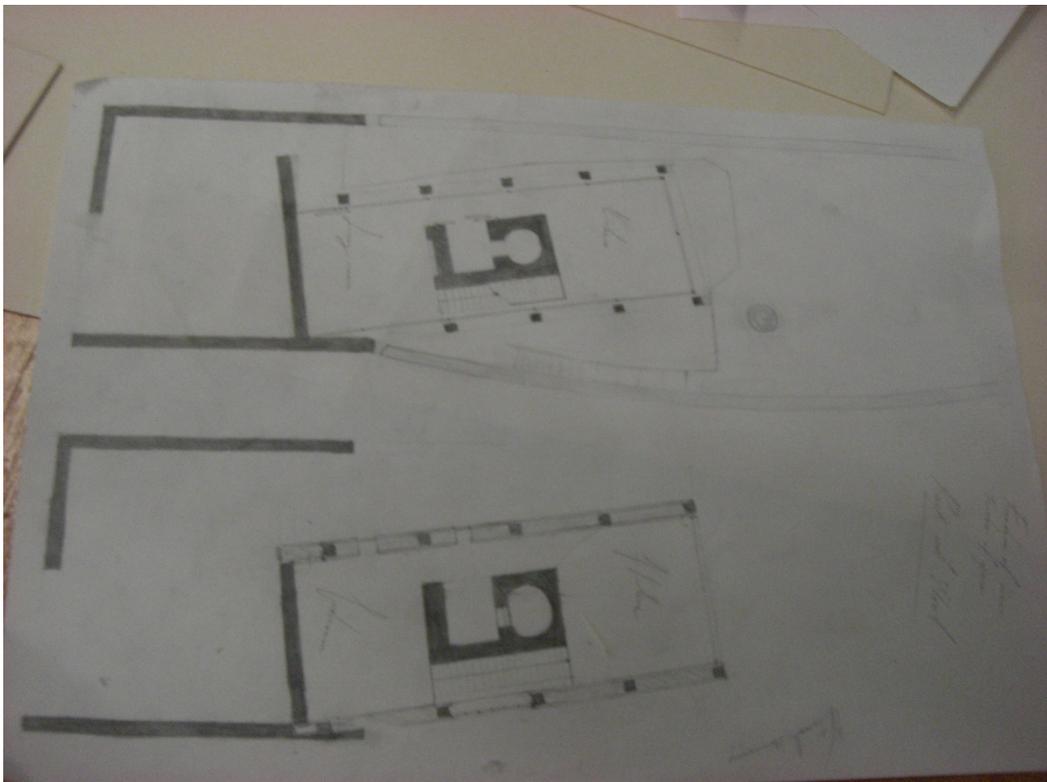
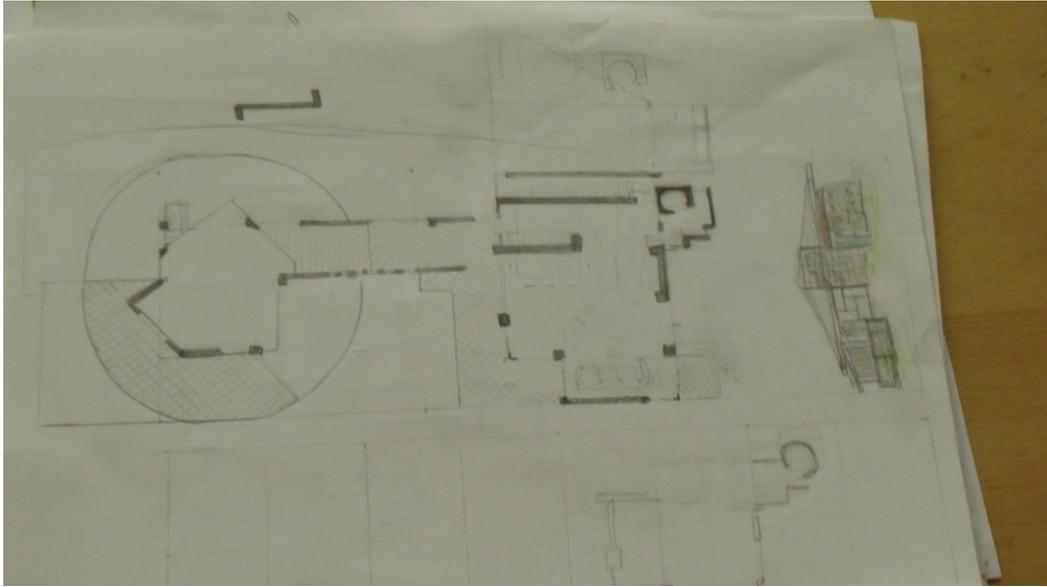


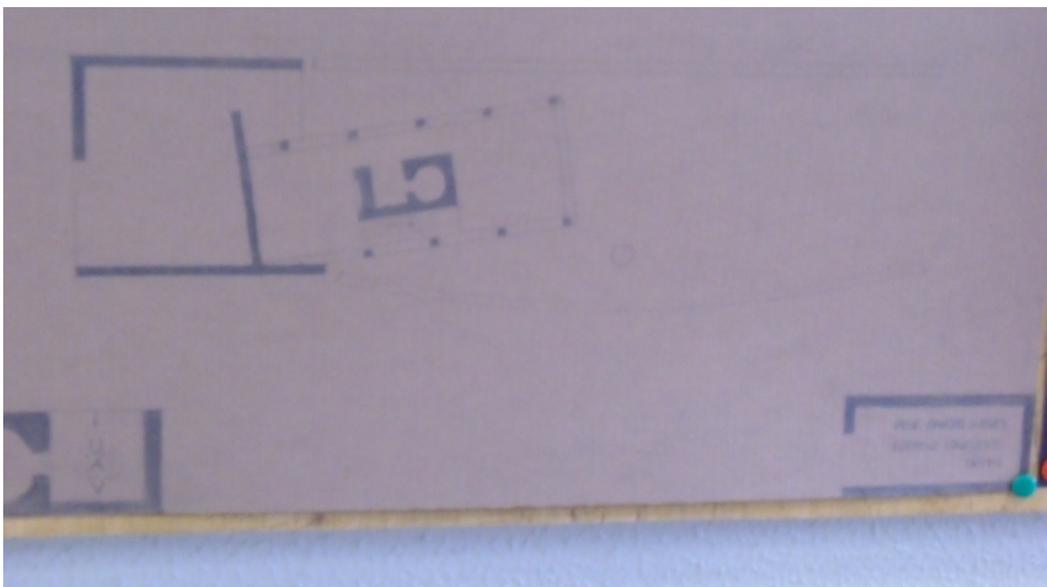
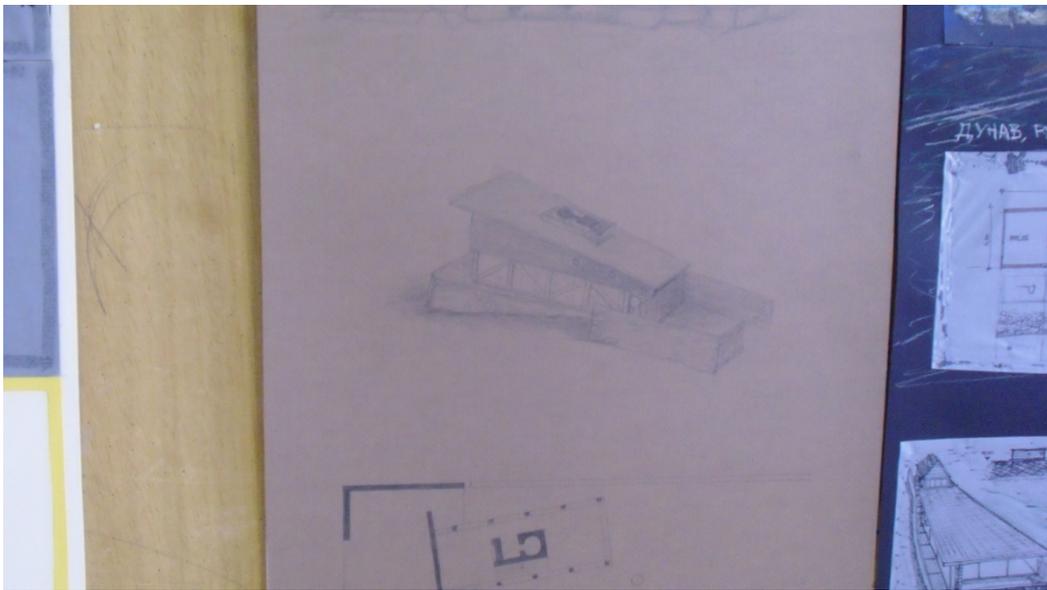
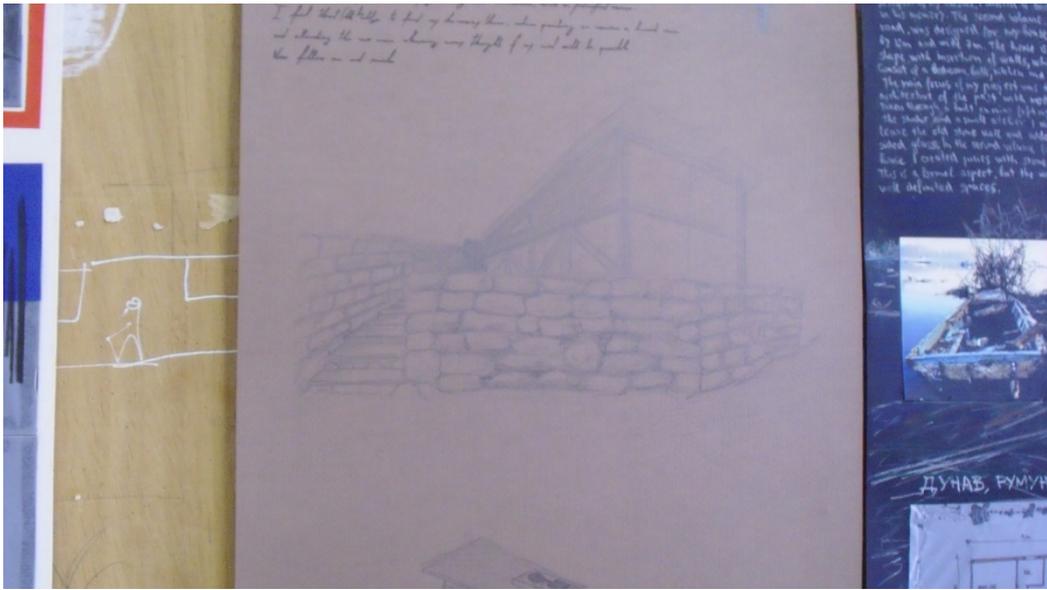


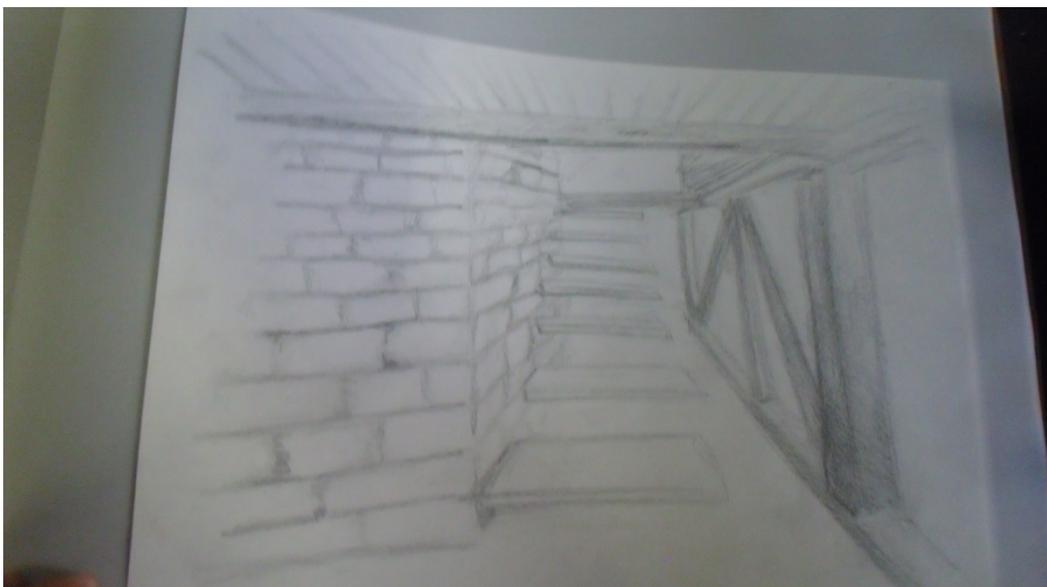






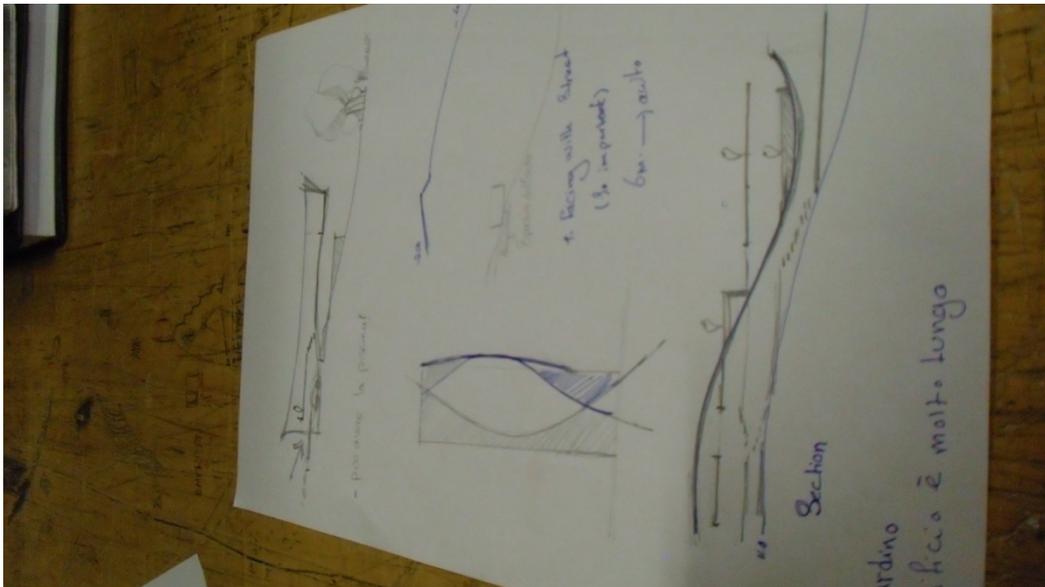
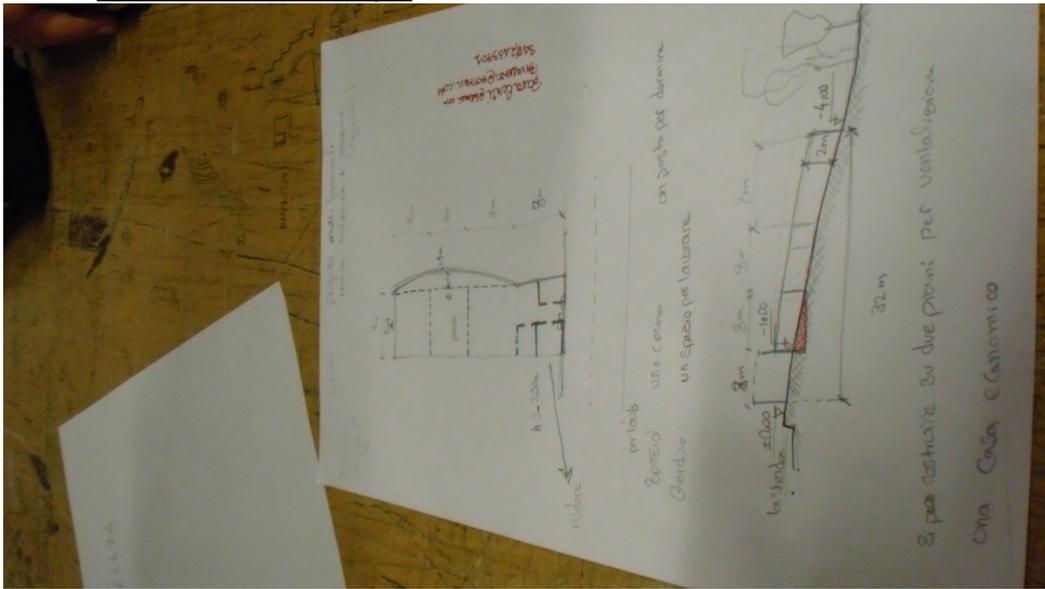


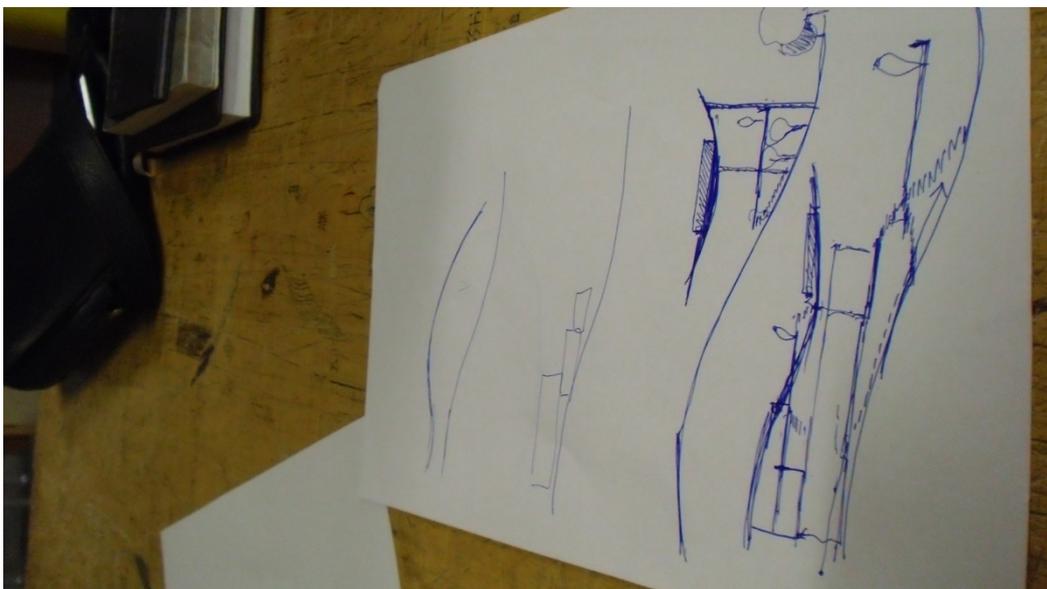
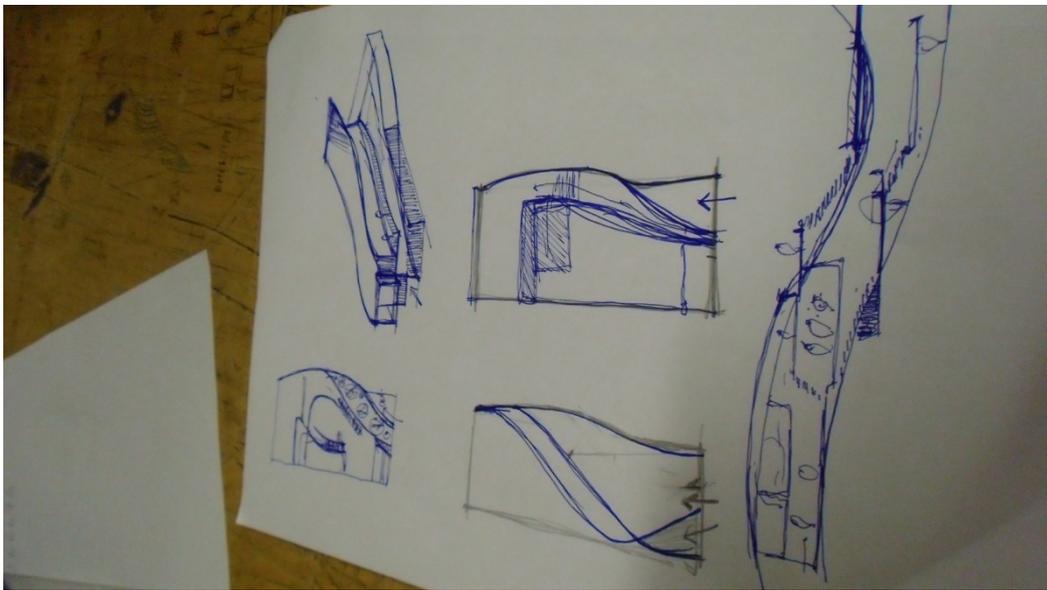
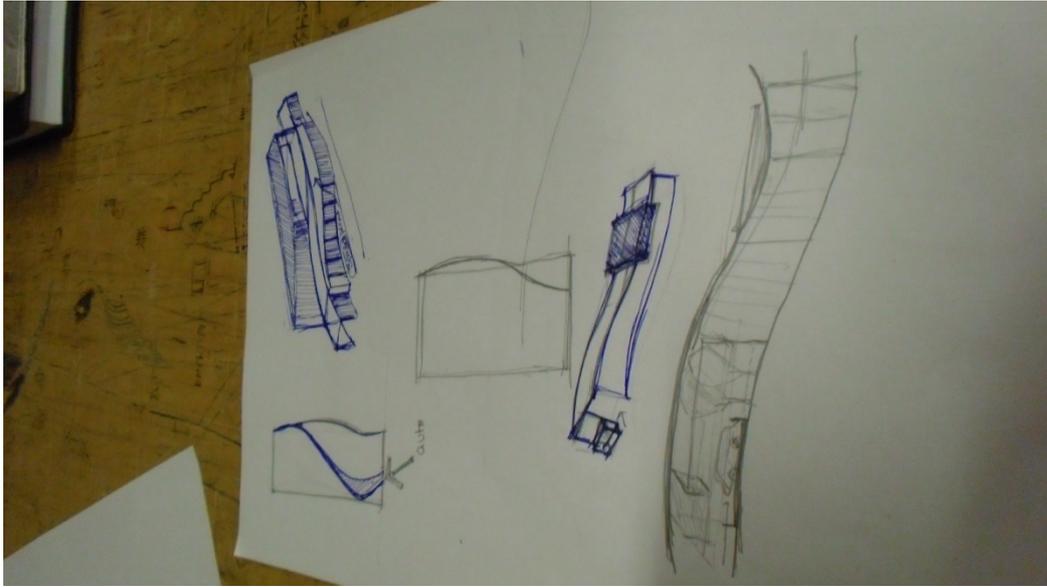


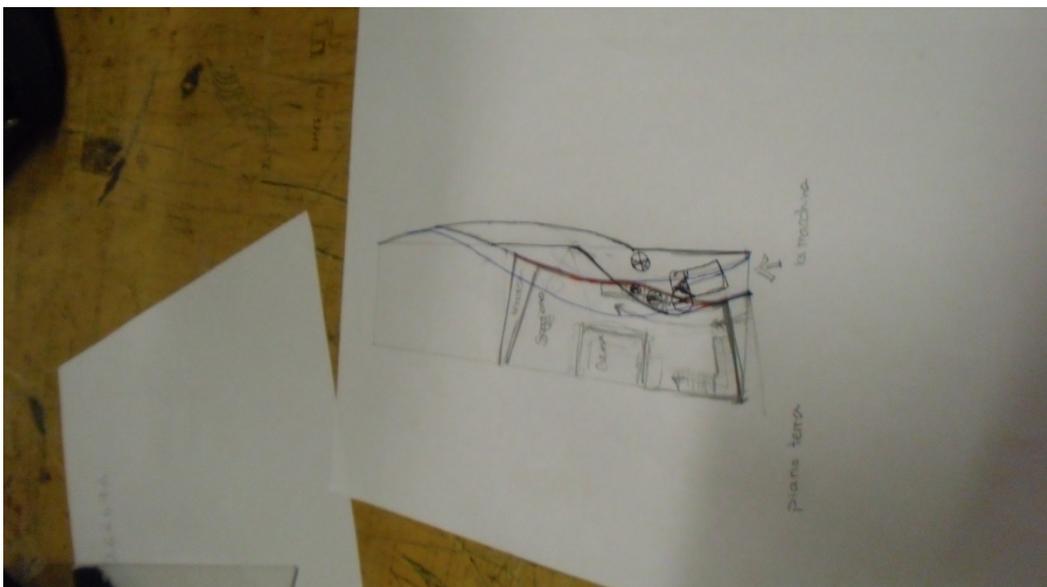
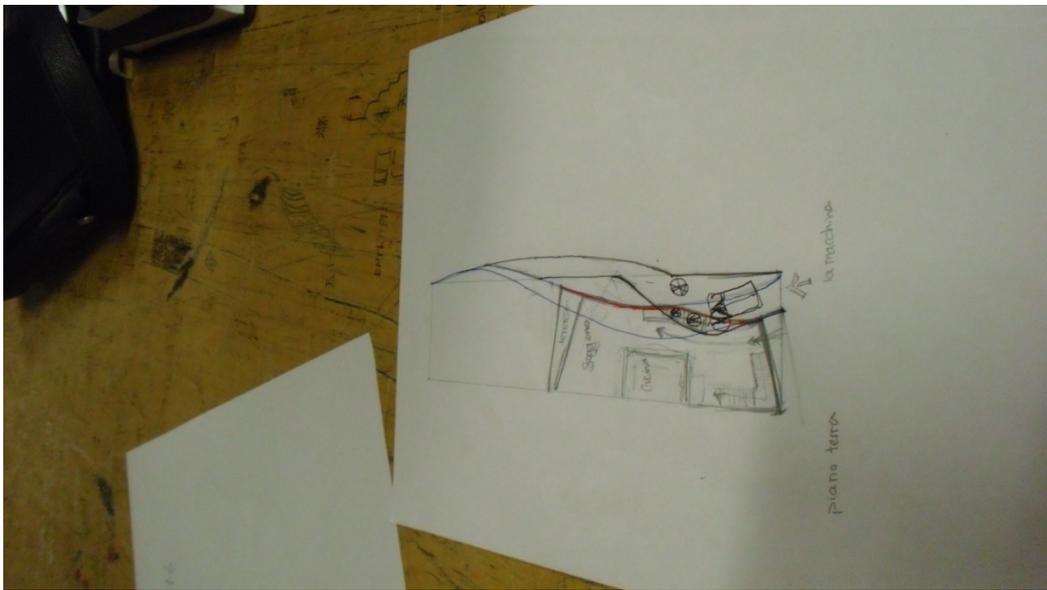
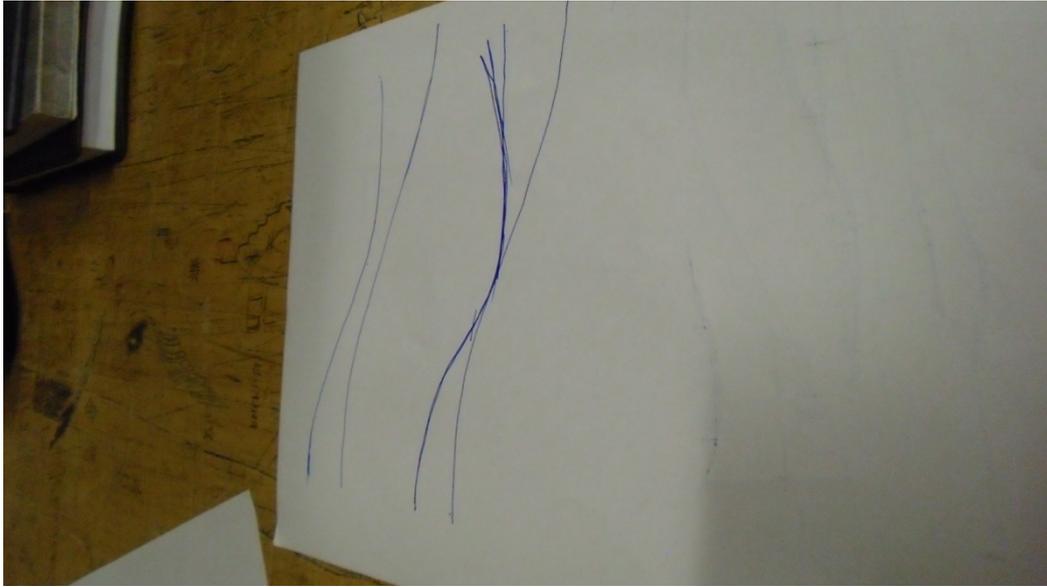


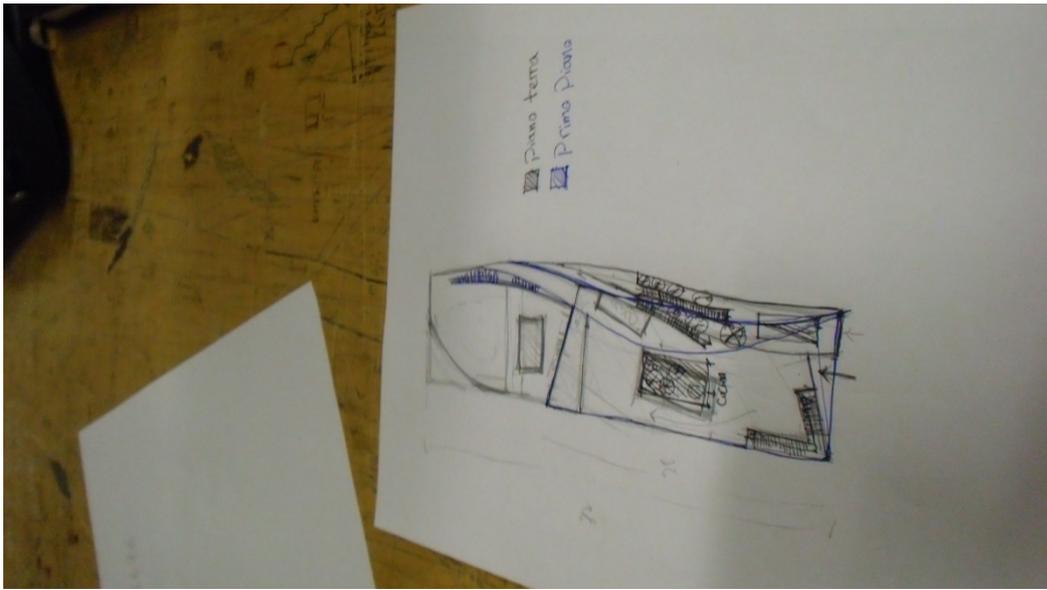


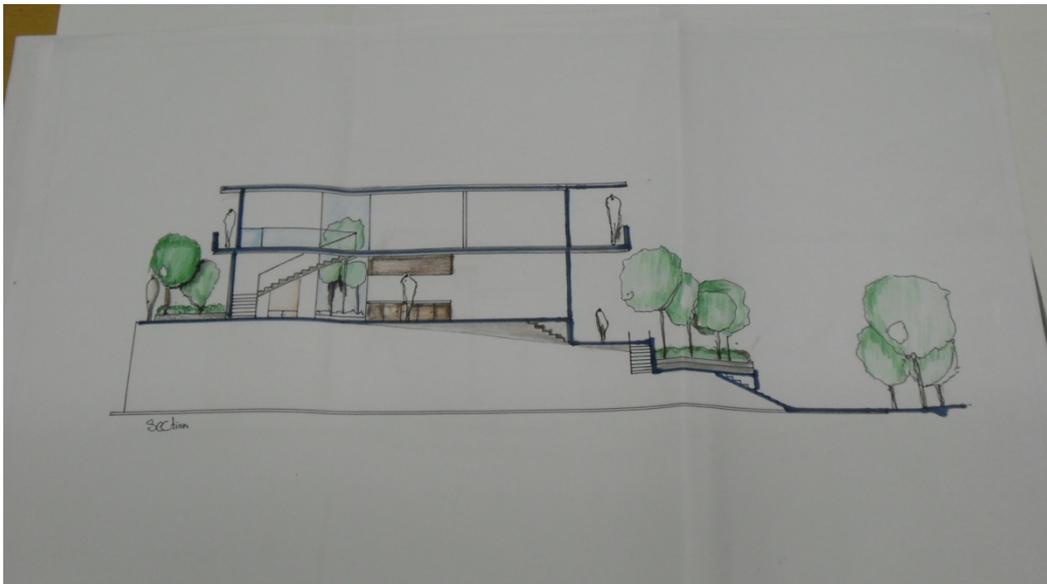
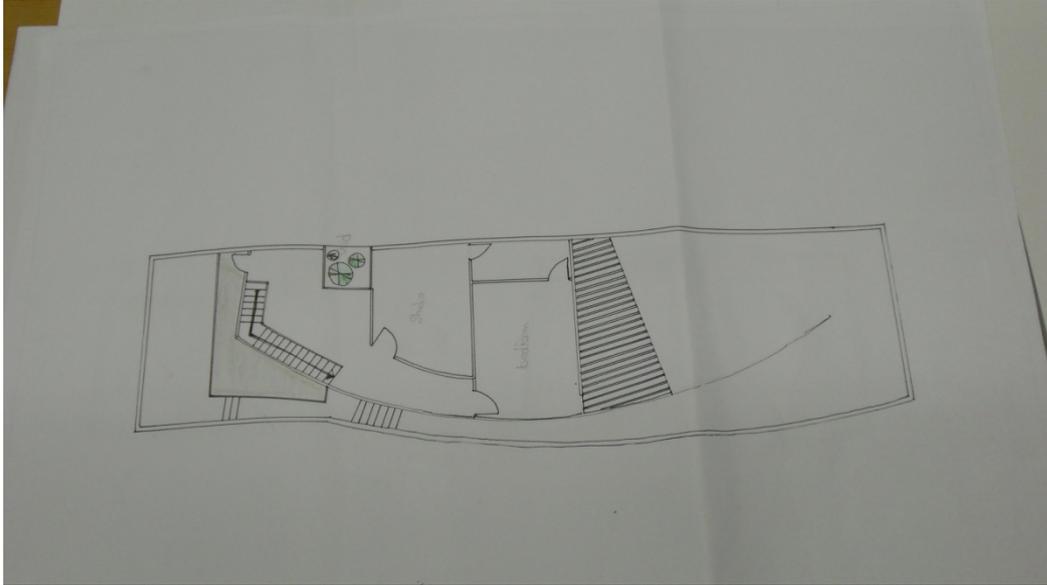
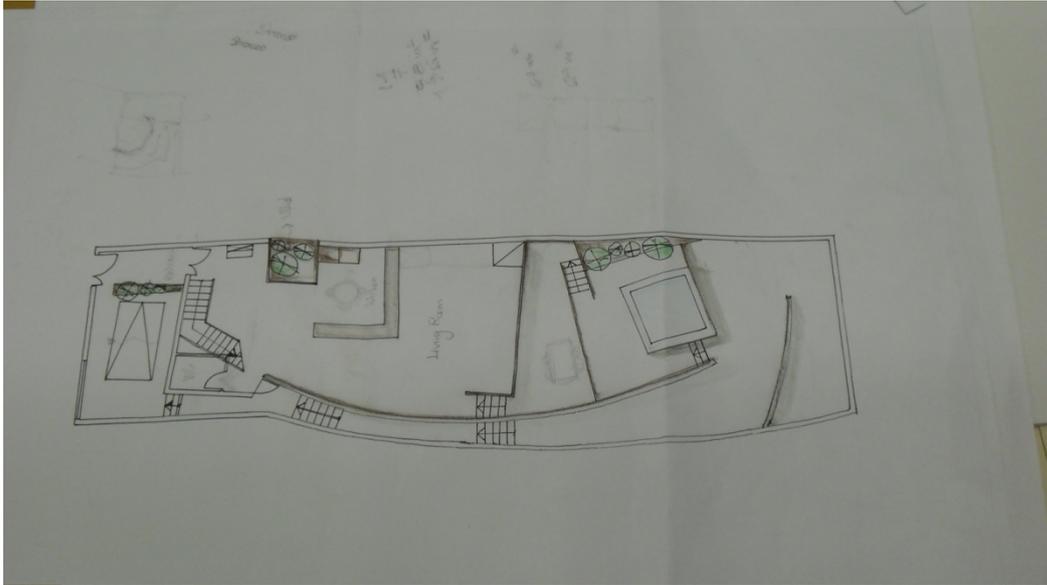
- Matricola 2666676

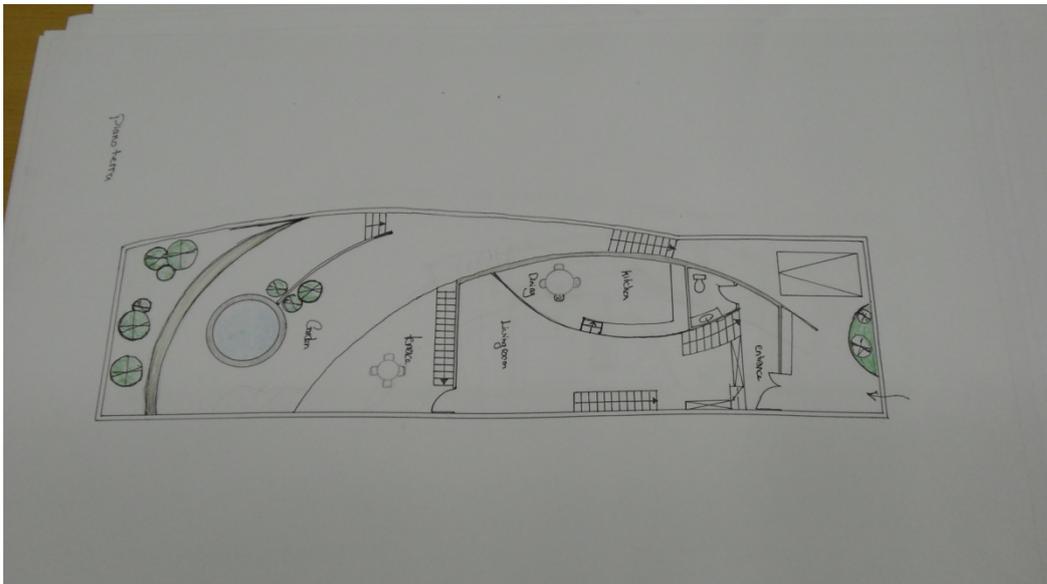
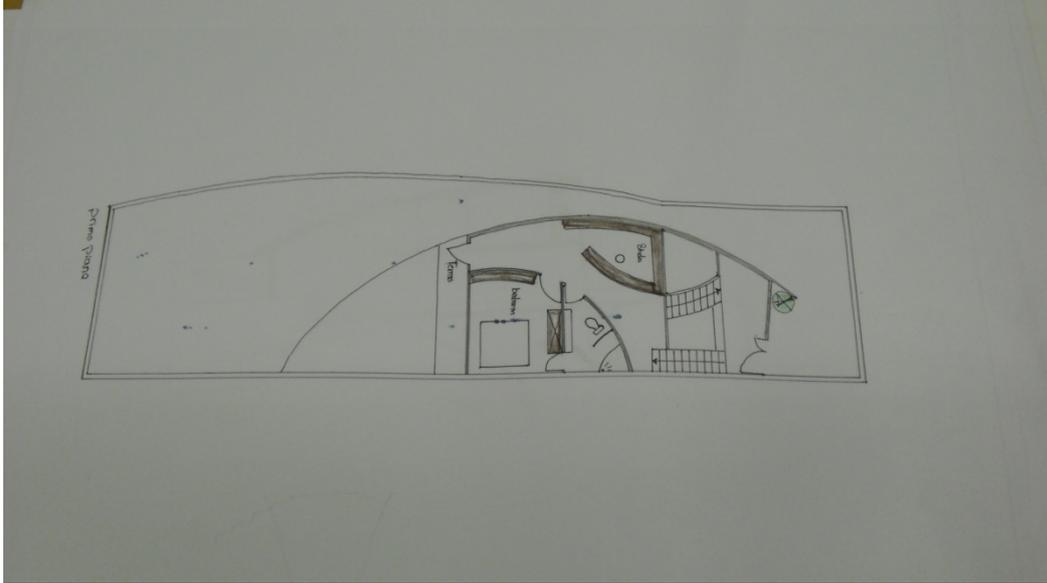
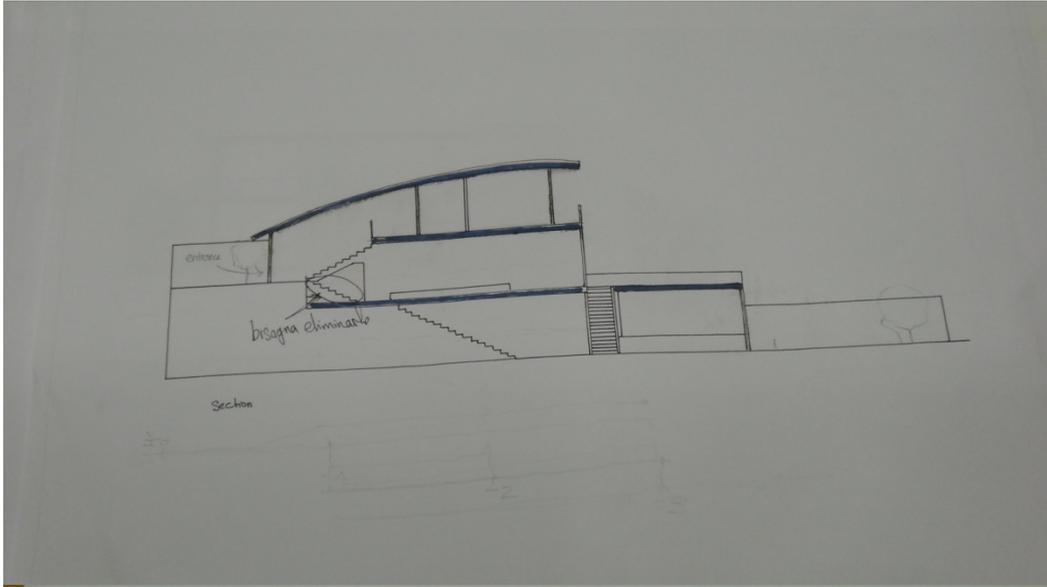


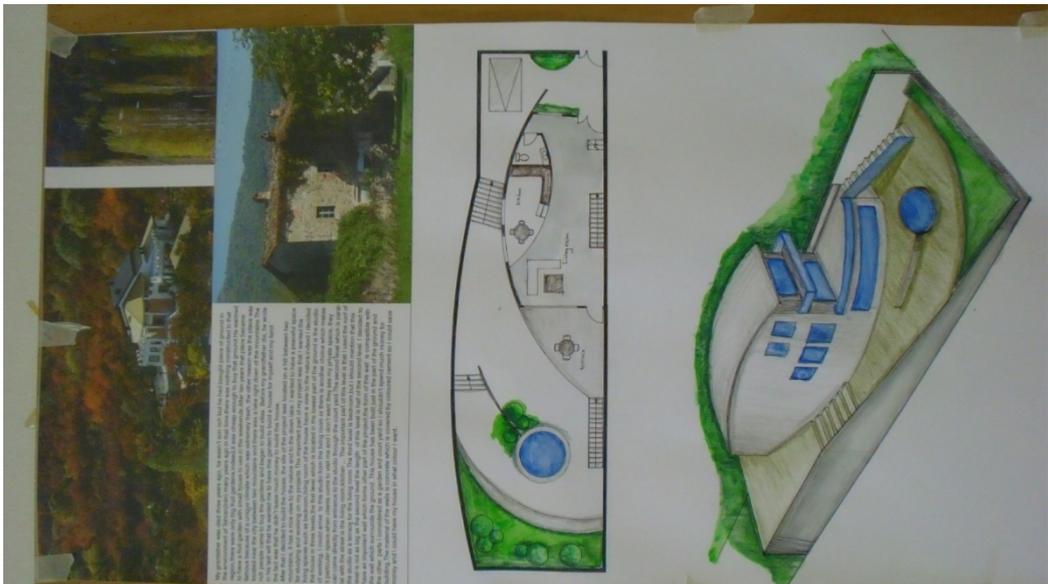
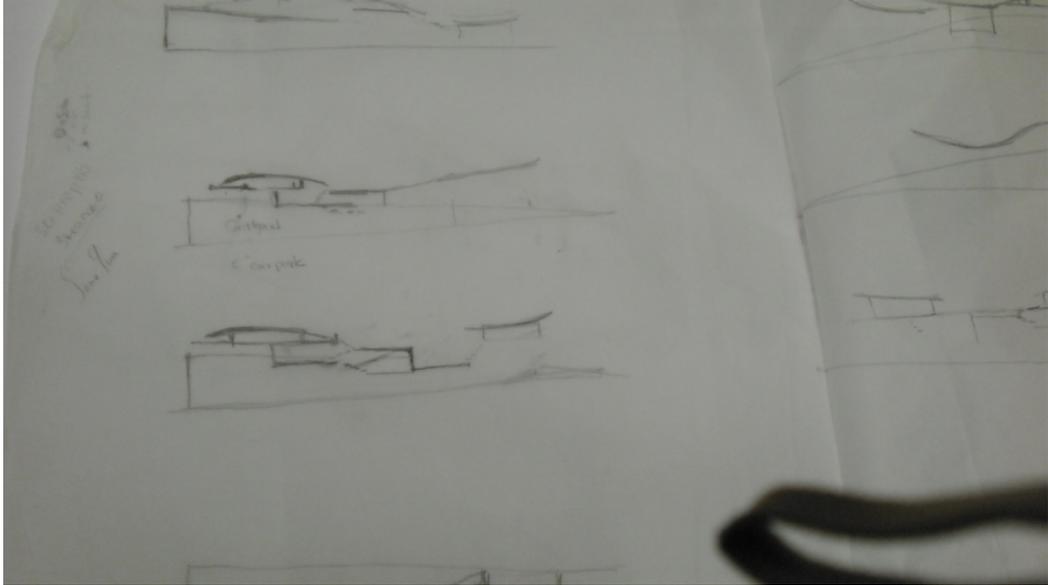
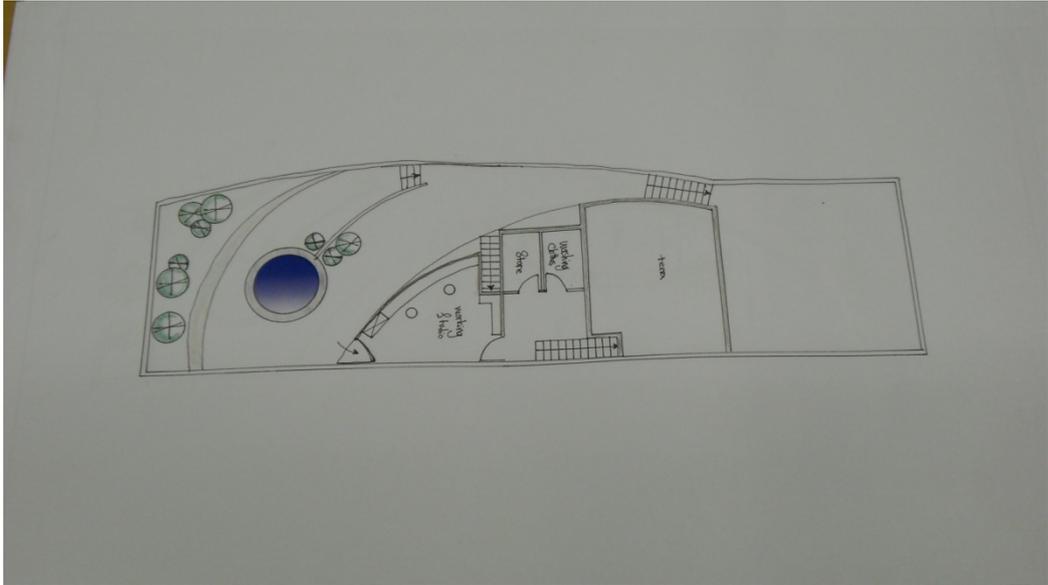


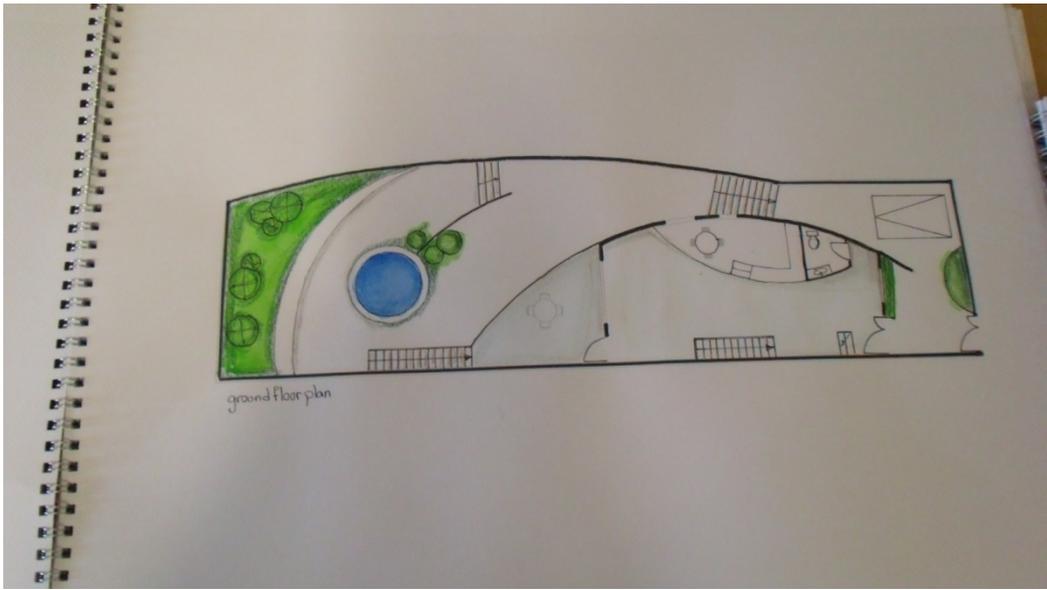




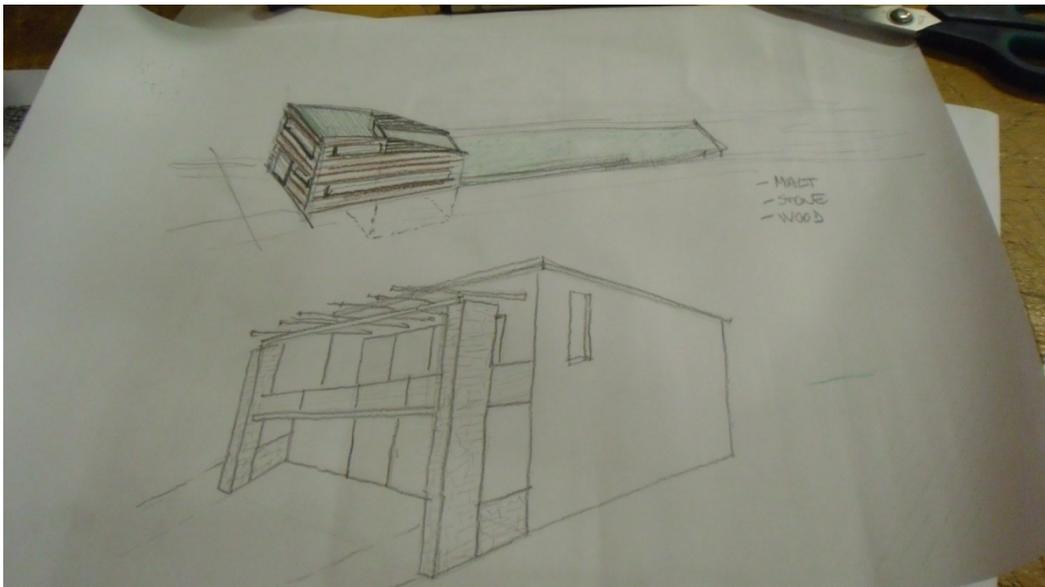


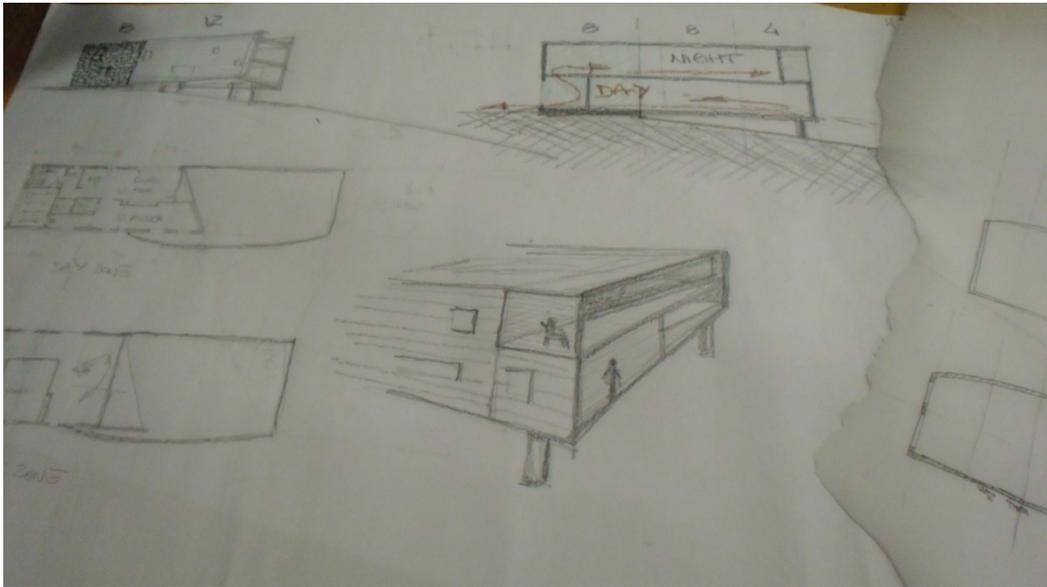
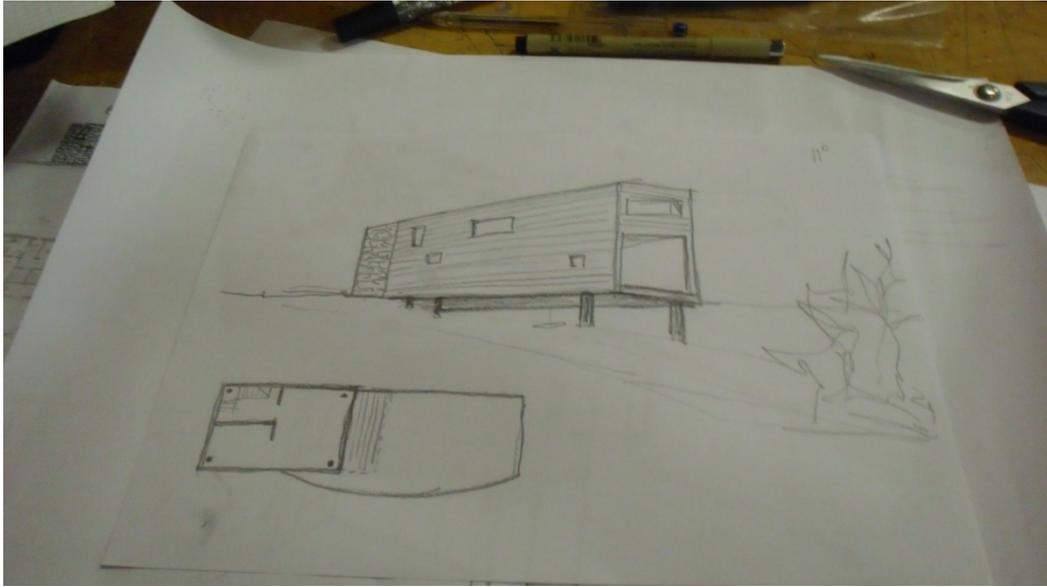


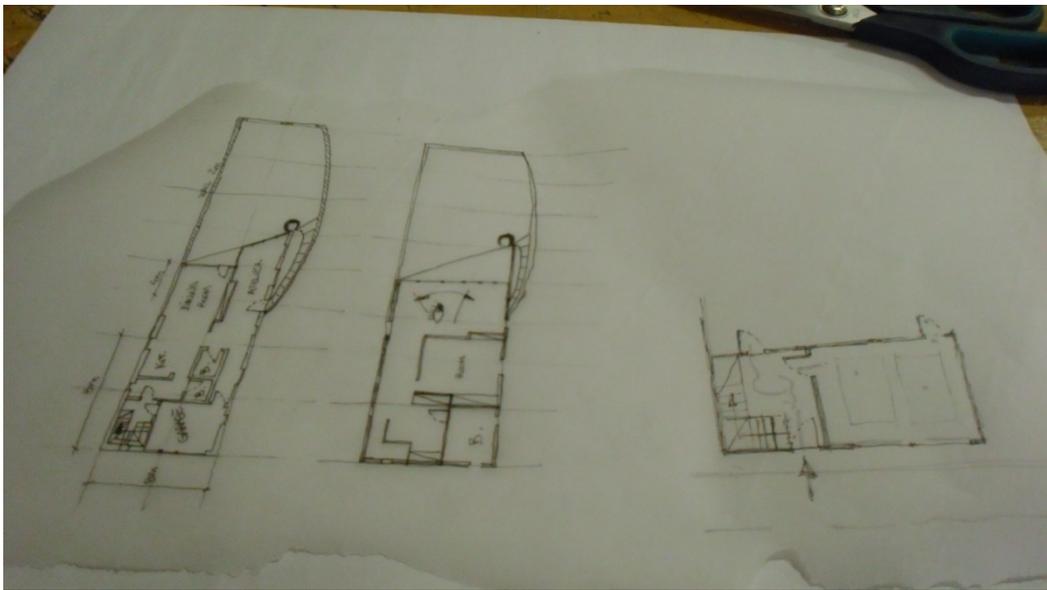
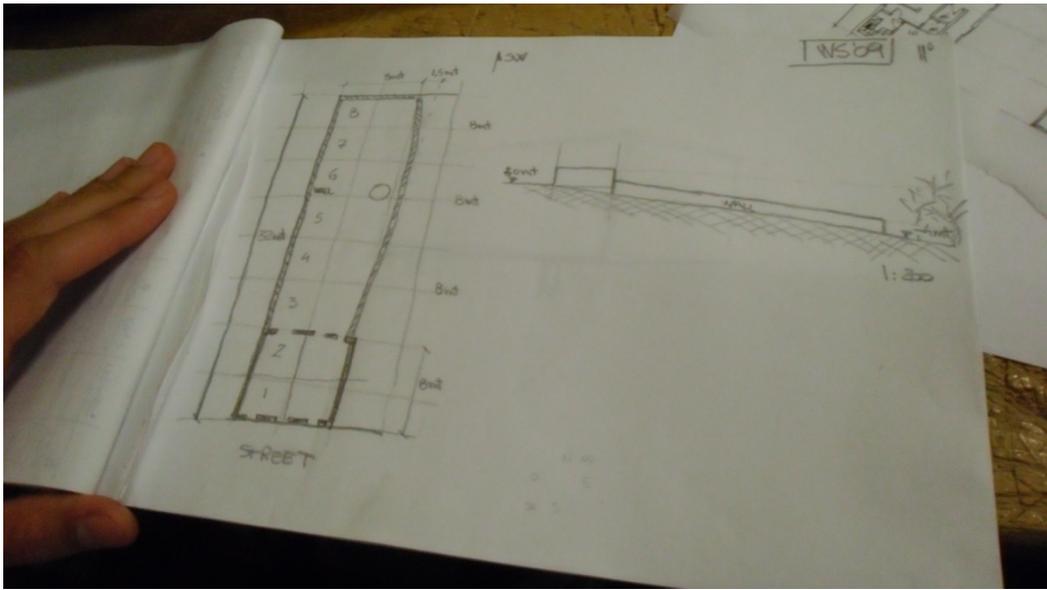


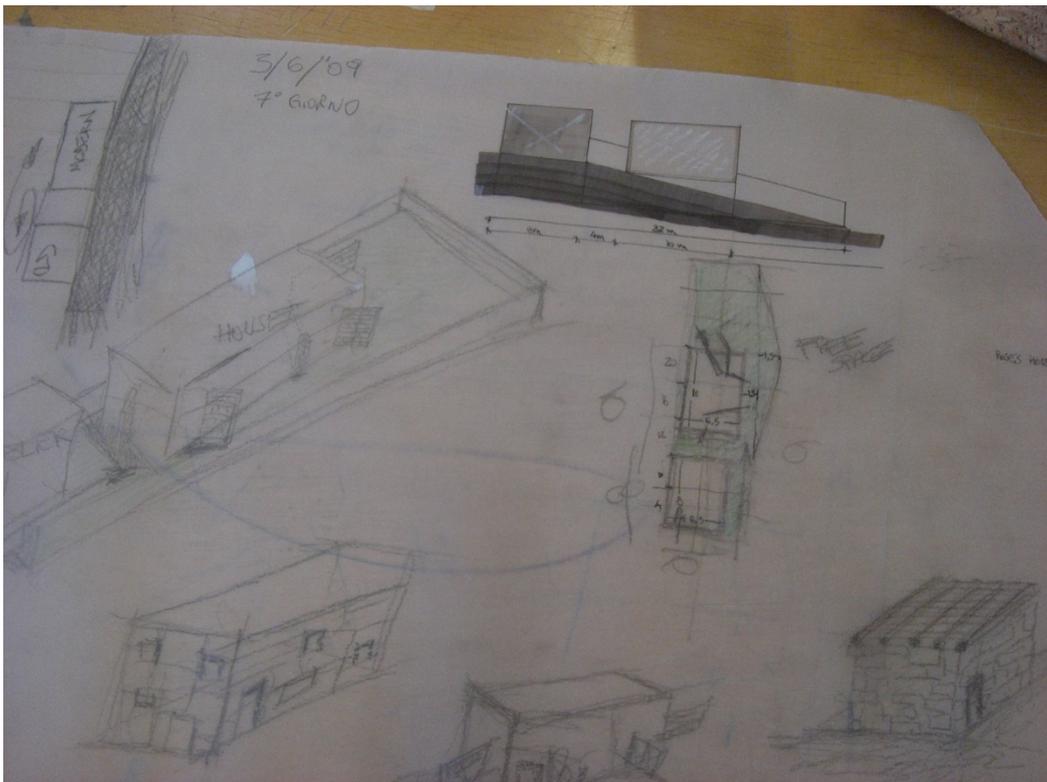
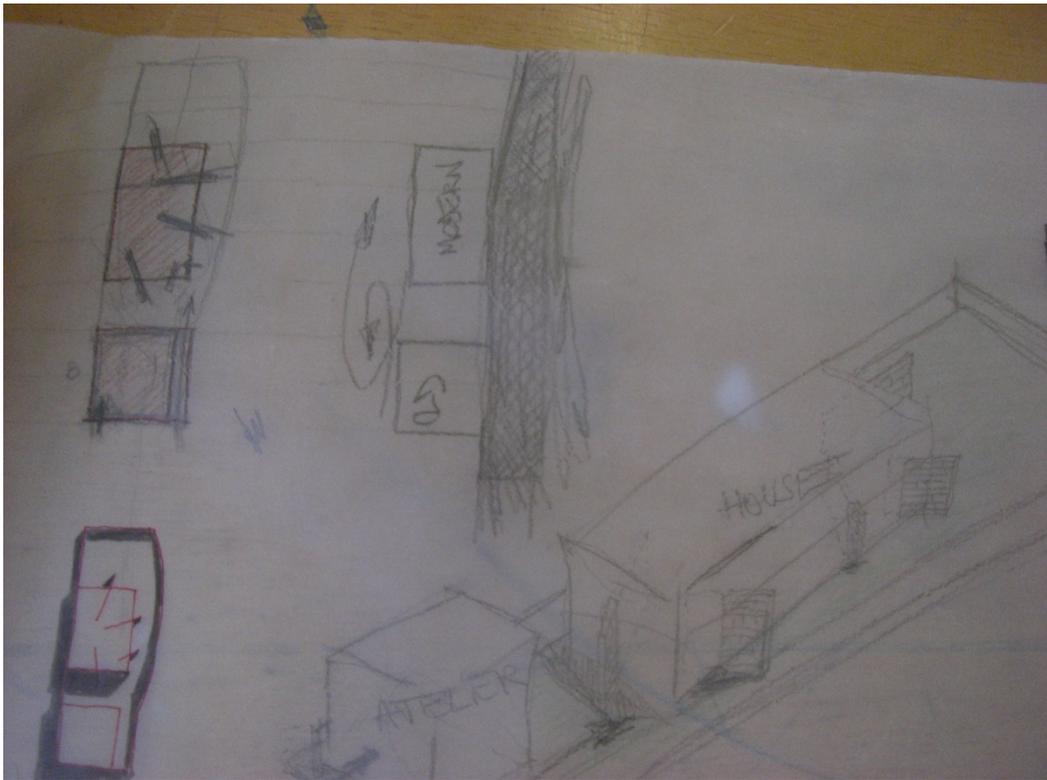


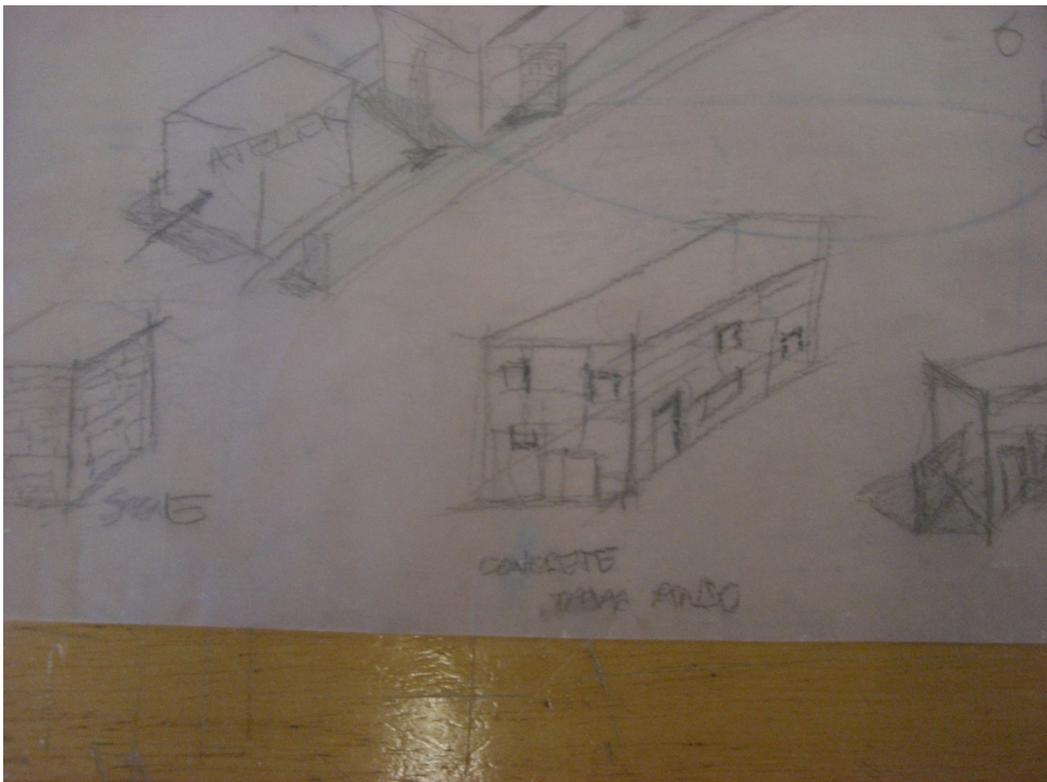
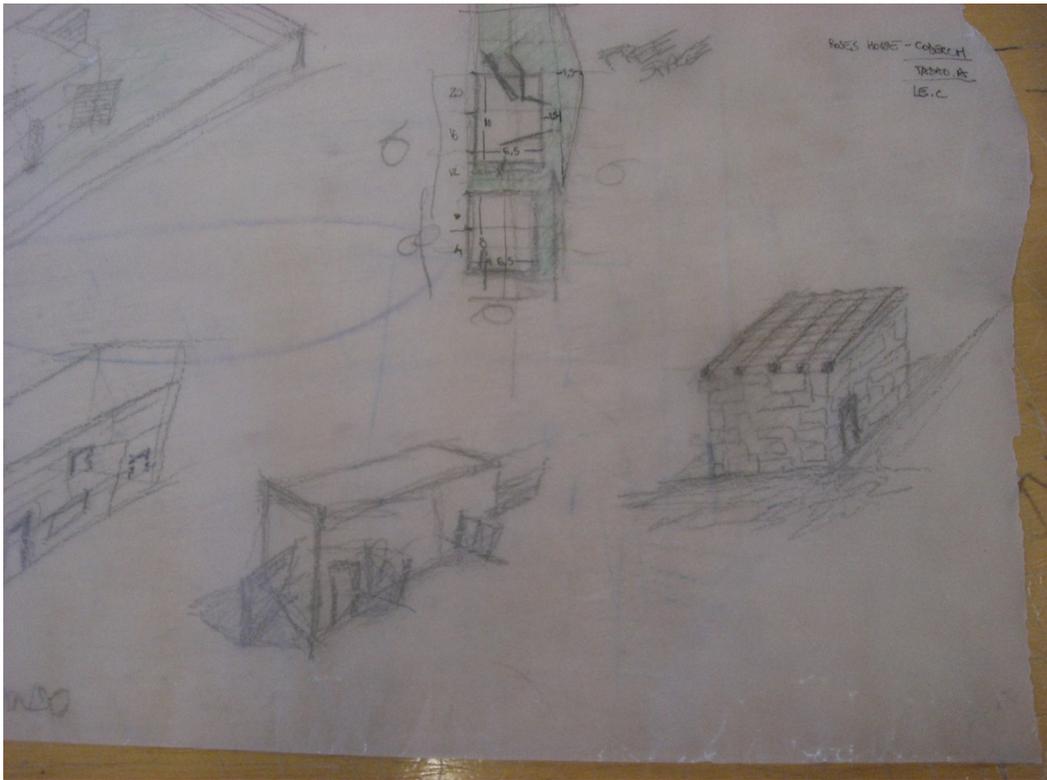
- Matricola 268174:

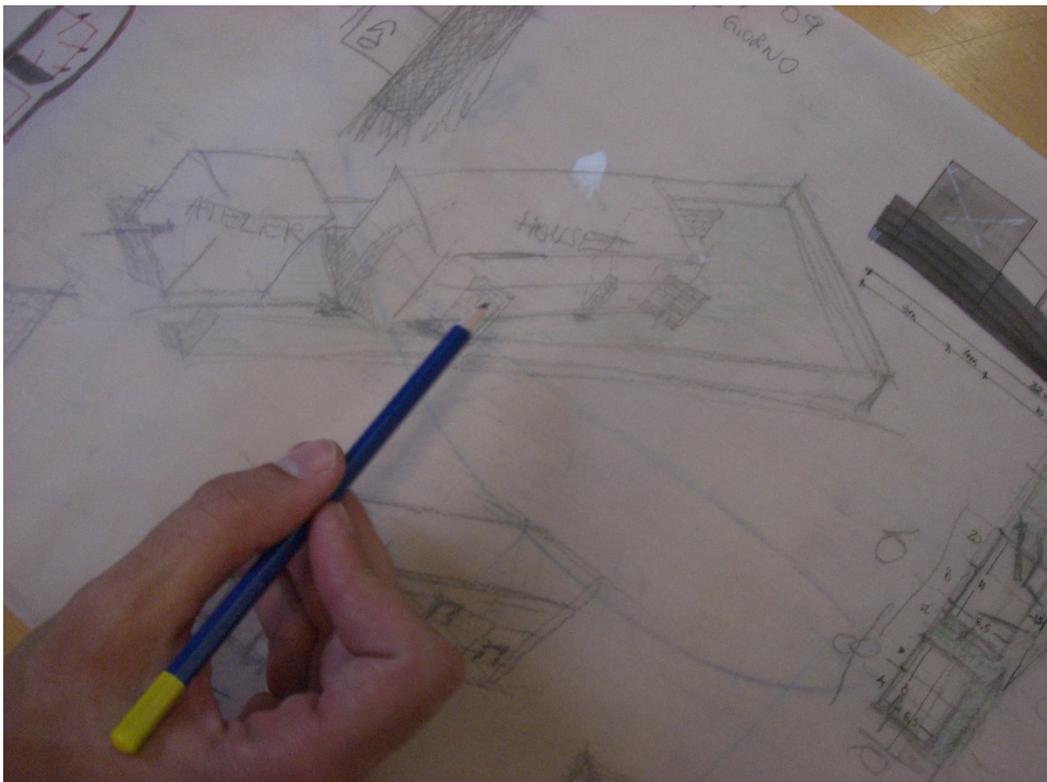
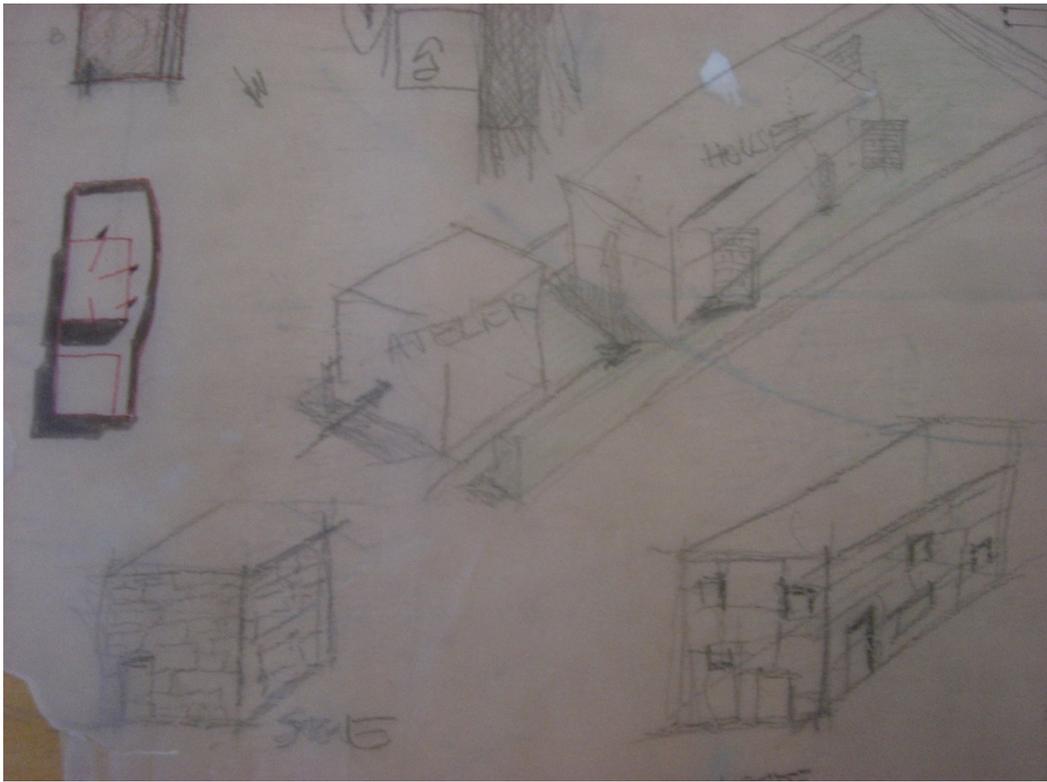




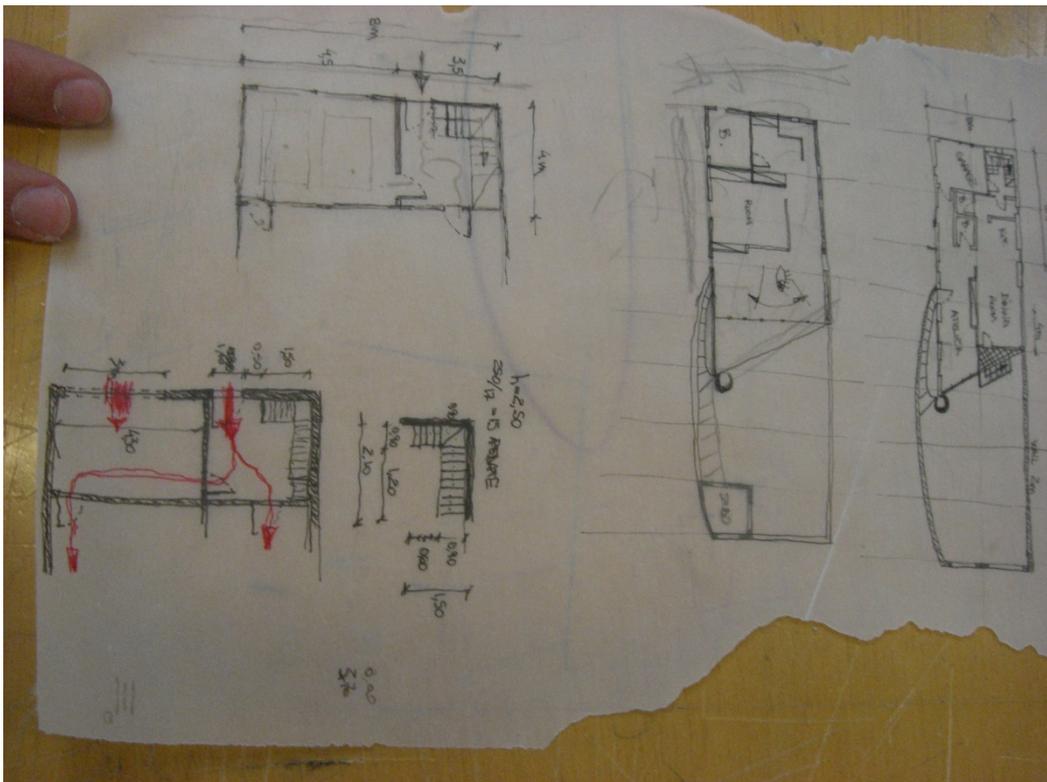


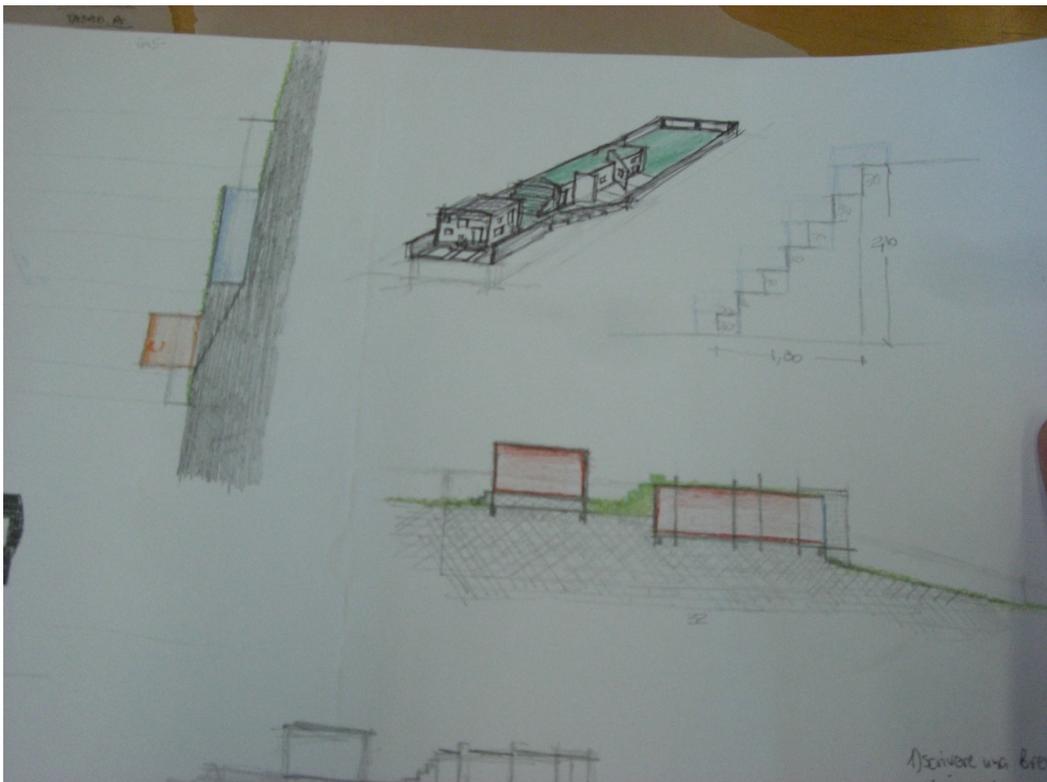
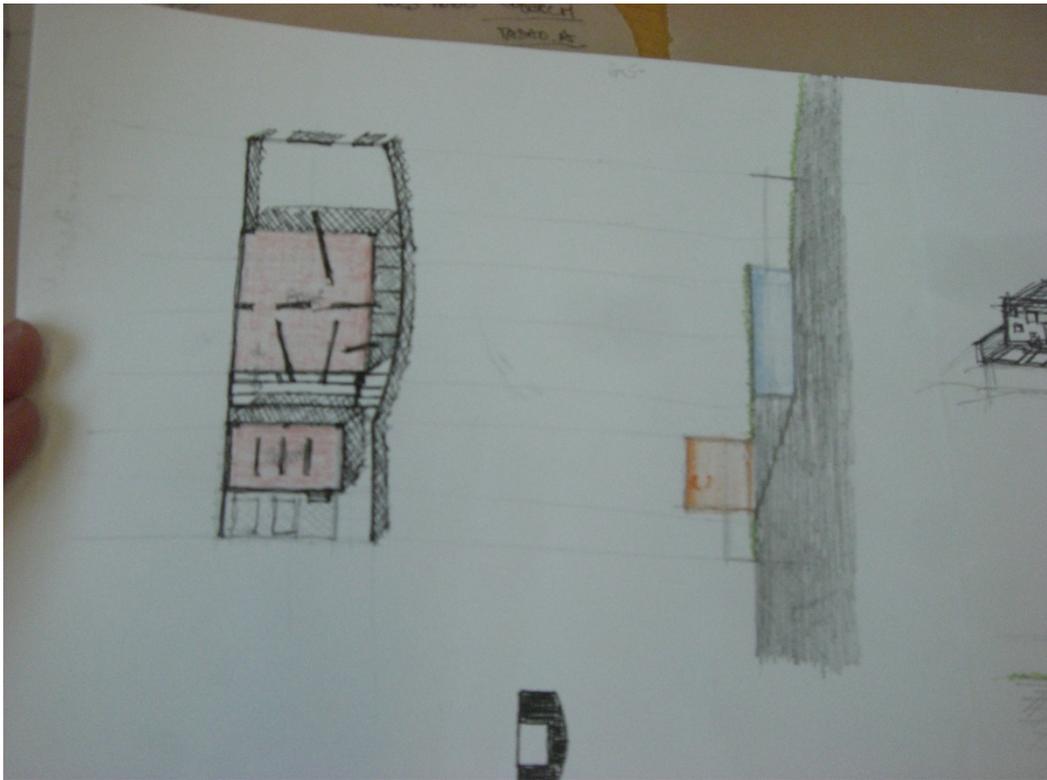


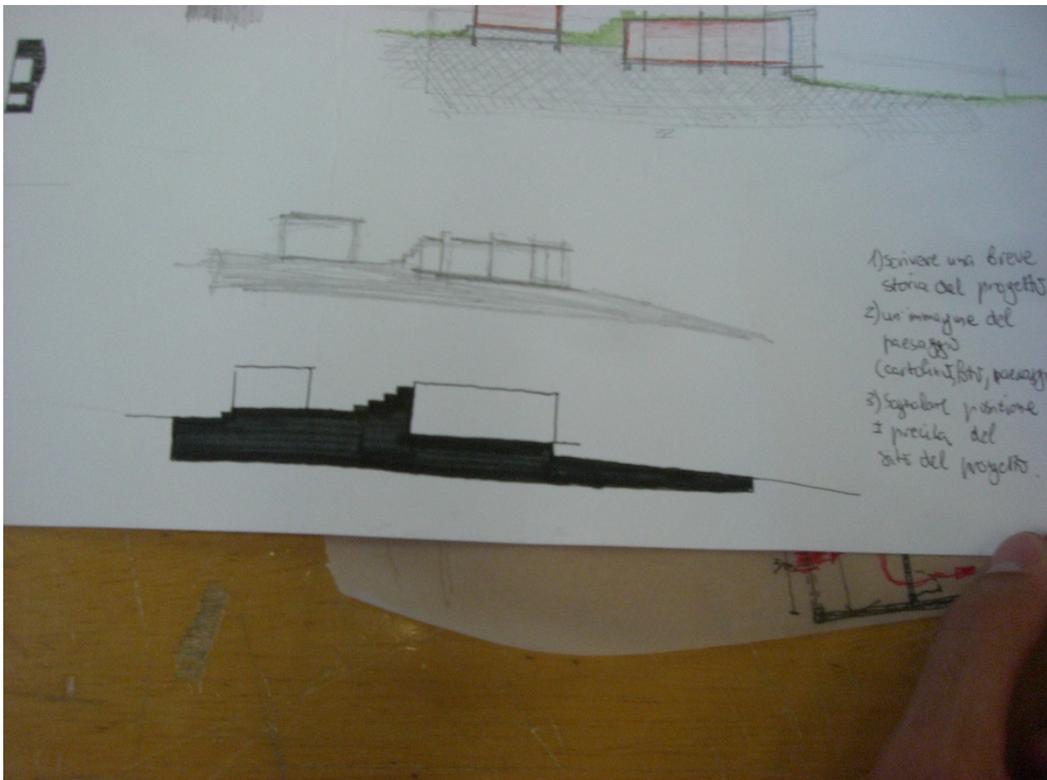
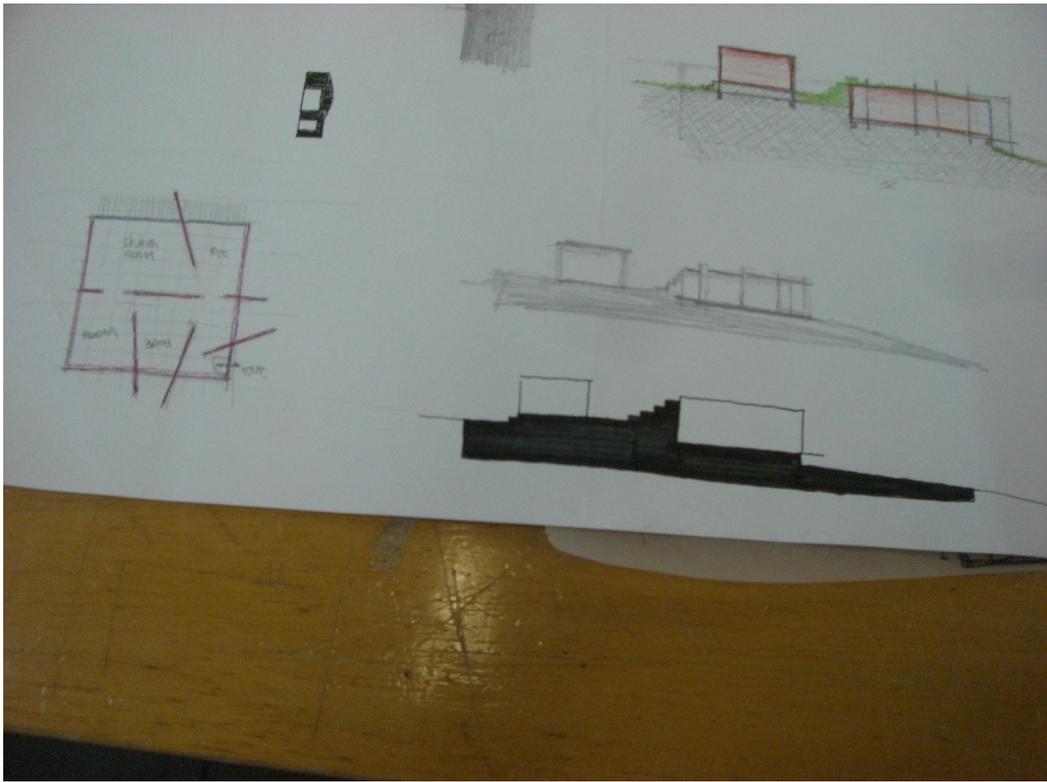


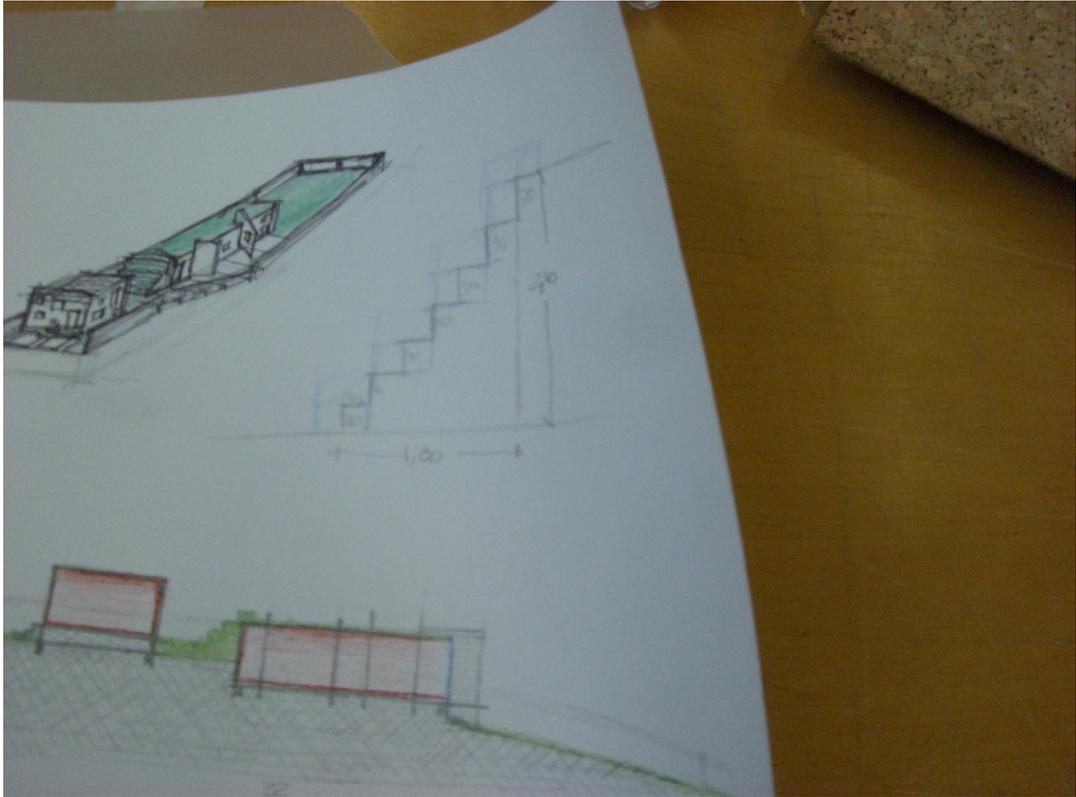


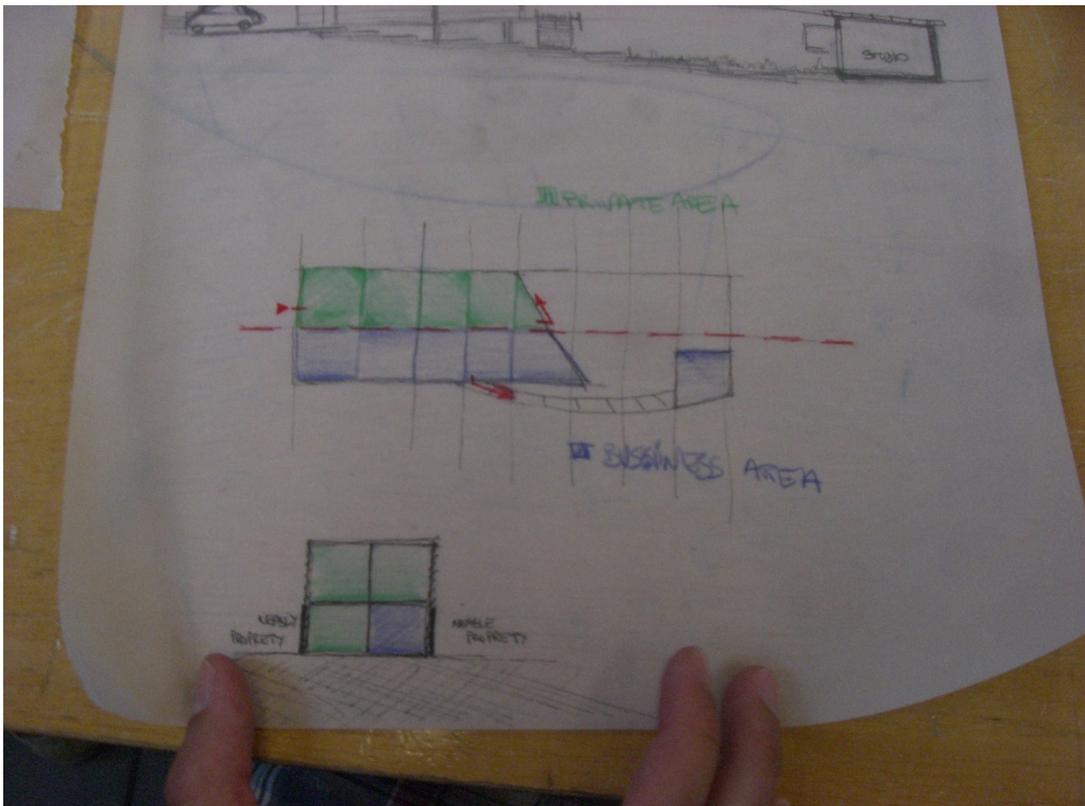
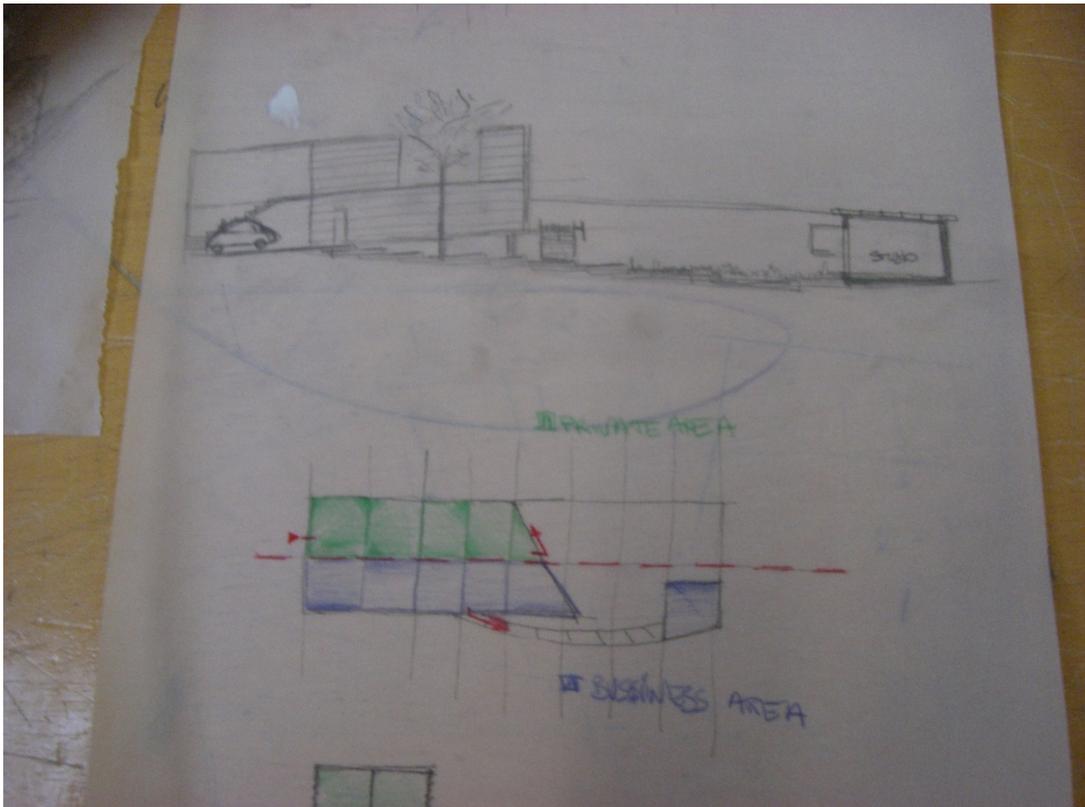
PROSES HOUSE - COLBERT
DOKO. AS
L.S.C

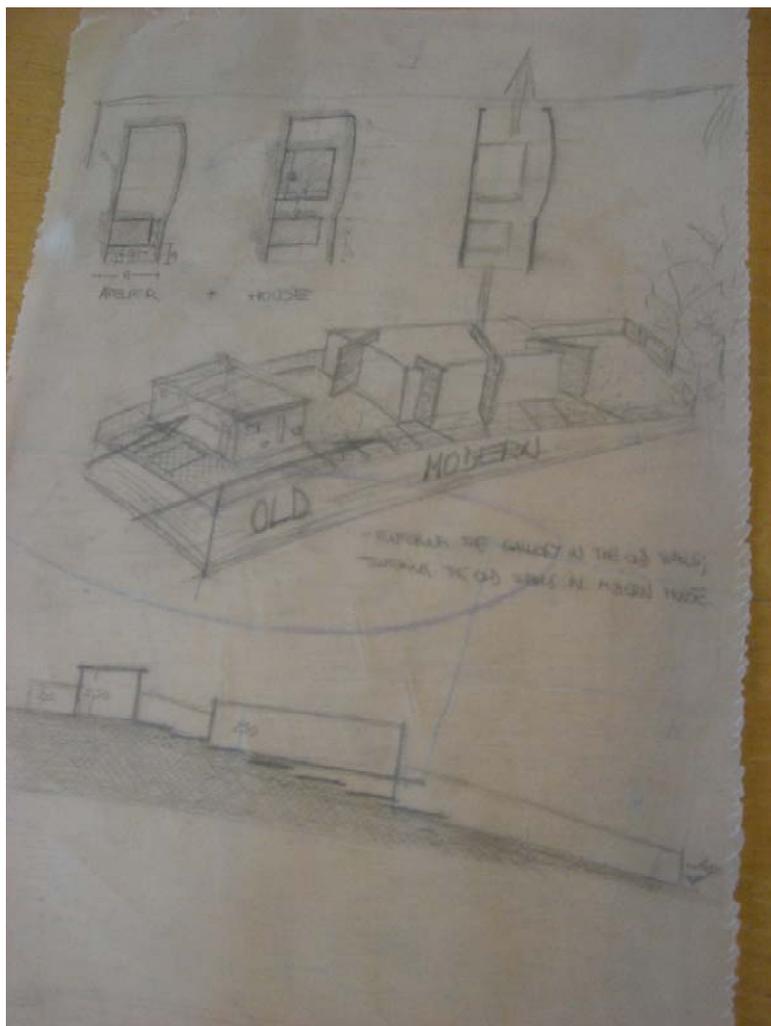
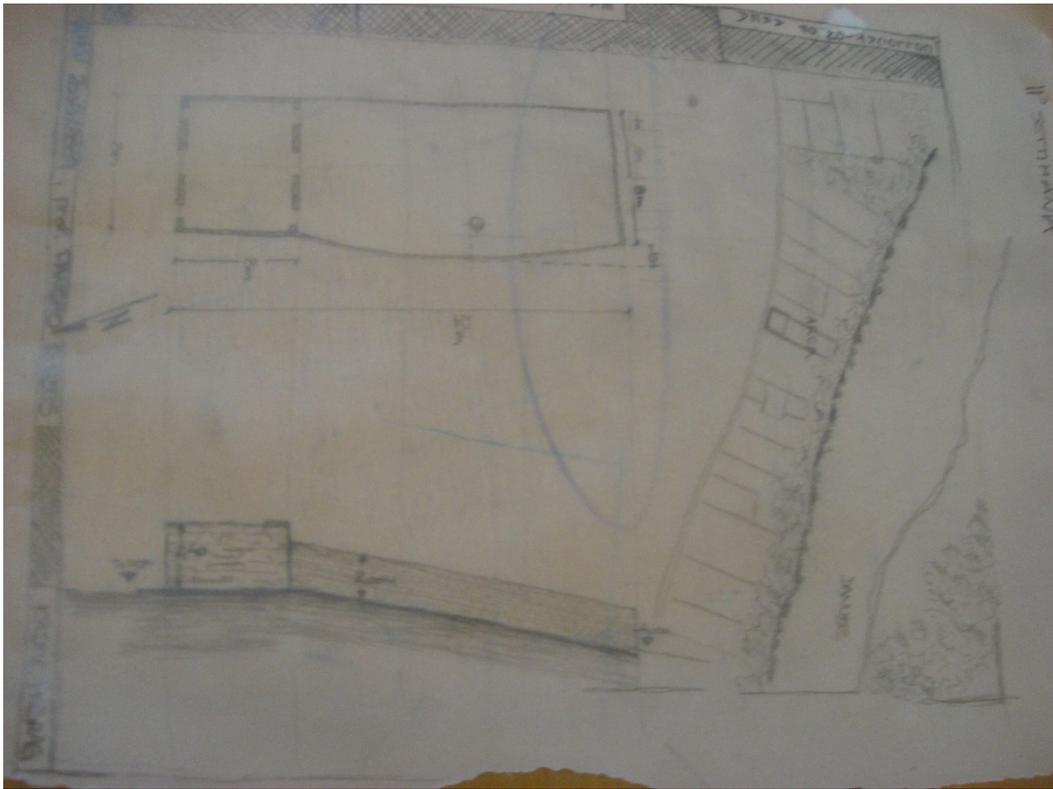


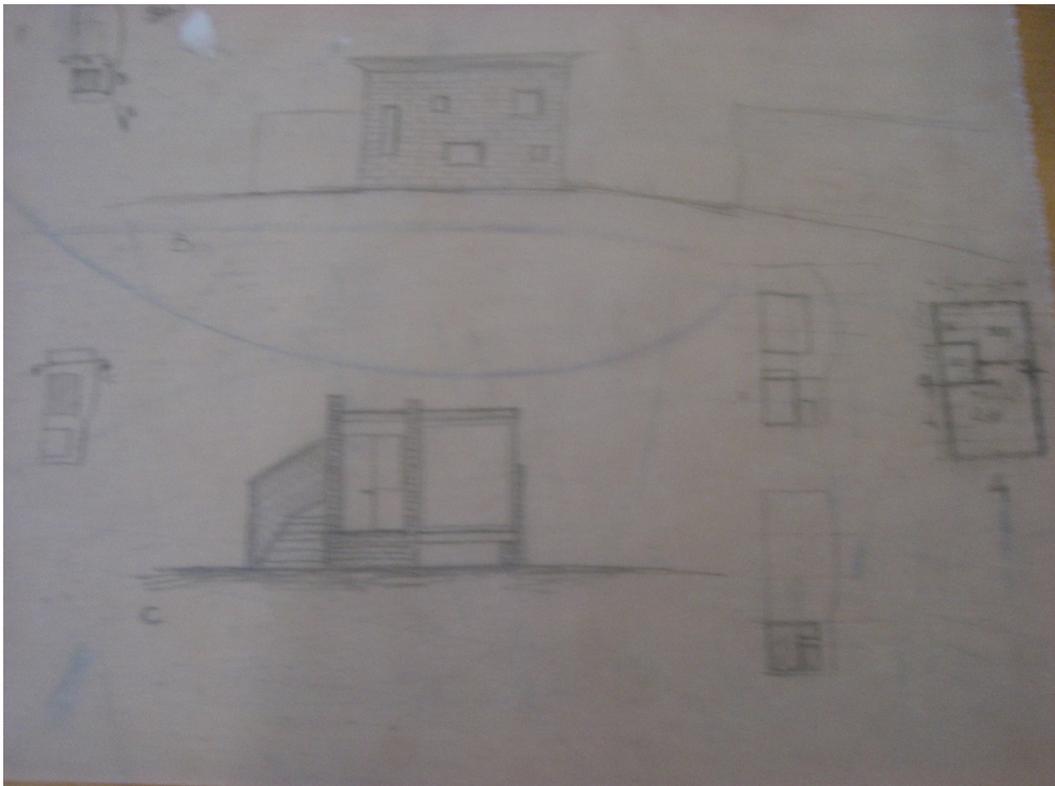
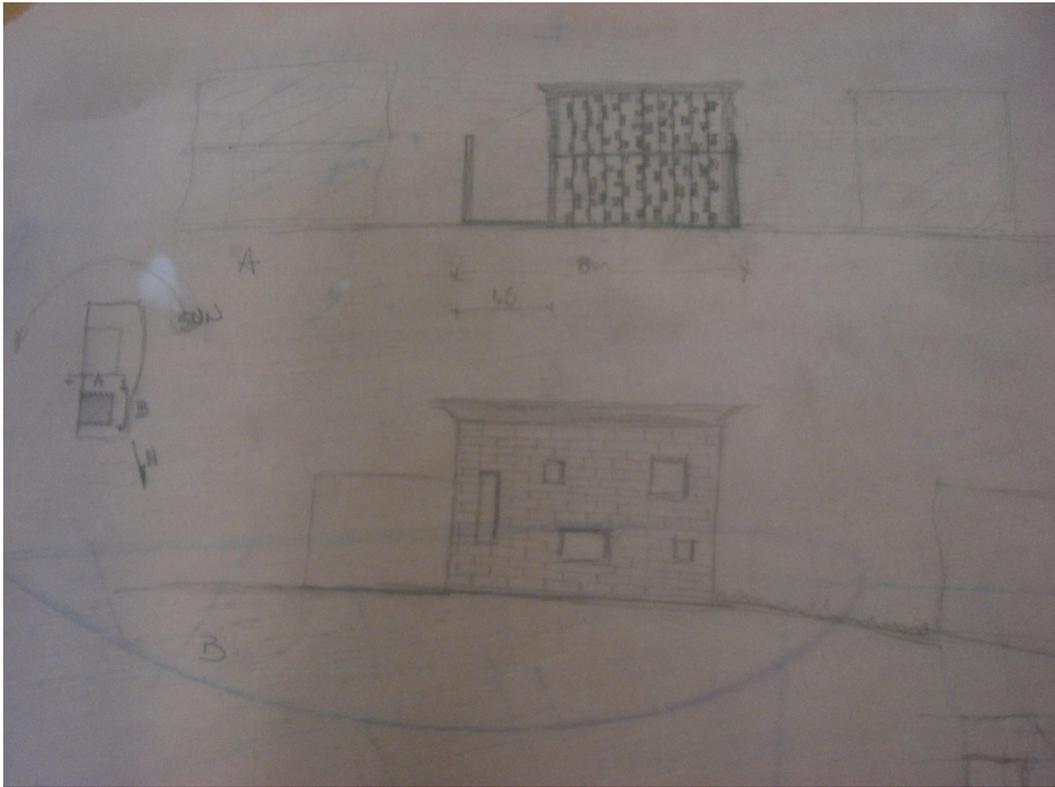


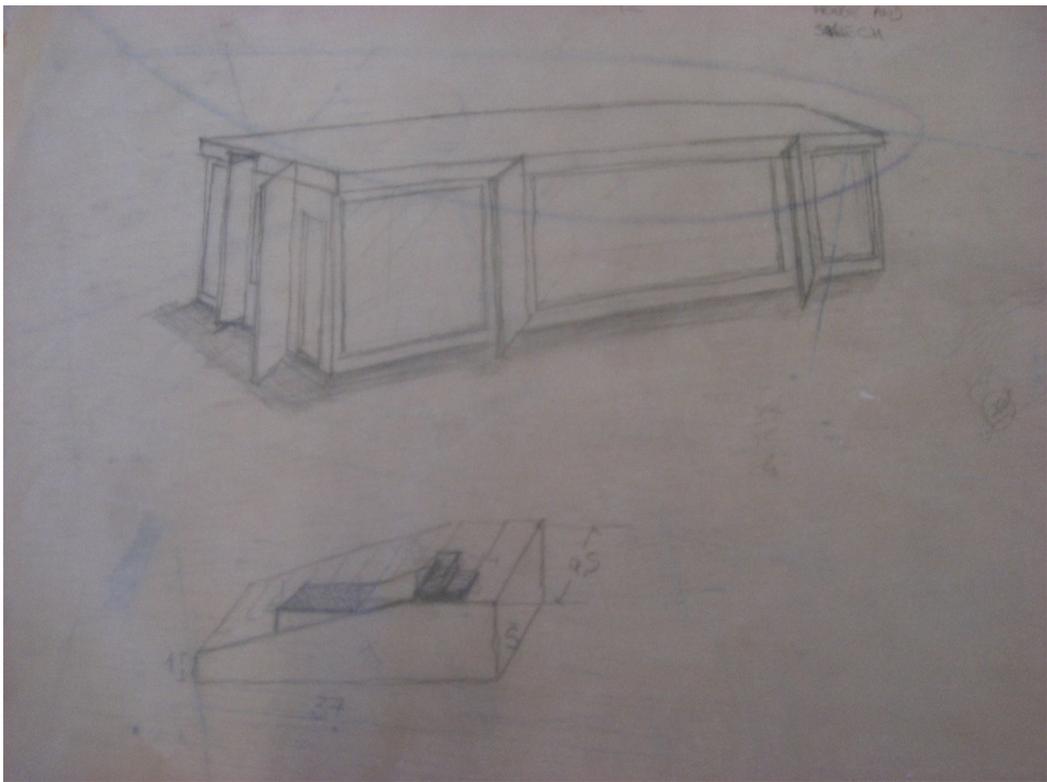
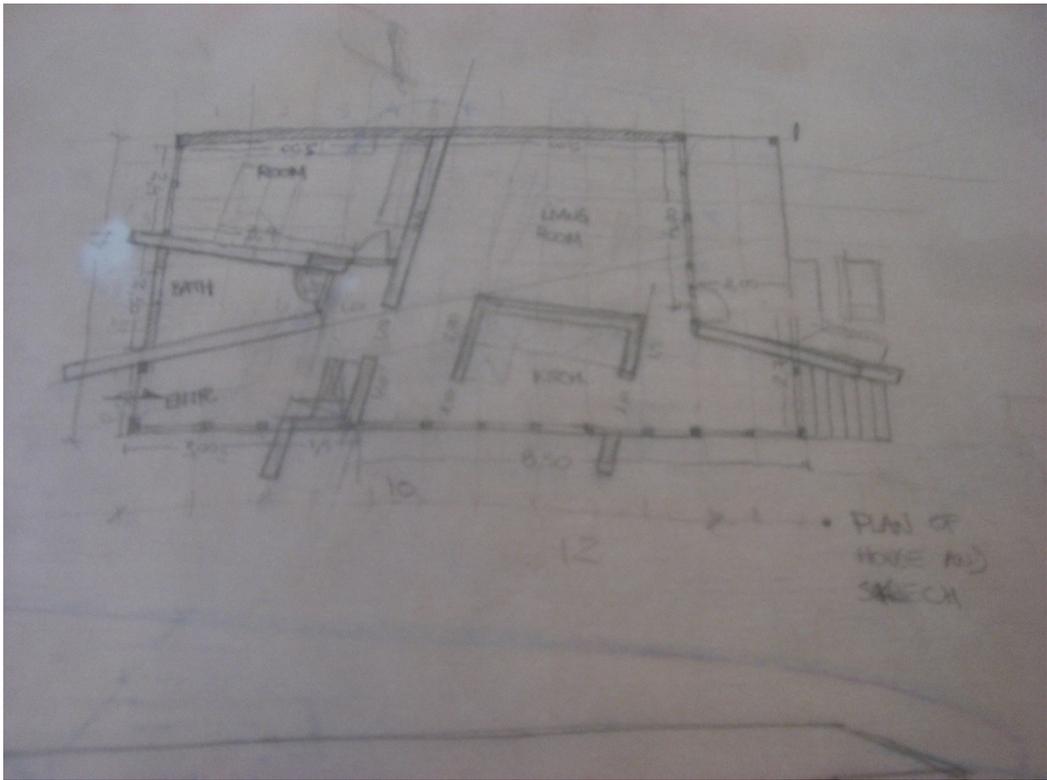












It was a great relief. After the first night on the island by candle light, I knew I had found a good plot on the banks of the river. The Master has left me a plot of 2m high. I built on the ruins a stables, more distant from the river; extends in length is simple rectangular, which form the backbone, and large living room that looks over the river. As to combine the modern. This step was at my master, I built I wanted to added two more for the stone walls.

32m

ДУШАВ, РУМ/НИСА

1970-1971 | ПАНЧО ОВЕДОВ |

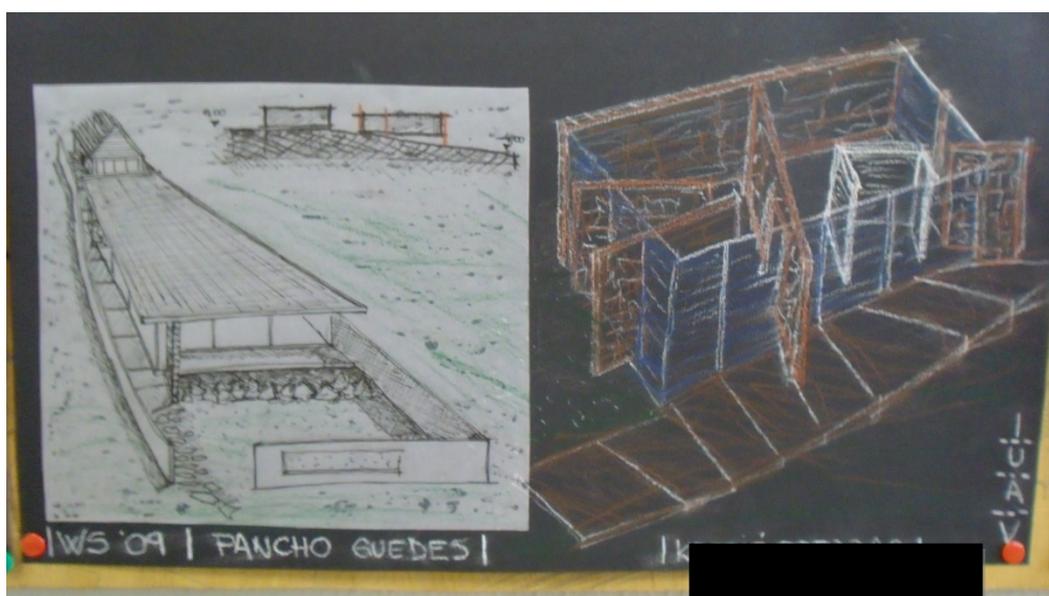
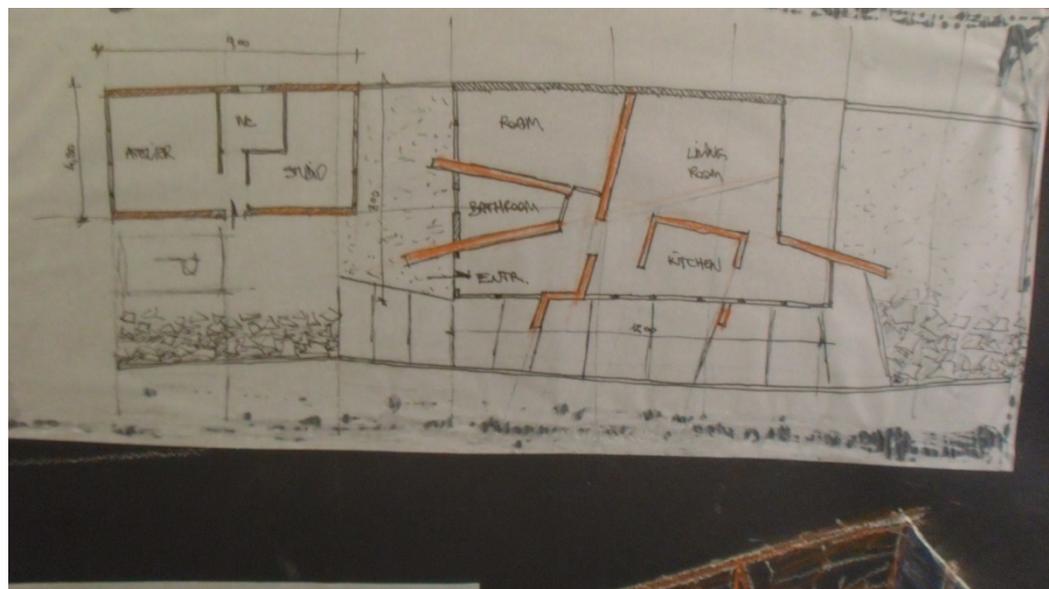
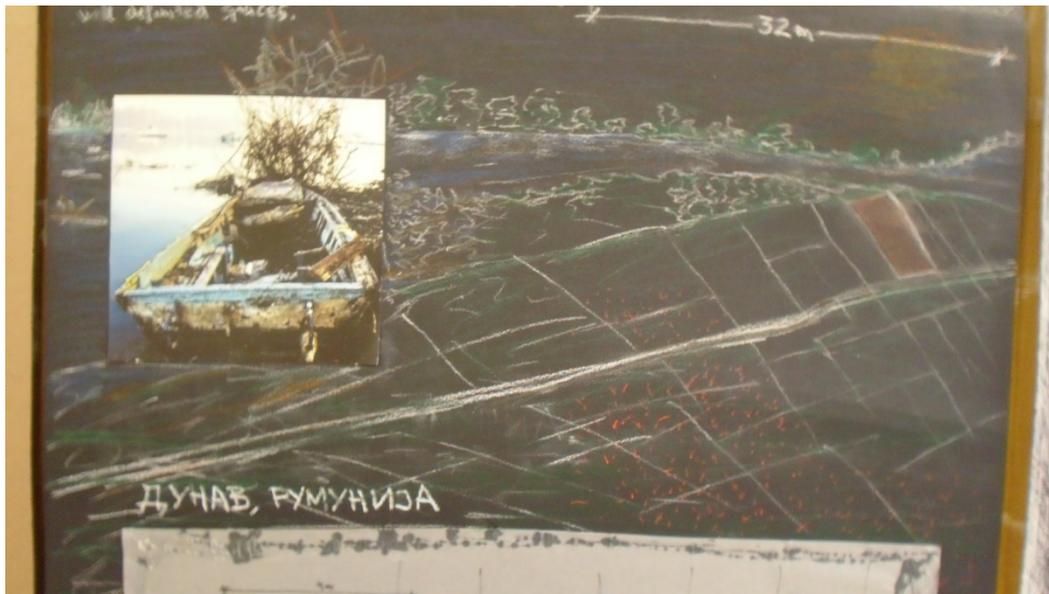
1970-1971 |

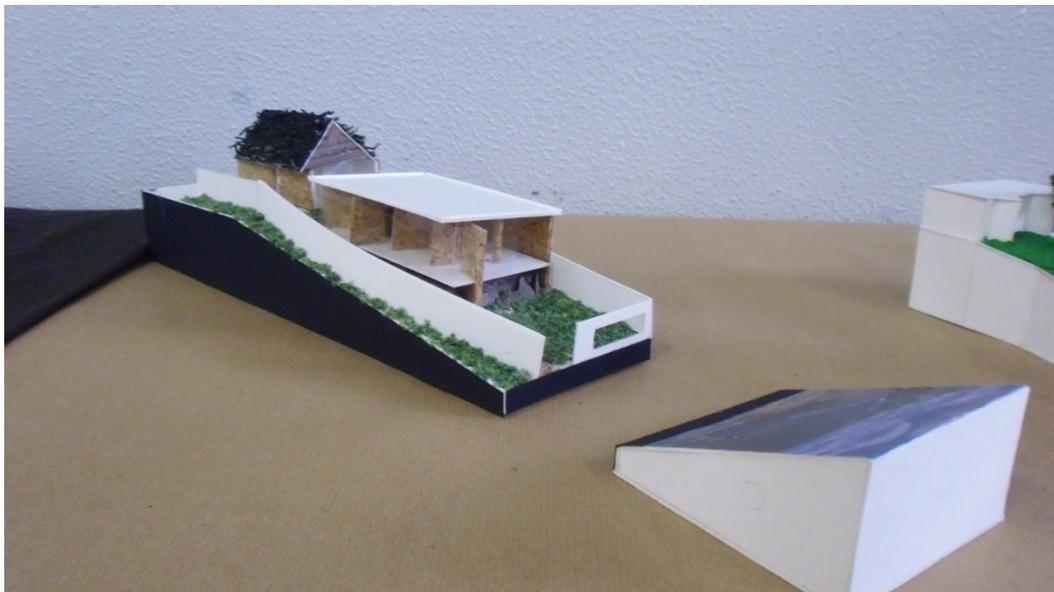
stables, he went in silence. plot on the banks the Master has left ground, the ruins of a barn. The lot is 2m high. built on the ruins a stables, more distant from the river; extends in length is simple rectangular, which form the backbone, and large living room that looks over the river. As to combine the modern. This step was at my master, I built I wanted to added two more for the stone walls.

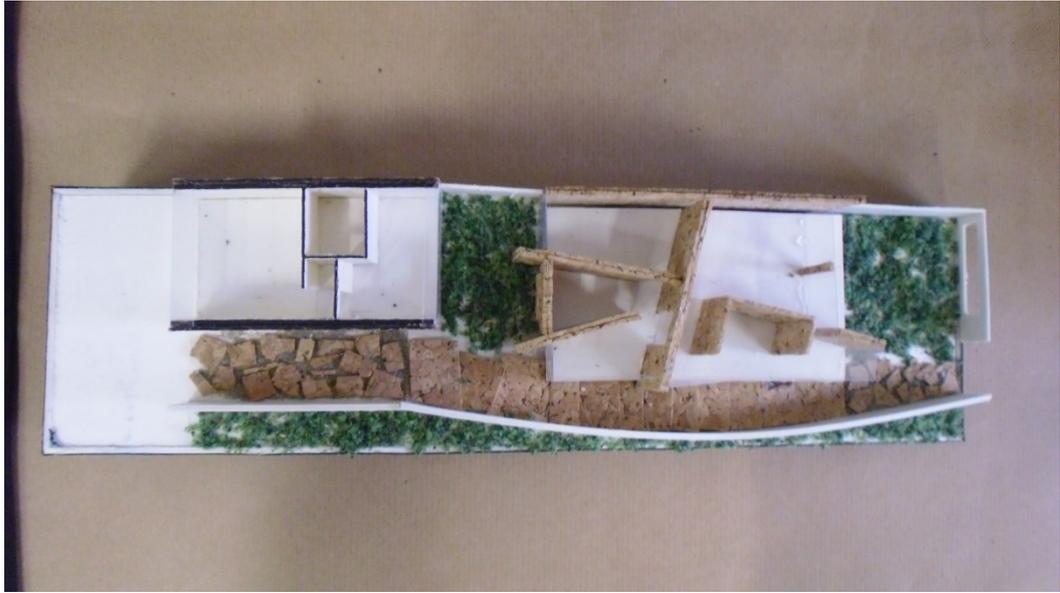
32

8

I DECIDED TO BUILD HEARD FROM MY OWN A WORKING OFFICE. THE BIGGEST ACCENT THE SECOND FLOOR. THE WALLS ARE ALL MADE THE REST OF THE HOUSE AND LIVING ROOM WITH WELL, MADE IN THE FIREPLACE THAT SIDES AND HAS STAIRS AROUND IT. AS I HAVE ALL I CAN ONLY BE THAT HAVE LEFT THAT







- Matricola 264542

