

Antonino Calderone

Design e Progetto_La misura del Tempo

Sperimentazioni tra forma e funzione

Design and Project_The measure of Time

Experimentations between shape and function

Prefazione di | Preface by

Carmine Gambardella



Fabbrica della Conoscenza numero 32

Collana fondata e diretta da Carmine Gambardella

Fabbrica della Conoscenza

Collana fondata e diretta da **Carmine Gambardella**

Scientific Committee:

Federico Casalegno

Professor,
Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA.

Massimo Giovannini

Professor,
University "Mediterranea" of Reggio Calabria, Italy.

Diana M. Greenlee

Professor,
University of Monroe Louisiana, USA.

Bernard Haumont

Professor,
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris Val de Seine, France.

James Kushner

Fullbright Visiting Professor,
Southwestern Law School, Los Angeles.

Maria Grazia Queti

Ph. D., Executive Director,
The U.S. – Italy Fullbright Commission.

Elena Shlienkov

Professor and Director of the Design Department,
Togliatti State University, Russia.

Editorial Committee:

Pasquale Argenziano
Alessandra Avella
Alessandro Ciambone
Nicola Pisacane
Manuela Piscitelli

Antonino Calderone

Design e Progetto_La misura del Tempo

Sperimentazioni tra forma e funzione

Design and Project_The measure of Time

Experimentations between shape and function

prefazione di / preface by Carmine Gambardella



La scuola di Pitagora editrice

© copyright 2012 La scuola di Pitagora editrice
Piazza Santa Maria degli Angeli, 1
80132 Napoli
Tel.-fax +39 081 7646814

È assolutamente vietata la riproduzione totale o parziale di questa pubblicazione, così come la sua trasmissione sotto qualsiasi forma e con qualunque mezzo, anche attraverso fotocopie, senza l'autorizzazione scritta dell'editore.

www.scuoladipitagora.it
info@scuoladipitagora.it

ISBN ISBN 978-88-6542-166-6

Il volume è stato inserito nella collana Fabbrica della Conoscenza, fondata e diretta da Carmine Gambardella, in seguito a *peer review* anonimo da parte di due membri del Comitato Scientifico.

The volume has been included in the series Fabbrica della Conoscenza, founded and directed by Carmine Gambardella, after an anonymous peer-review by two members of the Scientific Committee.

SOMMARIO

Prefazione	7
------------	---

di Carmine Gambardella

Premessa	11
----------	----

Design_Scenari_Vita	21
---------------------	----

Uno_Millestili p. 21, Nuovi orizzonti_Design e Scienza p. 24,
Le geometrie del "Saper Fare" p.26, Dignità e sinergia. L'habitat
del Design p. 29, Identità e diversità p. 31, Le logiche del passato p. 32,
Internazionalizzare: i diversi punti di vista p. 35, Design_ Architettura o
Architettura_Design? p. 36, In(finite) rotte p. 39.

Design e fabbricazione. La ricerca della sostenibilità	45
--	----

Nozioni sintetiche sulla fabbricazione p. 45, Principi dei processi sottrattivi e
additivi p. 47, Input_Output. Dal progetto al prototipo p. 48, Impatti
e sviluppi evolutivi p. 51, La sperimentazione in aula p. 52, Il senso critico
p. 54, Forma e Tecnica_Paesaggio e Cultura p. 55, Tradizione_Innovazione
p. 56, Materiali compositi_Sguardo ai Maestri p. 58, Resine e plastiche
p. 60, Le istanze ambientali_I bisogni immateriali p. 63, Assonanze
Mediterraneo_La tutela dei Saperi p. 68, Tavole p. 73

Design and Project_The measure of Time	171
--	-----

Abstract p. 171.

Bibliografia	191
--------------	-----

Notizie sull'Autore	197
---------------------	-----

PREFAZIONE

L'attenzione della nostra Facoltà al mondo del design è cosa sempre maggiormente tangibile, non solo attraverso l'attivazione costante di nuovi corsi che tendano a formare capitale umano in tempi nuovi, ma soprattutto per l'attenzione rivolta alle questioni disciplinari affinché sappiano focalizzare l'intersezione con la complessità specifica e delicata di tale ambito. La rappresentazione del patrimonio genetico che caratterizza le civiltà è affidata agli oggetti che utilizziamo; da essi comprendiamo il grado di evoluzione raggiunto nelle varie epoche storiche. La configurazione del dato immateriale, oltre che materiale, attraverso il design, è garanzia di tutela e sviluppo di qualità, che si traduce in valorizzazione del paesaggio umano, naturale, costruito intorno all'uomo. La propedeutica interazione multidisciplinare delle conoscenze deve costituire la base di ogni sapere ed il designer deve essere capace di tendere a ritagliare intorno all'uomo la misura del suo tempo stimolando esigenze etiche affinché si trasformino in veri bisogni per il maggior numero possibile di uomini. Le dimensioni tecnologica e della comunicazione, sempre mutevoli, attraverso il design devono trasformarsi in supporto affinché l'idea di Bene Comune possa trovare la strada per rigenerare continuamente l'habitat e l'essere umano, interagendo con quei principi da cui egli può e deve trarre benessere, in una dimensione spazio - temporale in grado di volgere lo sguardo al futuro del mondo.

Il libro di Antonino Calderone rappresenta un modo di interfacciarsi con il mondo del design attraverso esperienze di ricerca affrontate nell'ambito dei Corsi di Laurea in Disegno Industriale e Design per la Moda della Facoltà di Architettura della Seconda Università degli Studi di Napoli, nell'intento di rilevare e di prendere coscienza della continua evoluzione nell'approccio con la materia da parte delle giovani generazioni di studenti, sempre attenti alle mode e talvolta più liberi dai condizionamenti tipici delle generazioni intermedie. Un esempio di volume che voglia racchiudere tale tipologia di esperienze nell'ambito della ricerca e della didattica accademica è *Design alla Sapienza 1994-2004* (Gangemi Editore) curata da T. Paris. Questo volume non si pone come *summa* di sperimentazioni ed esperienze di laboratorio *in fieri*, ma costituisce un contributo visibile e concreto al termine di un percorso effettuato nelle aule universitarie sul design e sulle problematiche della fabbricazione in senso ampio,

sia legata ad oggetti pensati ex novo dagli studenti, sia ad oggetti semplicemente ispirati ai Maestri del passato e del presente, riproposti in altro materiale o in versione variata rispetto all'originale. In tal senso si può oggettivamente dire che l'obiettivo sia stato pienamente raggiunto. Da tale contributo si evince una stretta interazione tra il docente e gli studenti, basata sulla ricerca di un'ottica capace di ottimizzare e dunque caratterizzare la posizione e il ruolo del designer. E in un'epoca in cui miti e certezze hanno ceduto il passo a ripensamenti e rielaborazioni di pensiero di ogni sorta, sta proprio al designer ribadire il ruolo che sempre più sta acquistando la comunicazione, come sistema di pensiero, di azione e di fruizione del lavoro creativo; in tal senso il designer deve associare la ricerca individuale all'azione progettuale, intesa come impulso a governare lucidamente un percorso a largo spettro, al fine di trovare, in modo coerente e puntuale, le risposte ai molti quesiti rimasti tuttora irrisolti sul far design. Il significato precipuo dell'opera di design consiste in un binomio perfetto tra idea e prodotto, pensare e fare, affinché la forma, l'estetica, l'invenzione acquistino nel contempo una valenza creativa sempre abbinata ad una funzione etica e sociale. L'unione intrinseca dei criteri di fattibilità, gradevolezza estetica, consustanzianti attraverso la ricerca e lo studio delle caratteristiche dei materiali, nonché della loro idonea e coerente applicazione, deve corroborare ogni *dictat* di ordine etico sul rispetto ambientale, sulla sperimentazione di tutte le forme del riciclo, inteso come sostenibilità del prodotto durante l'intero suo ciclo di vita (*Life Cycle Design*) e come suo riutilizzo all'insegna di una sperimentazione capace non di rado di generare esempi di costruttiva decontestualizzazione. Per dirla con Paris, "tutto il paesaggio dei prodotti artificiali, materiali e immateriali, che ci circonda è il risultato della progettazione e della produzione industriale di artefatti dalle innumerevoli forme, tecnologie e dimensioni destinati ai molteplici usi" (Cfr *Modo* nr. 240 pag 89). Il design, quale fenomeno legato all'evoluzione dei costumi delle nostre società diviene così input ed output al medesimo tempo di nuovi intendimenti di vita e di evoluzioni dei modi comportamentali e di conseguenza dei rapporti interrelazionali tra la gente nei diversi ambiti sociali e culturali. Risente pertanto di tale ruolo pregnante e trasversale e si avvale di una serie di approcci basati su un'opera di rielaborazione e su continui feedback che abbiano la funzione di focalizzare i bisogni e le esigenze per restituire pro-

getti e prodotti in grado di soddisfarli.

L'analisi portata avanti da Antonino Calderone, attraverso la progettazione della fabbricazione e la fabbricazione stessa di oggetti di varia natura, più o meno complessi, costituisce in definitiva un modo per misurare la tensione dei giovani nei confronti del design e delle sue diverse evoluzioni, ma anche un'occasione per stimolare la loro idea di Bene Comune da realizzare attraverso il far design. Si evince l'intento di far convergere la direzione della ricerca verso un costante equilibrio tra le nozioni disciplinari e l'approccio al progetto - prototipo, in modo da fare comunque emergere liberamente, attraverso l'esercizio sperimentale degli allievi, l'idea concettuale primaria autentica, oppure l'idea di restyling da apportare; il tutto epurato e liberato da dictat stereotipati o freni inibitori. E' in tale direzione che il lavoro di ricerca presentato da Calderone rappresenta uno spaccato in cui si condensano approfondimenti sulla fabbricazione sia artigianale, sia legata alla prototipazione attraverso metodologie e processi derivati dall'utilizzo di macchine. Le ricerche sulle diverse tecnologie e sui differenti tipi di materiali costituiscono una fucina di esperienze volte all'uso ragionato e appropriato di tecniche e procedure intrinseche all'azione del prototipare, facendo continuo e costante riferimento alla natura dell'oggetto, nonché alle risorse tecnologiche disponibili.

La progettazione ha costituito lo spunto per sviluppare, altresì, quella familiarità e quell'attitudine a vedere il prodotto come risultato di un lavoro sinergico di ottimizzazione e di valorizzazione dell'oggetto e del contesto di riferimento. In tal modo ogni contributo acquista un valore aggiunto, che è quello di servire e di servirsi del background di appartenenza tanto da diventarne parte integrante.

Calderone, puntando sullo sguardo al territorio ha spesso improntato la metodologia di ricerca sulla base di un riferimento immateriale oltre che materiale legato al paesaggio mediterraneo e alle sue tradizioni, nel segno del recupero di un'identità da ricercare e rafforzare fortemente.

L'utopia possibile del design è che il progettista cresca e si evolva in consapevolezza e capacità multicriteriale di analisi, in un afflato metaspaziale e metatemporale capace di elevarlo in autorevolezza. Consapevole delle problematiche dettate dalle istanze e

dalle leggi del mercato industriale, per sua intrinseca natura proteso principalmente verso il mero profitto, il progettista deve saper levare la propria voce e non smettere di affinare i processi critici di conoscenza e di ricerca per intervenire selettivamente nel processo di evoluzione e di formazione e, attraverso l'integrazione tra i Saperi, contribuire alla rigenerazione sostenibile dell'uomo. Occorre rinnovare con criterio il legame con il passato per dar vita ad una cultura olistica del prodotto, in grado di generare innovazione ed evoluzione, sulle tracce del passato, nel segno del futuro.

Carmine Gambardella

PREMESSA

Questo volume nasce dall'intento e dal desiderio di raccogliere alcune delle esperienze maturate nell'ambito di ricerche e sperimentazioni approfondite negli anni accademici 2005-2012 in occasione dei corsi e dei laboratori afferenti la prototipazione nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Disegno Industriale e del Corso di Laurea Triennale di Design della Moda, presso la Facoltà di Architettura della Seconda Università di Napoli. L'impegno didattico è stato per lo scrivente un'occasione propizia per riaffrontare ed indurre ad affrontare le problematiche legate alla pratica della progettazione in senso ampio nonché della fabbricazione. Si è tentato di radicare il principio di una corretta metodologia di approccio con il disegno del progetto, o forse più correttamente del progetto del disegno che, nella fattispecie, diviene design del prototipo. Esistono ormai numerosi volumi che, dalla fine degli anni '80, trattano in maniera scientifica e tecnologico - ingegneristica gli aspetti della fabbricazione, in particolare della prototipazione rapida; approfondiscono i diversi processi costruttivi che danno vita al prodotto prototipo e argomentano dettagliatamente su metodologie legate ai differenti processi costruttivi, a loro volta determinati dalle diverse tipologie di macchine fabbricatrici esistenti sul mercato, da quelle sottrattive a quelle additive, a quelle, ancora, che sviluppano procedimenti cosiddetti "ibridi" o misti. Si è ritenuto opportuno, in questa sede, soffermarci su alcuni degli aspetti salienti relativi alle principali tecniche e strategie di prototipazione rapida, e su alcuni processi meccanico costruttivi che si celano dietro l'oggetto primo di una catena produttiva di stampo industriale; ci si è proposti altresì di evidenziare in particolar modo altri aspetti, per certi aspetti percettivo-empatici, che anticipano, seguono e caratterizzano le premesse e l'intero procedimento di fabbricazione di un prototipo. Pur ben consci dell'importanza dell'automazione in senso stretto, la cui evoluzione in campo produttivo industriale rappresenta uno step indispensabile per lo sviluppo delle tecniche di prototipazione e della stessa produzione industriale (con tutti gli annessi e i connessi direttamente o indirettamente legati alle problematiche del mercato e agli specifici mutamenti dei relativi indotti), come accennato, si è inteso dar rilievo anche a percorsi sperimentali apparentemente più semplici, in quanto tesi a privilegiare

quegli aspetti concernenti più propriamente il controllo della forma attraverso la funzione e viceversa; per quanto possibile, e in linea di principio, si è cercato non smorzare la forza dell'input creativo, sviluppandolo non senza senso critico nelle diverse fasi del concepimento dell'idea primaria (concept) e della progettazione - realizzazione dell'oggetto - prototipo - prodotto. Si è colta l'occasione per sottolineare ancora una volta, (e mai abbastanza), la necessità di approfondire le connessioni tra principi ed ambiti applicativi, dal momento che è indispensabile contestualizzare l'approccio e la pratica progettuale. Alla base di ogni progetto devono esserci acquisizioni e ricerche preliminari di settore, approfondimenti sui saperi tecnici correlati allo specifico campo di applicazione e alla precipua funzione dell'oggetto da progettare, sul target, sulle articolazioni dei processi produttivi, sulle modulazioni del mercato. Oltre a tutto ciò, deve essere tenuta vigile la coscienza di un valore etico sostenibile da trasferire al prodotto. La formazione di un designer si evince già nella pratica degli schizzi che per i giovani progettisti deve costituire ancora oggi un caposaldo della loro formazione: l'affinamento dell'approccio manuale, la quantità di informazioni, di annotazioni, di interrogativi, di accenni a problematiche in nuce, di intuizioni che si riesce a gettare nello schizzo, rivelano il grado di evoluzione un designer e costituiscono le premesse per articolare più consapevolmente gli approfondimenti successivi del progetto. An-

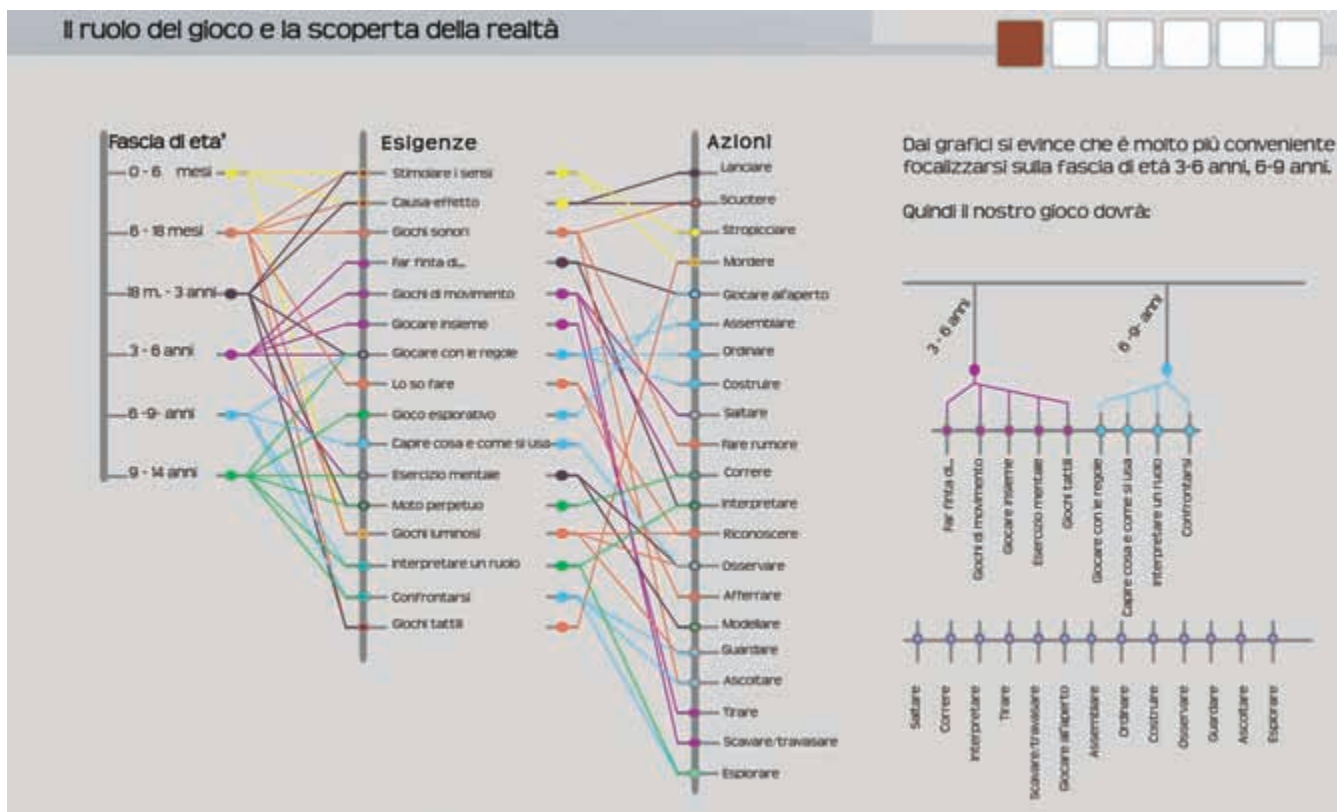
¹ Studio preliminare e casistica delle diverse tipologie di gioco legate alle differenti fasce di età del bambino.

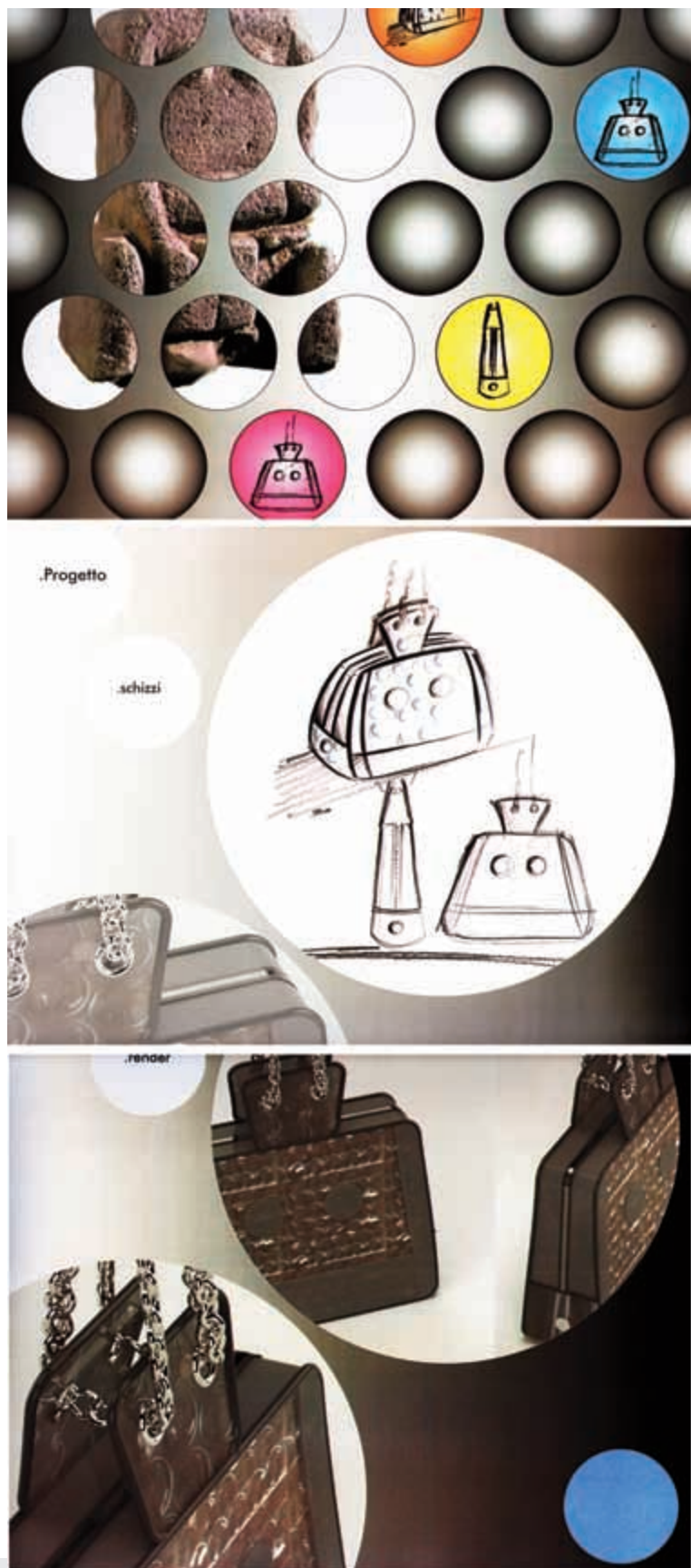


cora, se le rielaborazioni del disegno al CAD, il rilievo esecutivo e la rappresentazione dei particolari costruttivi sono indispensabili alla fabbricazione, i continui *feed back* materiali ed immateriali (con conseguenti rivisitazioni dell'idea, della forma-funzione, delle tecniche costruttive), costituiscono la base indispensabile per la realizzazione di qualsivoglia manufatto, sia esso artigianale, sia esso industriale.

Al di là dei tecnicismi dettati dalle applicazioni relative agli specifici campi disciplinari, ribadire ai giovani l'integrità etica del design è indispensabile per lo sviluppo di una consapevolezza prioritaria e della coscienza del sé. Non solo per il ruolo di progettisti del futuro, ma soprattutto per quello di fautori delle sorti dell'evoluzione di un reale progresso socio ambientale, che può prendere forma solo attraverso l'esercizio coerente alla percezione dei reali bisogni dell'uomo. La tensione al senso o per meglio dire al "buon senso" caratterizzante l'oggetto, è il risultato di una ricerca che presuppone un modo olistico di porsi di fronte al mondo, da designer e da *homo novus*; ciò a mio avviso è alla base di ogni intendimento didattico quale momento di formazione, oggi per il domani. L'esortazione a meditare sulle possibili relazioni e connubi tra *utilitas*, *firmitas* e *venustas* è stata una costante per gli oggetti di studio, nel-

2 Studio preliminare e casistica delle diverse tipologie di esigenze e azioni relative alle differenti fasce di età del bambino in rapporto al gioco.

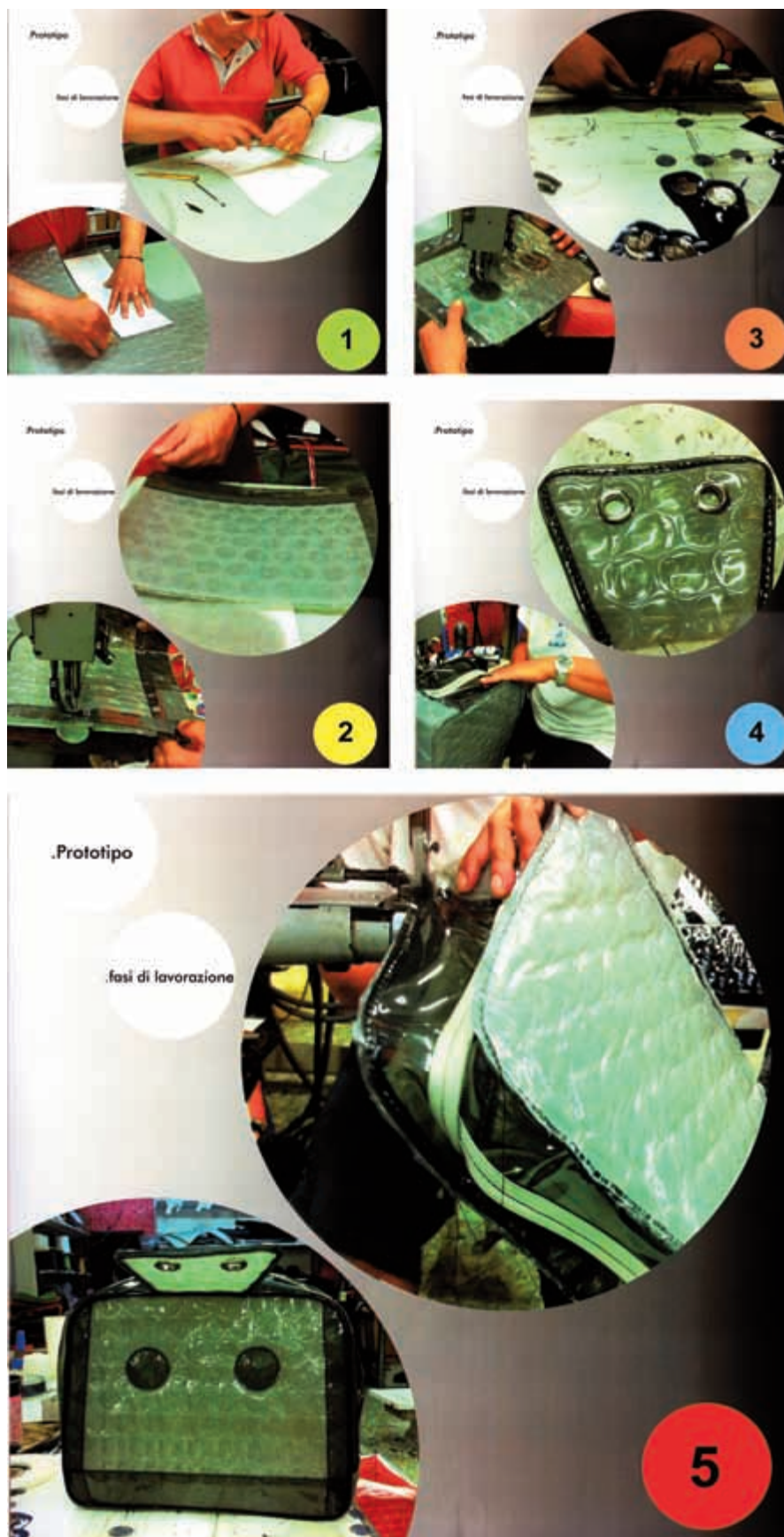




l'intento di sviluppare risultati il più possibile realistici e coerenti capaci di rilevare il plus valore trasferito al progetto, al prototipo ed al prodotto. Pertanto è stato approfondito anche il dato relativo al fattore comunicazione, sia nella rappresentazione del progetto, sia rispetto a opportunità contingenti e contestuali che in taluni casi si sono presentate sotto forma di concorsi e proposte di aziende, che con noi hanno creato *spin off*. La prototipazione attraverso procedimenti manuali ha costituito un tassello importante per conoscere i limiti e le potenzialità di evoluzione dell'idea progettuale; apparente-

3 | Esercitazione: schizzi, e rendering di una borsa in *laplam*, materiale plastico di scarto riciclato da materiale di imballaggio. Essa è ispirata alle rotondità delle sculture delle *Matres Matutae*, simbolo di fecondità delle terre di lavoro di Capua, località Petrara. I ritrovamenti archeologici risalgono al 1873-87 e sono custoditi nel Museo Campano di Capua, definito dal Maiuri "il più significativo della civiltà italica della Campania".

mente è l'approccio costruttivo più semplice ma sotto alcuni aspetti è il più formativo se si accompagna step by step agli schizzi e ai disegni tecnici iniziali; contribuisce a perfezionare il progetto e ad eliminare quegli eccessi (talvolta troppo fantasiosi) propri dell'intuizione primordiale. Nel percorso non sono mancati approfondimenti di processi di fabbricazione semiautomatica ed automatica, realizzati con le macchine in dotazione della Facoltà di Architettura SUN, e con fabbricatrici gentilmente messe a disposizione da consorzi aziendali locali o da piccole aziende, contattati dal sottoscritto. In particolare, grazie ad alcune importanti realtà industriali campane che hanno lavorato in contesti internazionali¹, come Metro Madrid e Metro Milano, sono stati effettuati

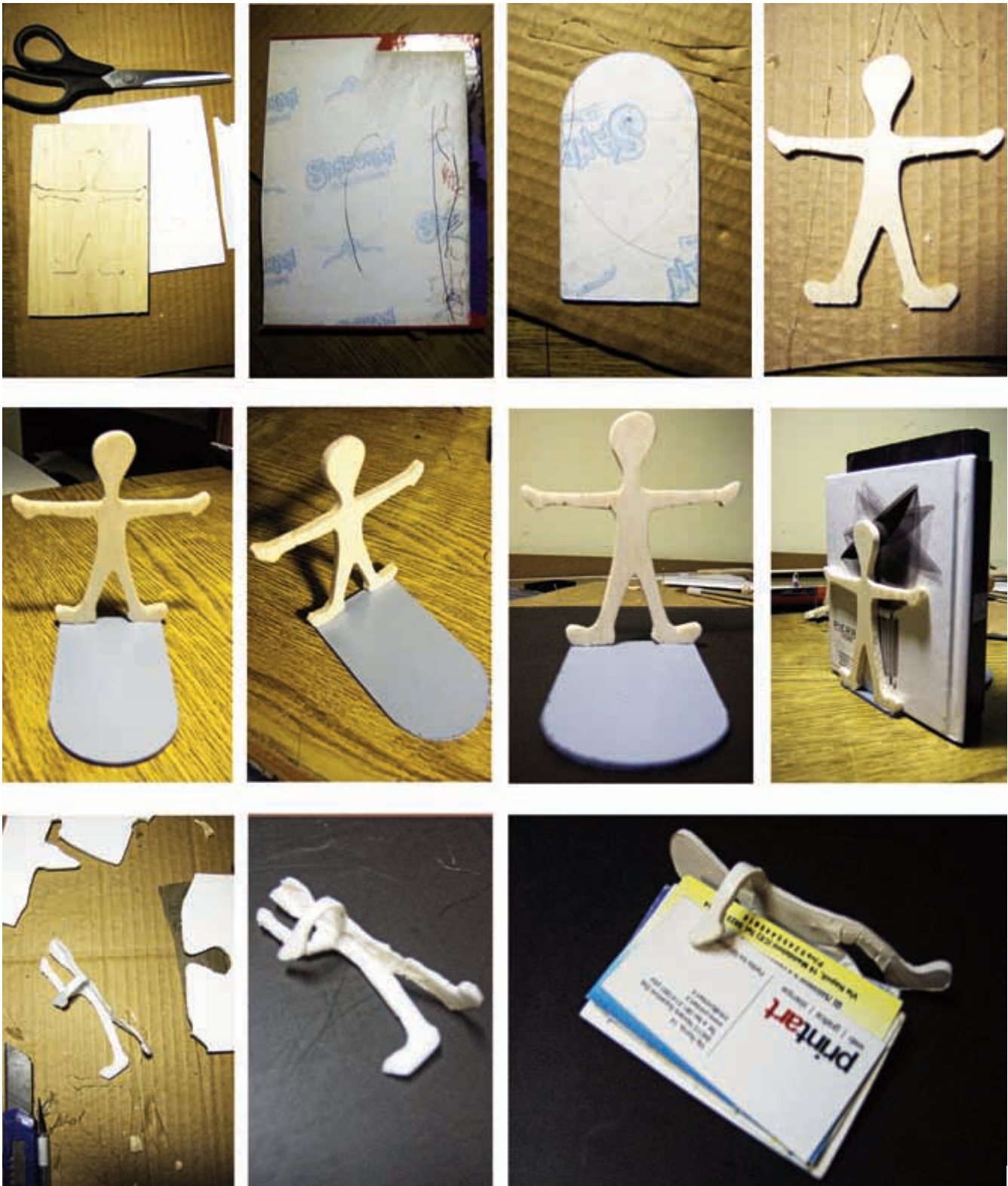


⁴ Esercitazione: alcune principali fasi della fabbricazione di una borsa in *laplam*.



approfondimenti sui materiali resinosi, plastici, e compositi come le fibre di carbonio e di kevlar, e si sono verificate sul campo la validità e la realizzabilità dei presupposti progettuali caratterizzanti sviluppati in aula. Per accrescere la concretezza progettuale, per alcuni lavori sono state effettuate simulazioni di possibili inserimenti sul mercato, valutazioni di costo - beneficio (attraverso la realizzazione di schede tecniche per ogni progetto). Si sono chiariti i rispettivi processi produttivi adottati dalle aziende nello specifico di ogni singolo oggetto: proprio in tal senso la collaborazione con aziende locali piccole e medie, ha fortemente contribuito a fornire valutazioni

- 5 Esercitazione sul tema del riciclo:
Fonti di ispirazione per gli omini portalibri e portabiglietti da visita (v. a dx).
- 6 Esercitazione: alcune fasi della realizzazione dell'omino portalibri in legno e dell'omino portabiglietti da visita in cartone riciclato.



sull'aderenza o meno alle strategie aziendali.

Oltre a tutto ciò, il dato immateriale che si è tentato di sottolineare è che gli oggetti intorno a noi pur diversissimi (meramente utilitari o rispondenti ad una domanda più immateriale di certa nicchia di mercato) ci raccontano la storia dell'uomo e del mondo. Gli oggetti, tutti, assurgono a vessilli di uno *status*, di un *modus pensandi e vivendi* più o meno evoluto e laborioso, discreto o ostentato, rivelano e svelano il tempo attraverso i contesti ambientali.

La conoscenza è fonte imprescindibile di consapevolezza e di discernimento ed è più che mai indispensabile che gli addetti alla formazione, ognuno animato dal più onesto e fermo degli intenti, inducano alla crescita i giovani designer, nella convinzione che lo studio articolato del progetto e del prodotto² non può prescindere da implicazioni e deduzioni complesse di ordine tecnologico, economico e stilistico, ma soprattutto non può e non deve avere ragion d'essere se non all'insegna di ragioni sociologiche, psicologiche, culturali, ambientali afferenti alla sfera più intima dei bisogni dell'universo-uomo.

Il Design deve contribuire ad un Nuovo Rinascimento in cui l'attenzione e la partecipazione collettiva all'ottica della urgente "ristrutturazione" ecologica sia realmente il perno caratterizzante di ogni progetto e di ogni piano di comunicazione ad esso legato, dal più piccolo al più grande. La formazione e la responsabilizzazione deve radicarsi nel designer come nell'imprenditore, nel politico, nel consumatore, al fine di convogliare nel minor tempo possibile il Bene Comune in un sistema di processi di produzione virtuosi, capace di generare progresso etico - civile in nome di un autentico Benessere.

Nella disarmante complessità di contesti e problematiche dell'era odierna, solo al designer, divenuto nel tempo un particolarissimo "accumulatore di sapore tecnologico linguistico e sociologico", può spettare di dialogare con l'industria, l'altro "straordinario accumulatore, asettico però"³ per ricostituire la società.