

2012 © LABORATORIO MD MATERIAL DESIGN

Concept

Alfonso Acocella

Progetto grafico

Giulia Pellegrini

impaginazione

Federica Capoduri, Giulia Pellegrini

Infografica Lab MD

Veronica Dal Buono

Lab MD

www.materialdesign.it

Le immagini utilizzate in
*Comunicare idee con carta
e cartone. Tra ricerca e didattica*
rispondono alla pratica del *fair
use* (Copyright Act 17 U.S.C. 107)
essendo finalizzate al commento
storico, critico e all'insegnamento.

La presente pubblicazione è stata
stampata grazie al sostegno di



INDICE

- 4 INTRODUZIONE COMIECO
- 6 IM_MATERIALITÀ
Alfonso Acocella
- 18 PAPER DESIGN
Progetti e prodotti per l'innovazione
e la sostenibilità ambientale
Davide Turrini
- 28 LA PLURIVOCITÀ DELLA CARTA
Strumento per la didattica,
supporto per il design
Veronica Dal Buono
- 34 GENERAZIONI DI FORME
Andreas Sicklinger
- 38 PAPER DESIGN
Corso di Metodologie per la
definizione di progetto A.A. 2011-2012
Lavori didattici
- 86 Sitografia
- 87 Bibliografia

LUNGA VITA ALLA CARTA!

Eliana Farotto

RESPONSABILE RICERCA E SVILUPPO COMIECO

Materiali tradizionali favoriscono la ricerca e diventano un mezzo per sviluppare e raccontare la creatività e l'energia dei nuovi designer: parliamo di carta e cartone, nient'altro che fibre vegetali sapientemente trasformate dall'industria.

Le caratteristiche funzionali ed estetiche del design in carta lasciano un ampio spettro di possibilità per nuovi progetti e le moderne tecnologie permettono l'uso di fibre in forme e strutture complesse e sempre più performanti.

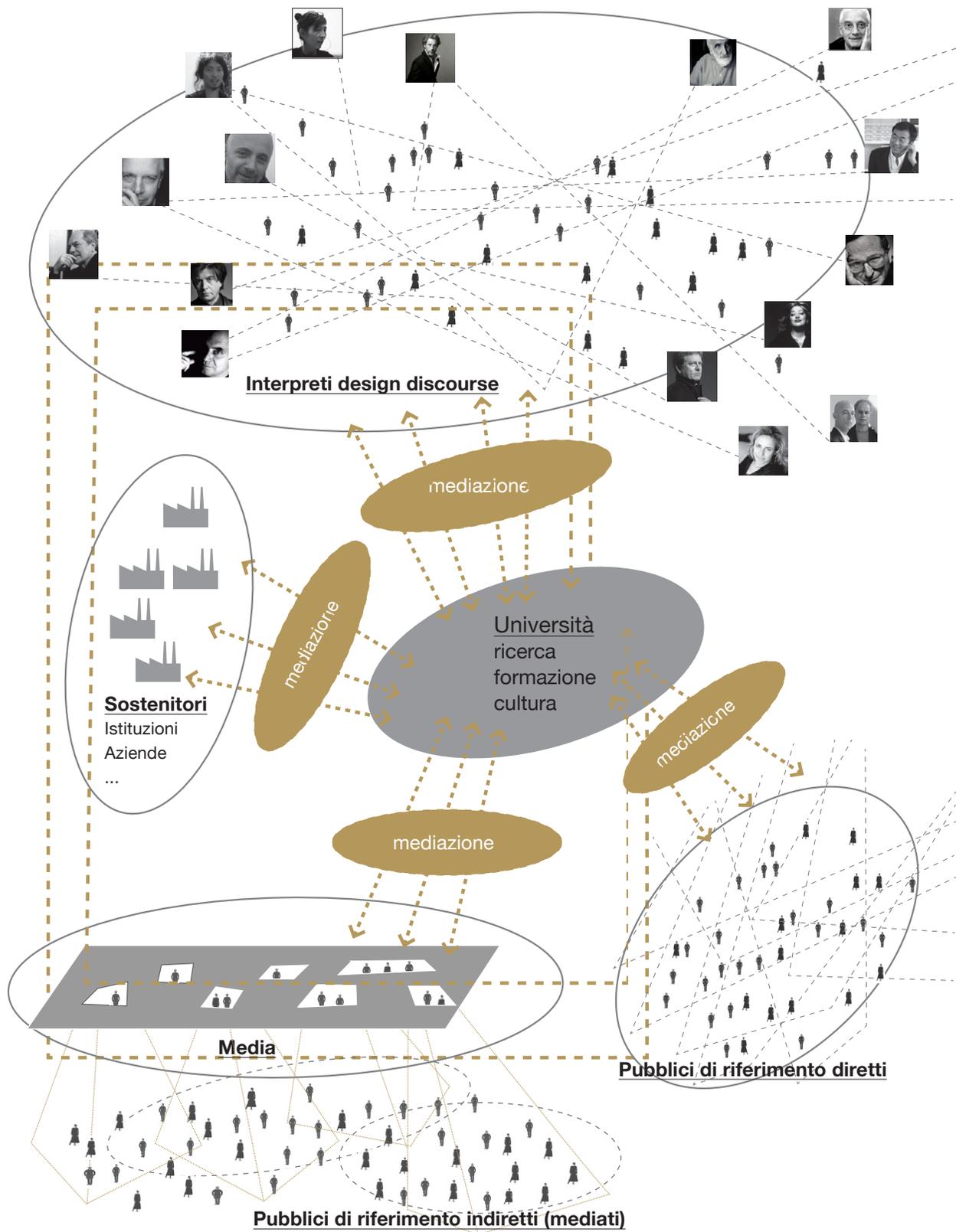
Se per essere competitivi bisogna sempre innovare e sperimentare, non solo sui prodotti ma anche sui processi, il rapporto con l'Università diventa vitale per il mondo delle imprese; ricordiamo infatti che Comieco, Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica, associa circa 3.200 tra cartiere e cartotecniche italiane impegnate quotidianamente nel realizzare imballaggi e prodotti in carta e cartone sempre più sostenibili: un'industria distribuita capillarmente sul territorio che impegna migliaia di addetti e si posiziona nei primi posti in Europa per produzione ed utilizzo di macero.

Carta e cartone sono materiali responsabili. Le imprese che li producono, li trasformano e li utilizzano, sono costantemente impegnate a monitorarne la vita fino al riciclo per rispondere alle aspettative economiche, ambientali e sociali della comunità.

Prodotti come gli imballaggi di carta e cartone, infatti, vengono usati quotidianamente da milioni di persone e non sono apprezzati unicamente per le caratteristiche esteriori o funzionali, ma anche per l'impegno "etico" dei materiali e della filiera di produzione e riciclo. E ogni cittadino contribuisce in prima persona, con la raccolta differenziata a fornire la "materia prima seconda" per dare nuova vita a giornali, scatole e altri infiniti artefatti.

Dai componenti di arredo agli stand fieristici, dalle scenografie per congressi e gli allestimenti per mostre ai set per programmi televisivi: si registra una continua crescita, anno dopo anno, di idee, prodotti ed eventi che hanno per protagonisti sempre la carta e il cartone.

Sono progetti che comunicano emozioni con la loro grafica e i loro colori, la sensorialità e la tridimensionalità data dal materiale, come i progetti presentati nel volume, sviluppati dagli studenti con cui Comieco ha avuto il piacere e l'orgoglio di collaborare.



IM_MATERIALITÀ

Alfonso Acocella

L'UNIVERSITÀ OGGI FRA DIDATTICA, RICERCA E FUND RAISING

All'Università, intesa come luogo pubblico di ricerca e di formazione, spetta storicamente il compito di produrre innovazione culturale, scientifica, tecnologica e di essere al contempo serbatoio di conoscenza e testimonianza di memoria. Oggi – a fronte della riduzione di finanziamenti dello Stato per le attività di ricerca e di formazione – all'istituzione universitaria si chiedono attività aggiuntive, da svolgere nella società civile e nell'economia reale, esternalizzando le proprie competenze e innescando processi di fund raising che presuppongono la motivazione della “buona causa” e l'attitudine a creare relazioni e collaborative, lavorando con metodo transdisciplinare.

È quindi evidente che le attività di formazione e di ricerca universitaria non possono più essere legate esclusivamente ad una visione accademica interna, priva di collegamenti con il quadro economico, civile e sociale generale; esse devono relazionarsi a temi di interesse ampio, inclusivo e a contesti di riferimento multiscalarità: regionali, nazionali e, sempre più spesso, internazionali. Inevitabilmente, in tale scenario, università pubblica e settore privato vanno considerati come realtà sinergiche da avvicinare e far dialogare, al fine di programmare processi formativi attualizzati e di perseguire risultati di innovazione pre-competitiva.

Il Laboratorio di ricerca Material Design, afferente al Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, si muove entro tale quadro riformato della governance universitaria e si rivolge all'esterno dell'Accademia, facendo leva unicamente su competenze e potenzialità attrattive proprie, in funzione dei processi creativi e innovativi che è in grado di innescare rispetto ad interlocutori e sostenitori quali istituzioni, associazioni, fondazioni, imprese dei vari settori produttivi.

DAL MATERIALE ALL'IMMATERIALE

Le ricerche del Laboratorio Material Design sono incentrate sullo studio e l'interpretazione delle trasformazioni che evolvono le materie dal loro stato originario non formalizzato verso la condizione di materiali e prodotti configurati, inscrivibili nell'attività performativa del design. Al concetto di design attribuiamo il significato vasto e generale di “cultura delle forme”, siano esse materiali (le forme tangibili fissate attraverso l'uso delle materie) che immateriali (le idee-forma afferenti ai diversi linguaggi culturali).

«Se la forma – come afferma Vilém Flusser nel suo saggio *Filosofia del design* – è il “come” della materia e la materia il “che cosa” della forma, allora il design è uno dei metodi per conferire forma alla materia e farla apparire così e non in altro modo. Il design, come tutte le espressioni culturali, mostra che la materia non appare (non è appariscente), se non nella misura in cui la si-informa, e che, una volta in-formata, inizia ad apparire (diventa un fenomeno). Così la materia nel design, come in qualsiasi ambito della cultura, è il modo

in cui appaiono le forme. Ciò nondimeno, affermare che il design si colloca fra il materiale e l'immateriale non è del tutto fuori luogo».¹

Oggi i materiali non rappresentano più un dato preconstituito e immutabile; rispetto ad una certa staticità "genetica" di un passato anche recente, essi entrano a far parte di quel processo fortemente dinamico, di trasformazione continua, che contraddistingue il mercato competitivo della società globalizzata attuale.

Parallelamente alla riabilitazione dei materiali della tradizione antica (laterizio, legno, pietra, ceramica), riproposti dal design contemporaneo attraverso evoluzioni di linguaggio rese possibili da innovativi e flessibili processi produttivi industriali, si assiste al ripensamento e alla re-invenzione di alcuni materiali tipici della tradizione moderna (metalli, vetro, calcestruzzo, plastica, carta e cartone), insieme all'affacciarsi sulla scena del progetto di materiali di nuova concezione (i vetri strutturali, i compositi, i fotovoltaici, gli smart materials). Si tratta di un quadro fortemente articolato e in continua mutazione che presuppone un aggiornamento continuo delle conoscenze, con strumenti di acquisizione e disseminazione delle informazioni inerenti materiali, processi, prodotti e opere, tra i diversi attori del progetto e delle applicazioni.

All'interno di tale contesto evolutivo della vita e dei materiali il Laboratorio Material Design ha l'obiettivo di promuovere una collaborazione tra la ricerca universitaria – intesa quale motore irrinunciabile di conoscenza e di innovazione – e le organizzazioni del lavoro orientate prevalentemente alla produzione di beni materiali, affinché si attivino trasferimenti di saperi, opportunità strategiche di crescita e sviluppo di competitività all'interno dell'economia globale.

In linea con le tendenze della cultura e dell'economia contemporanea la strategia portante del Laboratorio di ricerca Material Design è finalizzata a proiettare la "scena fissa", materialmente tangibile, degli oggetti fisici nella dimensione immateriale della "narrazione" che si sviluppa attraverso molteplici linguaggi ideativi e comunicativi.



COLLANA EDITORIALE
CROSSMEDIALE
"TO DESIGN TODAY".

I TRE MONDI DI KARL POPPER

«Proporrò una concezione dell'universo che ammette almeno tre sotto-universi distinti, ma interagenti.

Il primo luogo c'è il mondo dei corpi fisici: delle pietre e delle stelle, delle piante e degli animali, ma anche delle radiazioni e di altre forme di energia fisica. Chiamerò questo mondo fisico "Mondo 1"...

In secondo luogo c'è il mondo mentale o psicologico, il mondo dei nostri sentimenti di piacere e di dolore, dei nostri pensieri, delle nostre decisioni, delle nostre percezioni e delle nostre riflessioni. In altri termini: il mondo degli stati e dei processi psicologici o mentali, e delle esperienze soggettive. Lo chiamerò "Mondo 2"...

Per il Mondo 3 intendo il mondo dei prodotti della mente umana, come i linguaggi, i racconti, le storie, i miti religiosi; o ancora, le congetture e le teorie scientifiche e le costruzioni matematiche; oppure le canzoni e le sinfonie, i dipinti e le sculture... Molti degli oggetti che appartengono al Mondo 3 appartengono al contempo anche al Mondo 1...

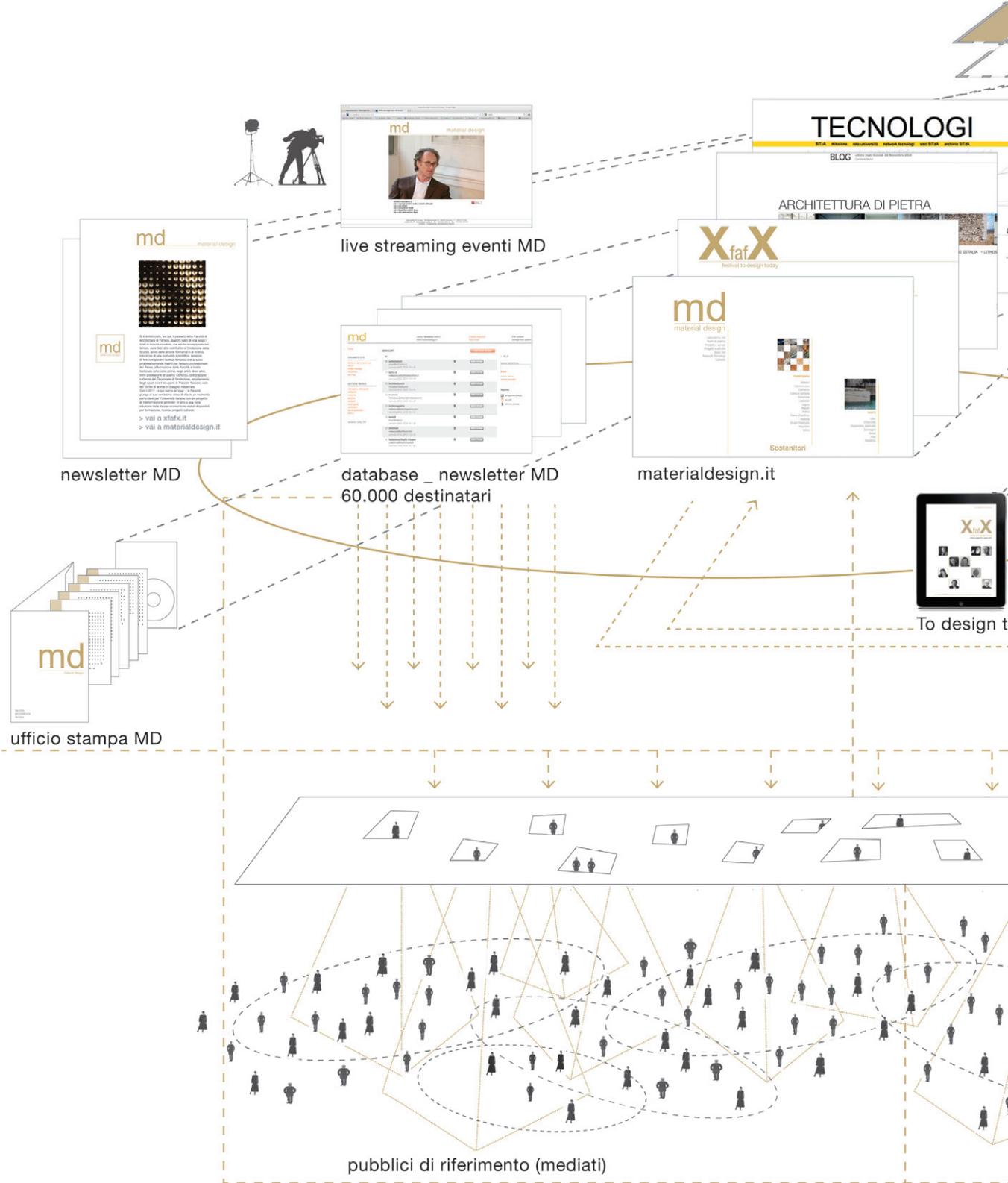
Volendo, si può dire che gli oggetti del Mondo 3 sono per se stessi astratti, mentre le loro incarnazioni o realizzazioni fisiche sono oggetti concreti».²

Secondo Karl Popper – e noi ci identifichiamo in tale visione pluralista – i tre Mondi sono interagenti fra loro (con interazioni ed effetti causali che possono procedere nei due sensi: $1 > 2 > 3$ o $3 > 2 > 1$) anche se lo stato originario, attivo, di ogni cambiamento ha inizio nel mondo dei prodotti astratti. Il mondo dei prodotti astratti (ciò che gli antropologi chiamano cultura e gli scienziati conoscenza) altro non è che l'insieme dei contenuti mentali, delle visioni e delle teorie formulate ed espresse linguisticamente o formalmente.

I prodotti astratti – posti a costituire, storicamente, in epoca moderna e contemporanea specifici orizzonti operativi dell'insegnamento e della ricerca universitaria – si esprimono e si trasmettono attraverso i "linguaggi materializzati" che, a differenza di quanto solo "pensato" o "detto", hanno bisogno di supporti fisici per la loro "incarnazione", in vista di conseguire lo status di oggetti tangibili, visibili, fruibili, suscettibili di essere diffusi, condivisi, dibattuti, criticati, evoluti.

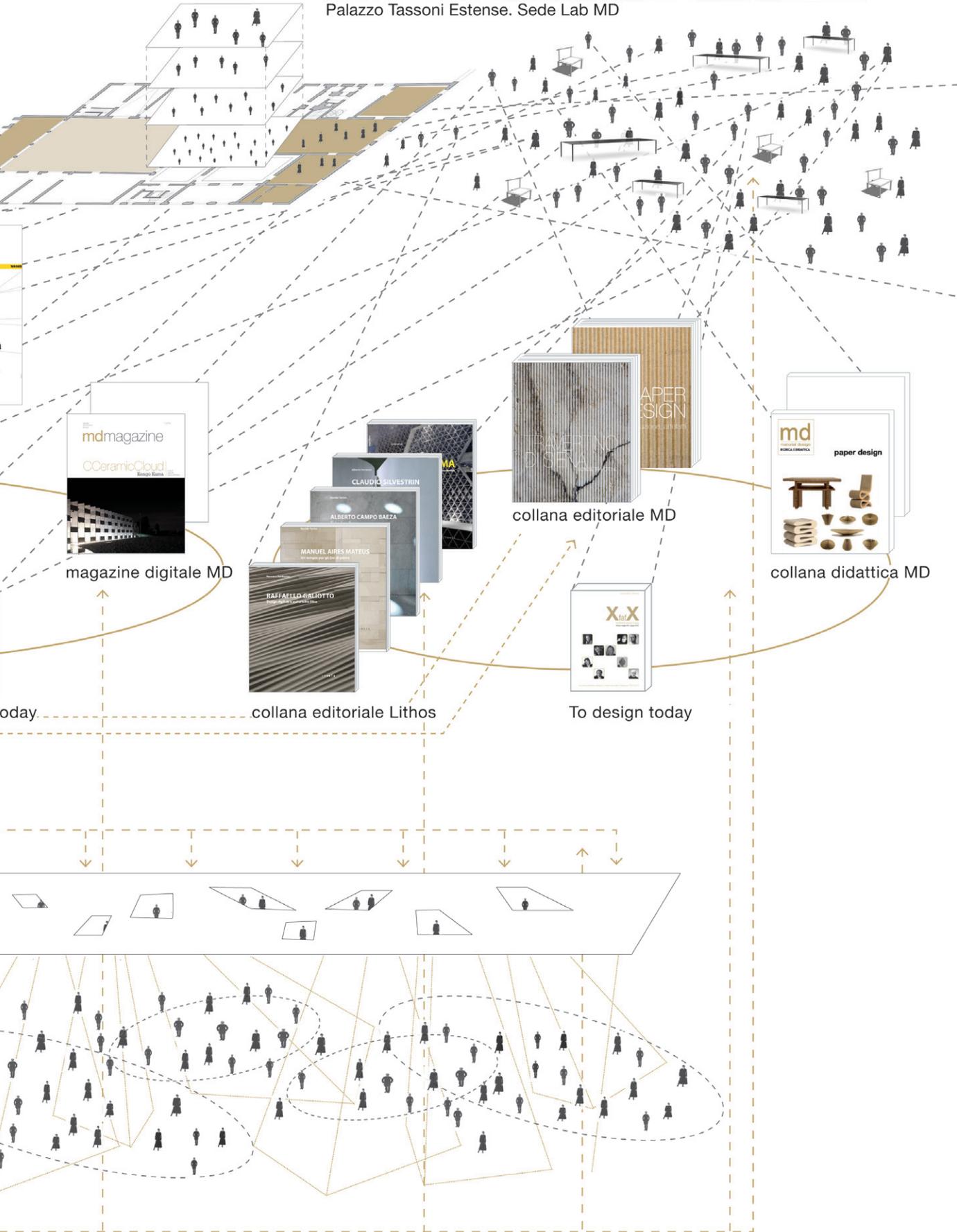
Oggetti – a volte – di piccole dimensioni che possono essere maneggiati, usati, innalzati da terra e roteati nello spazio; altre volte di dimensioni medie, capaci di offrire prolungamenti funzionali e comfort al nostro corpo; altre volte, ancora, artefatti di grandi dimensioni, finalizzati ad accogliere e a dare protezione agli individui come nel caso dell'architettura.







Palazzo Tassoni Estense. Sede Lab MD

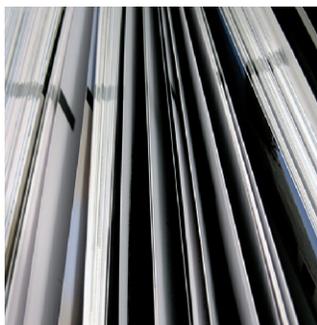


THE
FOUR
EIGHT
NINE
TEN
ELEVEN
TWELVE
THIRTEEN
FOURTEEN
FIFTEEN
SIXTEEN
SEVENTEEN
EIGHTEEN
NINETEEN
TWENTY
TWENTYONE
TWENTYTWO
TWENTYTHREE
TWENTYFOUR
TWENTYFIVE
TWENTYSIX
TWENTYSEVEN
TWENTYEIGHT
TWENTYNINE
THIRTY
THIRTYONE
THIRTYTWO
THIRTYTHREE
THIRTYFOUR
THIRTYFIVE
THIRTYSIX
THIRTYSEVEN
THIRTYEIGHT
THIRTYNINE
FORTY
FORTYONE
FORTYTWO
FORTYTHREE
FORTYFOUR
FORTYFIVE
FORTYSIX
FORTYSEVEN
FORTYEIGHT
FORTYNINE
FIFTY
FIFTYONE
FIFTYTWO
FIFTYTHREE
FIFTYFOUR
FIFTYFIVE
FIFTYSIX
FIFTYSEVEN
FIFTYEIGHT
FIFTYNINE
SIXTY
SIXTYONE
SIXTYTWO
SIXTYTHREE
SIXTYFOUR
SIXTYFIVE
SIXTYSIX
SIXTYSEVEN
SIXTYEIGHT
SIXTYNINE
SEVENTY
SEVENTYONE
SEVENTYTWO
SEVENTYTHREE
SEVENTYFOUR
SEVENTYFIVE
SEVENTYSIX
SEVENTYSEVEN
SEVENTYEIGHT
SEVENTYNINE
EIGHTY
EIGHTYONE
EIGHTYTWO
EIGHTYTHREE
EIGHTYFOUR
EIGHTYFIVE
EIGHTYSIX
EIGHTYSEVEN
EIGHTYEIGHT
EIGHTYNINE
NINETY
NINETYONE
NINETYTWO
NINETYTHREE
NINETYFOUR
NINETYFIVE
NINETYSIX
NINETYSEVEN
NINETYEIGHT
NINETYNINE
ONE
TWO
THREE
FOUR
FIVE
SIX
SEVEN
EIGHT
NINE
TEN
ELEVEN
TWELVE
THIRTEEN
FOURTEEN
FIFTEEN
SIXTEEN
SEVENTEEN
EIGHTEEN
NINETEEN
TWENTY
TWENTYONE
TWENTYTWO
TWENTYTHREE
TWENTYFOUR
TWENTYFIVE
TWENTYSIX
TWENTYSEVEN
TWENTYEIGHT
TWENTYNINE
THIRTY
THIRTYONE
THIRTYTWO
THIRTYTHREE
THIRTYFOUR
THIRTYFIVE
THIRTYSIX
THIRTYSEVEN
THIRTYEIGHT
THIRTYNINE
FORTY
FORTYONE
FORTYTWO
FORTYTHREE
FORTYFOUR
FORTYFIVE
FORTYSIX
FORTYSEVEN
FORTYEIGHT
FORTYNINE
FIFTY
FIFTYONE
FIFTYTWO
FIFTYTHREE
FIFTYFOUR
FIFTYFIVE
FIFTYSIX
FIFTYSEVEN
FIFTYEIGHT
FIFTYNINE
SIXTY
SIXTYONE
SIXTYTWO
SIXTYTHREE
SIXTYFOUR
SIXTYFIVE
SIXTYSIX
SIXTYSEVEN
SIXTYEIGHT
SIXTYNINE
SEVENTY
SEVENTYONE
SEVENTYTWO
SEVENTYTHREE
SEVENTYFOUR
SEVENTYFIVE
SEVENTYSIX
SEVENTYSEVEN
SEVENTYEIGHT
SEVENTYNINE
EIGHTY
EIGHTYONE
EIGHTYTWO
EIGHTYTHREE
EIGHTYFOUR
EIGHTYFIVE
EIGHTYSIX
EIGHTYSEVEN
EIGHTYEIGHT
EIGHTYNINE
NINETY
NINETYONE
NINETYTWO
NINETYTHREE
NINETYFOUR
NINETYFIVE
NINETYSIX
NINETYSEVEN
NINETYEIGHT
NINETYNINE





FOLIAZIONE DEL VOLUME
"ARCHITETTURA DI PIETRA"
DI ALFONSO ACOCELLA.



INCARNAZIONI BIDIMENSIONALI. LIBRI DI CARTA

Come abbiamo appena evidenziato, per assumere un valore tangibile ed esercitare un'azione causale nel mondo delle cose, i prodotti astratti della mente umana devono esprimersi linguisticamente, incontrando la materia e "incarnandosi" in essa.

Per molti degli oggetti fisici l'assetto finale costituisce il risultato più importante; in questo caso è l'oggetto in sé a rappresentare in estrema sintesi un contenuto e una funzione, attraverso una configurazione materica e formale; per altri oggetti, invece, la materia rappresenta un supporto complementare per la visualizzazione di contenuti astratti che conservano maggiore complessità, importanza e autonomia. È il caso – ad esempio – dei libri in cui teorie, riflessioni, componimenti e narrazioni di ogni genere trovano visibilità grazie a lettere, numeri, simboli, segni grafici appartenenti ad innumerevoli linguaggi, "depositati" e resi sensibili sulla superficie della carta.

Eccoci giunti, così al primo incontro con l'universo di carta che costituisce il tema d'approfondimento di questo volume e della stessa esperienza didattica dell'A.A. 2011-2012 legata al Laboratorio di Metodologie per la definizione di progetto di cui si riportano gli esiti nelle pagine che seguono.

Libri, dunque, come incarnazione di prodotti astratti della mente, depositati sugli strati fisici delle fibre a base cellulosa; libri come prodotti emblematici del regno bidimensionale della carta stampata, che ha caratterizzato e segnato culturalmente tutta l'epoca moderna e contemporanea; libri come oggetti in cui il rapporto fra immaterialità (astrattezza dei contenuti) e materialità (fisicità del prodotto) è fra i più intriganti e ambivalenti.

Più volte nel tempo ci siamo chiesti del significato autentico – dell'essere – di questi oggetti fisici, spesso sovrastati e per certi versi "spiazzati" dal loro contenuto intellettuale immateriale. Così scrive al riguardo George Berkeley:

«Leggendo un libro quello che io percepisco immediatamente sono le lettere, ma mediamente, ossia per mezzo di queste, vengono suggerite al mio pensiero le nozioni di Dio, della virtù, della verità ecc. Ora, è certo che le lettere sono davvero cose sensibili, ma vale lo stesso delle "cose suggerite dalle lettere»^{*,3}

Il libro ha bisogno della carta per materializzarsi. Il prodotto astratto della mente necessita delle pagine, delle lettere e dei costrutti linguistici per conseguire evidenza e trasmissibilità; ma il contenuto intellettuale che precede la composizione linguistica e la stampa del volume è immateriale, si colloca altrove, esso permane in uno stato di fluidità, di volatilità inafferrabile.

Questi artefatti di carta – su cui si "depositano" prodotti immateriali, ma assolutamente reali in quanto capaci di produrre effetti causali sui processi mentali, sulle esperienze, sugli stessi oggetti fisici del mondo – sono contrassegnati da una caratteristica particolare: la bidimensionalità del supporto materico capace di assicurare fruibilità, leggibilità ai contenuti. Solo attraverso la piegatura e la stratificazione dei fogli, la carta acquisisce lo statuto del prodotto-libro con il suo carattere tridimensionale.

Gli strati sottili di carta si sono docilmente prestati da almeno cinquecento anni ad essere tagliati, stampati, rilegati secondo i saperi e le maestrie dell'arte libraria. Oggi – in un'epoca in cui il design è diventato pervasivo e onnipresente – parliamo di design del libro che, per dirla con le parole di Bruno Munari, investe «non solo la progettazione grafica della copertina di un libro o di una serie di libri, ma anche la progettazione del libro stesso come oggetto. E quindi: il formato, il tipo di carta, il colore dell'inchiostro in rapporto al colore della carta, la rilegatura, la

sceita del carattere tipografico secondo l'argomento del libro, la definizione della giustezza del testo in rapporto alla pagina, la posizione della numerazione delle pagine, i risguardi, il carattere visivo delle illustrazioni o fotografie che accompagnano il testo, e via dicendo».⁴

Il design del libro – possiamo affermare – continua a parlare attraverso la materia del prodotto (anzi le materie al plurale: carta, inchiostri, colle...) soggiacendo alla legge di gravità che lo riporta, in quanto oggetto fisico, sempre a terra: sui tavoli, negli scaffali delle biblioteche, nelle mani dei lettori. La disseminazione e la ricezione dei prodotti astratti (ovvero i contenuti) proseguono – ineffabili – il loro lievitare: liberi, eteri, fluidi, leggeri, immateriali.

Nell'attuale nuova temperie della Net Economy, con l'insidia portata al mondo della carta stampata dall'universo digitale, i prodotti astratti non sembrano preoccuparsi più di tanto. La loro autonomia e indifferenza al supporto materico li mette al sicuro, anche se al mondo di carta rimarranno, sicuramente, ancora a lungo affezionati e legati.

INCARNAZIONI TRIDIMENSIONALI. OGGETTI DI CARTONE

Da sempre gli utensili, gli oggetti domestici, gli arredi, gli stessi artefatti di grande dimensione come l'architettura o le opere di ingegneria sono testimoni (e "termometri" sensibili) della società che cambia in funzione dei mutevoli cicli economici, delle capacità tecnologiche di trasformazione delle materie, delle visioni culturali e degli stili di vita che evolvono nel tempo.

In ogni epoca gli oggetti raccontano chi siamo e come cambiamo nel tempo insieme a loro attraverso la scelta delle materie e delle forme che le nostre mani – o gli utensili automatici delle macchine – possono modellare. Gli oggetti, quindi, figli delle diverse epoche, di ciò che evolve nelle società, in noi e intorno a noi.

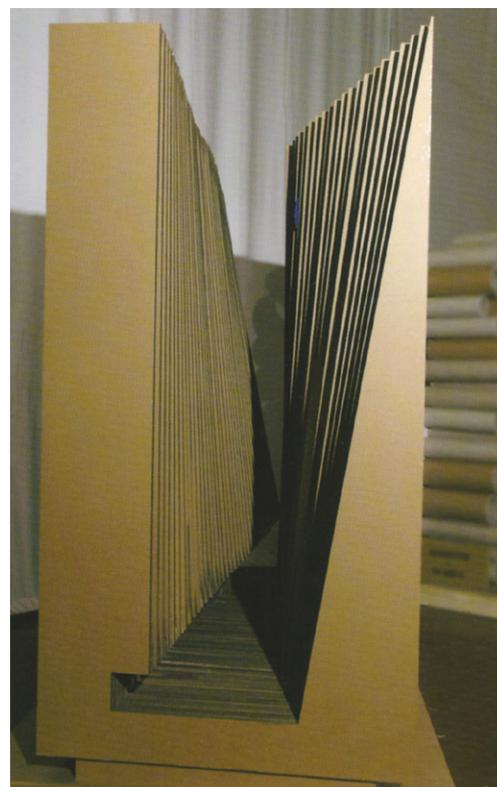
Considerando i cambiamenti della società in avvio del terzo millennio, vorremmo soffermarci su alcune significative mutazioni epocali che ci hanno spinti progressivamente verso nuovi valori: dalla lunga durata alla temporaneità; dalla solidità (leggibile spesso come pesantezza) alla leggerezza; dal consumo di risorse non riproducibili nel tempo alla valorizzazione di materie naturali e rinnovabili.

Non è più il tempo della lunga durata (della tradizione, della memoria, della storia) che legava saldamente fra loro – attraverso ponti e collegamenti oggettuali – varie generazioni d'individui; è facile verificare come l'essere attuale degli stili di vita, degli oggetti e addirittura delle architetture sia sempre più basata su una nozione di tempo breve e istantaneo, su di una visione esistenziale legata unicamente alla dimensione dell'oggi.

Nella società attuale l'ideologia del presente ha acquistato forza e pervasività, modificando l'esperienza individuale e collettiva del tempo che si fa viepiù accelerata, intermittente e frammentata, esplicandosi progressivamente attraverso eventi ed atti esperienziali parziali, istantanee e spesso superficiali.

Insieme all'accelerazione del tempo, all'egemonia del presente e alle abitudini di vita scandite con crescente frequenza da attese e da eventi temporanei, un ulteriore aspetto caratterizzante della società attuale è legato all'idea di leggerezza.

Due concezioni si sono evolute parallelamente nei secoli: l'una – maggioritaria sotto il profilo quantitativo – ha dato valore al peso, rimarcando ed apprezzando la solidità che comunemente ad esso si associa; l'altra ha teso a configurare gli oggetti come artefatti leggeri grazie ad un'operazione di sottrazione della materia, di riduzione di quest'ultima alla minima quantità, distribuita lungo le superfici-forma dei corpi.



CITTÀ SOTTILI 2005
MURO-DIAFRAMMA
DI ALDO AYMONINO
+ STUDIO DAM.
(IN QUESTE PAGINE)

In chiusura del Novecento, nelle *Lezioni americane*, Italo Calvino – sia pur dalla particolarissima prospettiva linguistico-narrativa – addita la leggerezza fra i valori da preservare e, soprattutto, da valorizzare nel nuovo millennio: «Dedicherò la prima conferenza all'opposizione leggerezza-peso, e sosterrò le ragioni della leggerezza».⁵ Della non più apprezzata solidità e pesantezza degli oggetti – metafore della società industriale moderna – ci ha parlato invece, più recentemente, Zygmunt Baumann indicando il loro essere, oramai, categorie “perdenti” a fronte dell'emergente ricerca di leggerezza, di fluidità, di mobilità dei corpi nel mondo globalizzato.⁶ Ecco allora la leggerezza prevalere, come valore cardine (anziché apparire difetto o carenza) di una società ormai immateriale; leggerezza degli oggetti, dei corpi, degli stessi stili di vita, con uomini liberati da pesi, vincoli e legami.

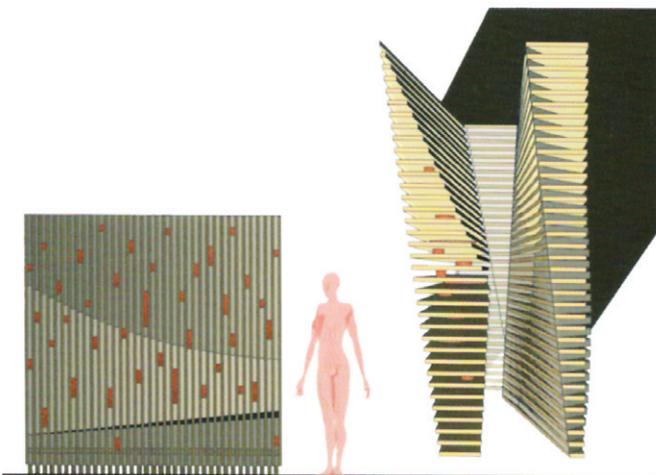
Si spiegano e si affermano, così, oggetti (di piccola, media e grande scala), leggeri e portatori di un messaggio fortemente temporalizzato; prodotti del “qui ed ora”, con attese minime, predisposti per un'esistenza breve, spesso low cost.

Posti in evidenza alcuni dei “nuovi” valori della società in avvio del terzo millennio non è difficile intravedere in essi il contesto più generale in cui si inscrivono le motivazioni della “fortuna” di materiali leggeri tra cui il cartone assurto, negli ultimi decenni, a nuova vita e inediti usi in campi applicativi impensabili fino a qualche decennio fa. Tale materiale a base di fibre di cellulosa, multiforme, flessibile e disponibile ad un uso facile e amichevole, suggerisce istintivamente un'idea di leggerezza, in un mondo in cui la vita dell'uomo – al di là di ogni attesa o pretesa levità – è condizionata dalla pesantezza delle cose.

Il cartone si presenta oggi sul mercato attraverso una vasta scelta di tipologie e declinazioni di prodotti disponibili all'azione creativa di architetti, designer, artisti e creativi in generale. Quest'ampia gamma di tipologie di semilavorati e prodotti tradizionali o innovativi, unita ai costi molto competitivi, consente a cartoni e cartoncini di essere presenti e apprezzati in molti settori applicativi; non solo quelli già consolidati da tempo – come l'editoria, l'imballaggio seriale, il packaging specializzato – ma anche in settori inimmaginabili fino a qualche decennio fa, come il fashion design, l'interior e l'exhibition design, l'arredamento, l'architettura stessa.

Nei materiali cellullosici leggerezza, naturalità e sostenibilità ambientale sono intimamente associate, veicolando anche *altri* valori emergenti nella società attuale. La materia d'origine per la realizzazione di fogli, pannelli, tubi di cartone proviene infatti da fibre ricavate da alberi di foreste a taglio programmato (e quindi, rinnovabile) o da carta e cartone riciclati a seguito della forte crescita della raccolta differenziata nei paesi industrializzati; in tale contesto l'Italia occupa una posizione di rilievo, con la sua filiera di recupero promossa e coordinata dal COMIECO.

Nel recente processo di valorizzazione di carta e cartone verso impieghi e non convenzionali, un ruolo di forte sostegno alla ricerca e all'innovazione è stato svolto da due realtà associative di diversa natura costitutiva e vocazione territoriale: COMIECO (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base cellullosica) che ha promosso ricerche e sperimentazioni in collaborazione con molte realtà universitarie e con la cultura artistica e progettuale; LUCENSE (Società Consortile per Azioni no profit) attiva nel comprensorio industriale cartario di Lucca e impegnata da circa vent'anni nei processi di certificazione di qualità e di innovazione dei materiali cellullosici.



La LUCENSE ha varato nel 2001 il progetto “Città sottili. Luoghi e progetti di cartone”, manifestazione culturale biennale, il cui titolo è un esplicito omaggio a Italo Calvino e la cui cura è affidata a Pietro Carlo Pellegrini.

L'esperienza, ancora in corso, confluita oggi nella creazione della start-up 55100, si è costituita progressivamente come un vero e proprio laboratorio d'idee progettuali e di sperimentazione applicativa del cartone per installazioni architettoniche temporanee, allestimenti, elementi di arredo di spazi pubblici e privati (muri e pareti divisorie d'interni, sedute, tavoli, lampade, contenitori...). Nell'arco di un decennio “Città sottili” ha dimostrato che l'uso del cartone può essere profondamente innovato attraverso una sperimentazione progettuale e una prototipazione in scala reale, radicata in una rete di competenze e di collegamenti tra il settore produttivo-trasformativo del materiale e i mondi del design di prodotto, dell'interior e dell'exhibition design.

L'ESPERIENZA DEL PAPER DESIGN FRA RICERCA E DIDATTICA

Nell'Università di Ferrara, da qualche anno, il Paper Design è stato iscritto sia all'interno delle ricerche del Laboratorio Material Design, sia nelle attività formative di “Metodologie per definizione di progetto” rivolte agli studenti del primo anno del Corso di laurea in Design del prodotto industriale. Paper Design, quindi, come ambito tematico di studio, confronto e trasferimento di conoscenze fra docenti, ricercatori, visiting teachers, produttori, studenti.

Per l'A.A. 2011-2012 il lavoro è stato indirizzato verso la prefigurazione di un metaprogetto di mostra sul Paper Design da allestire negli spazi di Palazzo Tassoni Estense, sede di rappresentanza del Dipartimento di Architettura ferrarese.

Dopo una fase iniziale in cui i docenti sono stati impegnati nella trasmissione di conoscenze, metodi e strumenti di studio, una fase intermedia di ricerca è stata svolta in comune con gli studenti e ha portato alla ricomposizione di una vasta documentazione sul tema; da ultimo docenti e ricercatori si sono assunti il compito di prefigurare un concept di ordinamento e di allestimento della mostra stessa, mentre agli studenti è stato assegnato il compito di sviluppare il design della comunicazione delle sezioni tematiche espositive da loro stessi proposte. Tale fase finale è stata incentrata sulla prefigurazione di un kit comunicativo costituito da diversi format in carta e cartone, da progettare e da realizzare attraverso un'attività di auto-produzione, trasformando così gli studenti in veri e propri makers.

Ancora una volta, come ha efficacemente annunciato Popper, l'immaterialità dei prodotti astratti (i linguaggi, le narrazioni testuali e iconografiche, il progetto di graphic design posto a dare visibilità all'idea di mostra) e la matericità dei format di carta e cartone si sono ripresentate in tutta la loro ambivalenza, dialettica interna e reciproco autosostegno.

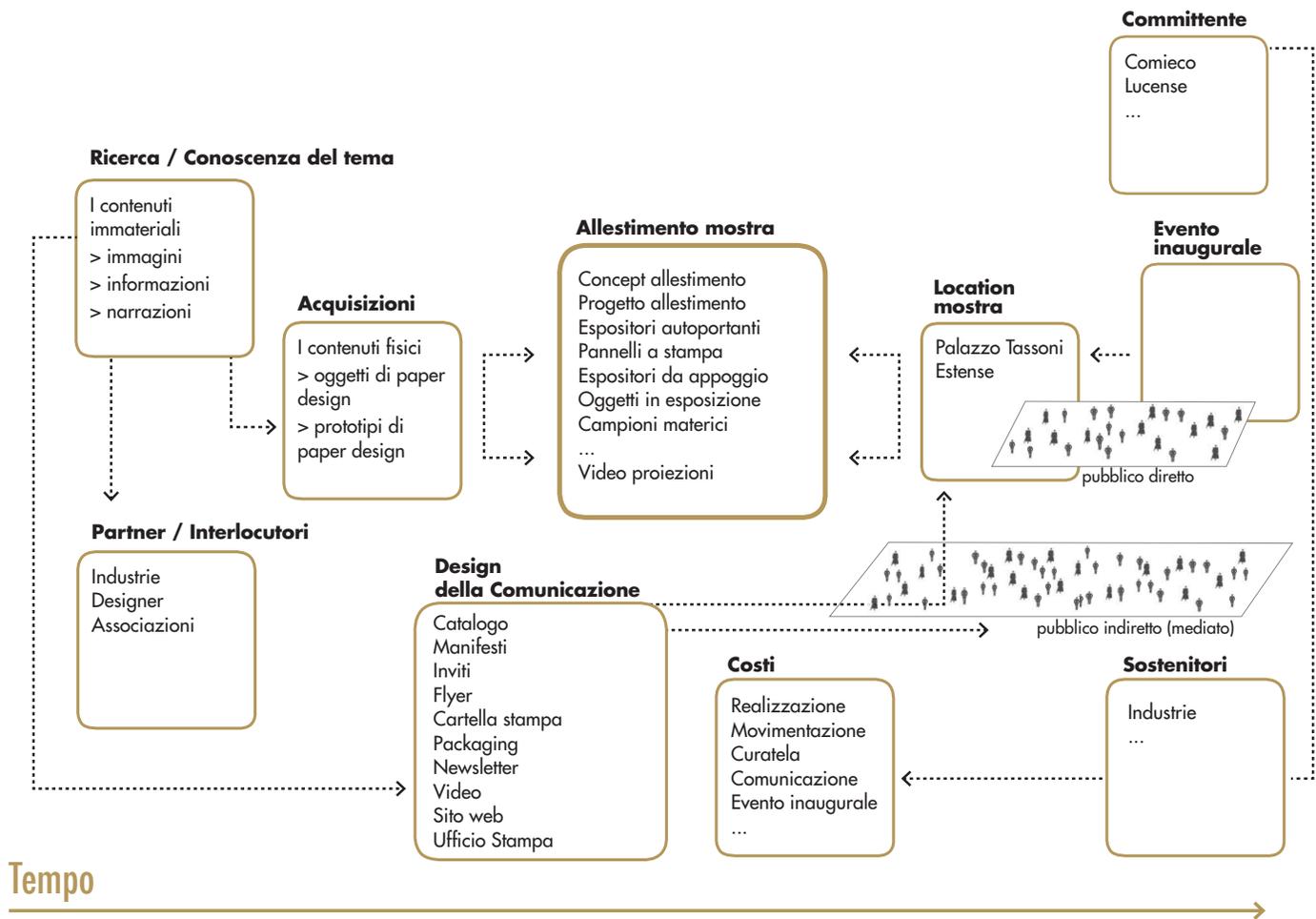
L'incipit dell'esercitazione progettuale consegnata agli studenti segnala l'avvio del processo indirizzato alla contestuale elaborazione di prodotti astratti e di prodotti fisici: «La mostra è lì pronta a parlare di se stessa nello spazio di Palazzo Tassoni Estense. Ci piace immaginare di aver attraversato e superato tutti gli ostacoli legati alle varie tappe e fasi connesse al reperimento delle risorse economiche, alla ricerca documentale inerente il tema del Paper Design, all'acquisizione dei pezzi da esporre fisicamente nel “Salone passante”, alla predisposizione del progetto di allestimento.

Immaginiamo per un momento la mostra con gli occhi socchiusi dei visionari, come fosse materializzata nello spazio oblungo e sfondato di Palazzo Tassoni Estense, attraverso una materioteca che



PROTOTIPI DI ESPOSITORI IN CARTONE PER LA MOSTRA PAPER DESIGN.

UNIVERSITÀ DI FERRARA, CORSO DI LAUREA IN DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE, LABORATORIO DI METODOLOGIE PER DEFINIZIONE DI PROGETTO, A.A. 2010-11, STUDENTESSA VERONICA PIAZZA.



Tempo

PAPER DESIGN. METODOLOGIA
DI DEFINIZIONE DI UN PROGETTO
DI MOSTRA IN PALAZZO TASSONI
ESTENSE.

esibisce i mille tipi di carta e cartone, una serie di oggetti tridimensionali emblematici del buon design (sedie, tavoli, borse, librerie...), pannelli a stampa posti a documentare quanto non è esposto fisicamente, proiezioni video che raccontano i processi produttivi. In ingresso, un lungo nastro di carta rossa è lì, pronto per essere tagliato nel momento dell'inaugurazione, lasciando affluire – incuriosito e copioso (ci si augura sempre) – il pubblico dei fruitori. Ma attraverso quali dispositivi i visitatori verranno a conoscenza dell'esistenza della mostra stessa? Attraverso quali meccanismi saranno coinvolti e attratti a portarsi "verso" l'evento? Poi ancora una domanda: come potrà il pubblico, dopo la visita, mantenere la memoria dell'esperienza fruitiva e degli oggetti fisici contenuti nell'esposizione? Ecco allora riapparire, in tutta la sua importanza, il mondo dei segni e dei linguaggi "incarnati nella carta", capace di anticipare, o mantenere in vita al futuro, (a distanza di spazio e di tempo) cose non più presenti».

NOTE

¹ Vilém Flusser, *Filosofia del design*, Milano, Bruno Mondadori, 2003 (tit. or. 1993), p. 12.

² Karl R. Popper, *I tre mondi*, Bologna, Il Mulino, 2012 (tit. or. *Three Worlds*, 1978), p. 23.

³ In Karl R. Popper, *op. cit.*, p. 9.

⁴ Bruno Munari, *Da cosa nasce cosa*, Bari, Laterza, 2009 (tit. or. 1981), p. 31.

⁵ Italo Calvino, *Lezioni americane*, Milano, Mondadori, 1993, p. 7.

⁶ Zygmunt Bauman, *Modernità liquida*, Bari, Laterza, 2002 (tit. or. *Liquid Modernity*, 2000), pp. 270.



PAPER DESIGN

Progetti e prodotti per l'innovazione e la sostenibilità ambientale

Davide Turrini

L'oggetto di carta o cartone è stato associato nella modernità a una nozione di merce povera e transitoria; eccezion fatta per i supporti grafici destinati a durare, i materiali a base di fibre di cellulosa hanno sì pervaso la quotidianità dell'uomo¹, ma quasi sempre nella prospettiva del consumo immediato e, di frequente, in connessione diretta a un'idea di sfruttamento dannoso dell'ambiente e delle materie prime naturali.

Oggi, tuttavia, la percezione di tali prodotti è mutata.

In generale, da tempo, si è sviluppato un profondo ripensamento del concetto di "usa e getta": le nozioni di economicità, assenza di manutenzione, indifferenza al senso di possesso, di cui gli articoli di facile e rapido consumo sono paradigmatici, sono sempre più spesso percepite come valori; inoltre alcune pregiudiziali negative dell'usa e getta, correlate all'assenza di qualità, al consumismo e alla mancata sostenibilità, sono state ribaltate da una nuova consapevolezza ambientale e da nuove pratiche di produzione e utilizzo². In particolare, a partire dagli anni '90 del secolo scorso, l'industria cartaria ha precocemente accettato la sfida della sostenibilità dei propri prodotti nell'intero ciclo di vita, ha progressivamente aumentato l'impiego del macero e ha certificato filiere e materiali ottenendo marchi Ecolabel. Oggi, per stare ai soli dati italiani, il settore cartario utilizza una quantità di fibre secondarie da riciclo che tocca quasi il 50% e che supera abbondantemente quella delle fibre vergini, comunque provenienti da foreste coltivate in base a protocolli altamente sostenibili.

Secondo il 16° *Rapporto sulla raccolta, il riciclo e il recupero di carta e cartone* pubblicato dal COMIECO, nel 2010 ogni italiano ha raccolto in modo differenziato oltre 52 kg di carta e cartone, mentre ammonta a 3,5 miliardi di euro il saldo netto dei benefici per la comunità nazionale, derivante dall'aver attuato dal 1999 a oggi la raccolta differenziata e il riciclo dei prodotti cellulosici. Si tratta di dati consistenti, emblematici delle positive ricadute ambientali, economiche e sociali derivate da un diffuso e consistente ripensamento dei processi e dei prodotti cartari³.

Tale cambiamento è partito negli ultimi lustri dalla gamma dei materiali, aggiornata con prodotti innovativi in larga parte ottenuti dal recupero; esso si è poi sviluppato attraverso la creatività di designer, artisti e artigiani grazie ai quali la cellulosa rinasce ciclicamente, alimentando un universo produttivo sostenibile, leggero, amichevole e declinato in maniera articolata nei settori dell'arredamento, dell'allestimento e dell'architettura, del packaging e del corporate design, del design for children, del fashion design.



MOLO DESIGN, SEDUTE
SOFTSEATING REALIZZATE IN
CARTA KRAFT A NIDO D'APE, 2006.

ENZO MARI. PRECORRITORE DEL DESIGN IN CARTONE

Di questo fenomeno Enzo Mari è stato un precorritore assoluto, poiché già negli anni '60 del secolo scorso ha conferito ai materiali cartari il valore aggiunto di un design colto e innovativo. Impiegando il cartone, Mari crea allestimenti, imballaggi e strumento ludici e didattici per Danese: struttura produttiva che inizia la sua attività nel 1957 e si configura come una realtà agile e versatile, dedicata alla realizzazione di oggetti d'uso di alta qualità. In tale contesto il designer può sperimentare le potenzialità di una filiera in cui sono compresenti lavorazioni artigianali e processi industriali, con lo scopo di rispondere ad una vocazione produttiva spiccatamente innovativa, che sperimenta nuove tipologie oggettuali basate di frequente sull'ambiguità formale e funzionale, sull'ironia, sulla comunicazione di significati inediti e di una peculiare interpretazione del mondo.

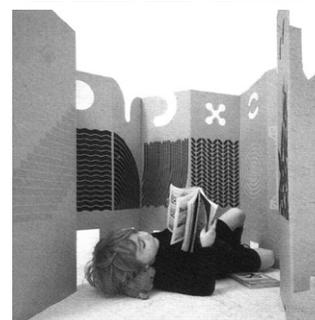
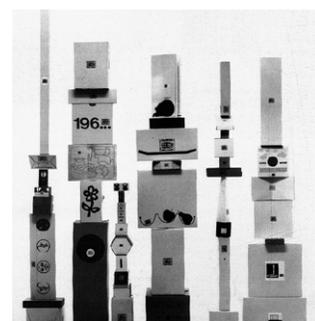
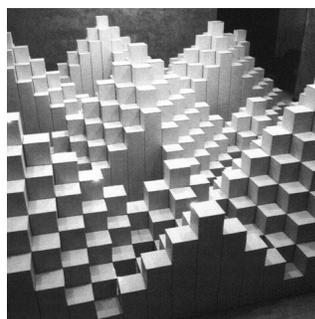
I sistemi espositivi in cartone di Enzo Mari, studiati per le mostre e i negozi Danese, presentano un'elevata connotazione architettonica, basata sulla composizione di moduli dalle geometrie primarie, a creare forme complesse per la divisione dello spazio o il supporto all'esposizione dei prodotti; gli elementi di base sono sempre in cartone canettato con alcuni inserimenti di plexiglass o laminati plastici; le disposizioni di montaggio sono libere e variate e avvengono per accostamento o sovrapposizione, secondo schemi lineari, retti, circolari o sinuosi; i sistemi di giunzione utilizzano diffusamente la graffettatura metallica.

Il designer realizza un primo allestimento nel 1964, si tratta di una "struttura cellulare" con moduli scatolari in cartone di 50x50x30 cm. Tra il 1965 e il 1969 elabora un sistema più complesso e versatile, basato su profili ripiegati ad U che danno vita a forme "a sedia" o trapezoidali di 18x70x100 cm; questi ultimi elementi sono impiegati in varie composizioni negli spazi commerciali Danese e per le mostre degli oggetti del marchio allo *Stedelijk Museum* di Amsterdam (1967) e al *Musée des Arts Décoratifs* di Parigi (1970). Del 1966 è un allestimento con elementi tubolari in cartone di diversa altezza a base quadrata e del 1969 sono le scaffalature con montanti in cartone e ripiani in plastica trasparente che per lungo tempo andranno a costituire il sistema di allestimento "stabile" del negozio Danese.

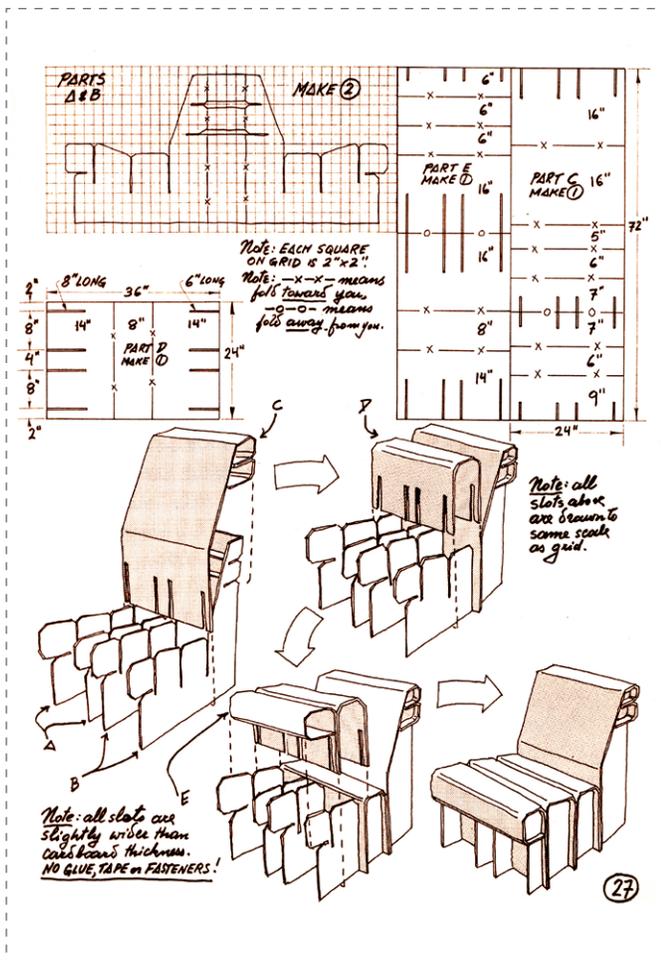
La stessa concezione che Danese esprime nella realizzazione dei suoi allestimenti è ribadita dall'azienda nell'impostazione del packaging, dove il marchio disegnato da Franco Meneguzzo è coordinato con il progetto dell'imballo e della grafica firmati di volta in volta dallo stesso Mari o da Bruno Munari.

Scatole in cartoncino e in cartone dai colori naturali e dai volumi elementari, essenziali grafiche serigrafate, sistemi semplici di montaggio e di chiusura sono i caratteri di un packaging design che mira ad una sostanziale economia di materiale e di operazioni per la realizzazione, prendendo le distanze da una certa idea di confezione "ad effetto" che inizia ad imporsi proprio tra gli anni '60 e gli anni '70; per Stefano Casciani tutto ciò è ancora una volta in linea con le esigenze di un'azienda per cui «la comunicazione principale è affidata al valore del prodotto, alla sua capacità di rispondere alle necessità dell'utilizzatore, allargate in senso "antropologico", attraverso una forma e una funzione innovative»⁴.

Nel corso degli anni '60, sempre nel contesto della produzione Danese, Mari traduce in gioco le ricerche che sta conducendo sull'uso del cartone negli allestimenti. Il frutto di tale lavoro - che si esplica su più fronti di innovazione tipologica, visiva e grafica - è //



ALLESTIMENTI, IMBALLAGGI
E GIOCHI IN CARTONE DI
ENZO MARI PER DANESE,
1959-70.



posto dei giochi: un foglio di cartone rigido, piegabile a fisarmonica, adatto per essere impiegato come attrezzatura multifunzionale da bambini di età compresa tra i 3 e i 6 anni. Il paravento, leggero e resistente, è uno strumento per giocare, con cui costruire recinti chiusi o aperti, labirinti o scenografie; la parete è caratterizzata da fustellature sui bordi e da trafori di varie forme e dimensioni, inoltre su di un solo lato è “decorata” con serigrafie geometriche. Intagli e disegni arricchiscono il gioco di elementi simbolici aperti a molteplici interpretazioni da parte dei piccoli utilizzatori, conferendo viepiù allo strumento il carattere di uno spazio interattivo, definito da Renato Pedio come un vero e proprio “habitat a misura di bambino”, di cui Gillo Dorfles ha sottolineato la “componente magico-rituale”⁵. Con *Il posto dei giochi* Enzo Mari mette a punto un capostipite del paper design per bambini, una materializzazione essenziale delle funzioni esplorative, creative e di supporto didattico del gioco infantile; ma il palinsesto di cartone è molto di più. Per i suoi caratteri visuali ed evocativi esso si configura infatti come un’opera aperta, proiettata oltre il regno degli oggetti d’uso. È ancora Casciani ad affermare a giusta ragione che *Il posto dei giochi* rappresenta «un fenomeno di confine nel tempo e nello spazio della produzione Danese, in bilico tra l’oggetto d’arte e il gioco per bambini. Forse non casualmente dal 1970, quando entra nella collezione del *Kunstgewerbemuseum* di Zurigo, questo prodotto ottiene una lunga serie di riconoscimenti in quelle istituzioni “artistiche” per eccellenza che sono i musei»⁶.

FORME E STRUTTURE DI CARTA E CARTONE PER L'ARREDAMENTO E L'ARCHITETTURA

Le prime sperimentazioni contemporanee di tipo sistematico sul tema dell’arredamento in carta e cartone sono documentate da Victor Papanek nel volume *Nomadic Furniture*; l’opera viene pubblicata nel 1973 negli Stati Uniti ed è configurata come un vero e proprio manuale-repertorio per l’autoproduzione o l’acquisizione di mobili e oggetti trasportabili, trasformabili, riciclati e riciclabili. Papanek, maestro ante litteram del design socialmente ed ecologicamente responsabile, dedica ampio spazio ai materiali a base di cellulosa, elaborando in prima persona schede-progetto per piccoli elementi in cartone (sedute e contenitori) e analizzando arredi di altri designer, tra cui spiccano la sedia in cartone piegato per il marchio svedese Dux (1968) e i mobili in cartone stratificato *Easy Edges* (1972) di Frank O. Gehry. Nel segnalare questi elementi, elogiati per le qualità di economicità, resistenza, leggerezza e riciclabilità, Papanek individua le due principali modalità creative utilizzate nel settore dell’arredamento, da questo momento fino all’attualità, per conferire tridimensionalità alla natura sostanzialmente bidimensionale del materiale.

Dagli anni '80 del Novecento, con un decisivo incremento tra la fine degli anni '90 e gli anni 2000, si è assistito infatti ad un proliferare di progetti finalizzati ad introdurre i materiali cellulosici nello spazio abitato, utilizzando carta e cartone ampiamente riciclati e riciclabili, piegati o stratificati per dar vita ad una vasta fenomenologia di configurazioni formali. Nel caso della prima modalità, designer e produttori (che in questo ambito spesso si identificano) hanno realizzato il volume dell’oggetto attraverso processi di taglio, piegatura, incastro e/o incollaggio; nel secondo caso la forma tridimensionale è stata ricavata tagliando i fogli, stratificandoli perlopiù per incollaggio e modellando poi il “blocco” ottenuto con ulteriori operazioni di taglio, traforo, rifilatura.



INSERZIONE PUBBLICITARIA DI HANA, LAMPADA IN CARTA E BAMBÙ DISEGNATA DA INGO MAURER (DA ABITARE, N. 138, 1975).

PAGINA DEL VOLUME *NOMADIC FURNITURE* DI VICTOR PAPANEK CHE PRESENTA LA SEDIA IN CARTONE RIPIEGATO DISEGNATA DA AHLIN, DRANGER, EISENMAN E HULDT PER L'AZIENDA SVEDESE DUX, 1968-73. (IN ALTO)



A partire da tali processi combinatori è possibile alimentare numerosissime associazioni geometriche. Ciò è stato dimostrato negli ultimi anni da molti designer che hanno incluso la carta e il cartone tra le essenze materiche principali della loro attività, declinando un universo formale ricco e variegato: si pensi in proposito al neodecorativismo di Giles Miller, con i suoi arredi e complementi in cartone ondulato; all'approccio minimale di Olivier Leblois, con le sue forme elementari ripiegate; al design relazionale ed eclettico di David Graas, con i suoi oggetti ad incastro basati su una valorizzazione funzionale ed estetica del cartone fustellato.

Ulteriori aspetti di questo mondo produttivo straordinariamente articolato sono rappresentati dai Nendo Design con la loro Cabbage Chair, e da Tokujin Yoshioka con le sedute Honey Pop e Cloud che enfatizzano la leggerezza e la morbidezza della carta alveolare o corrugata con forme lievi, increspate e diafane, disponibili ad accogliere il corpo umano in configurazioni variabili. In questa linea di sviluppo si inserisce Molo Design, disegnando e producendo la collezione Soft in cui arredi, lampade e sistemi di partizione autoportanti acquisiscono configurazioni tridimensionali per espansione o rotazione di forme stratificate in carta a nido d'ape.

Emblematiche della tecnica di piegatura sono la poltrona Otto di Peter Raacke, la Papton Chair di Fucks+Funke e la sedia S1 di Marco Giunta, a cui fanno seguito le nutrite produzioni di Kubedesign e Generoso Design.

A4A Design, Uroborodesign, Studio Caporaso e Tullini Design creano mobili e sistemi modulari in cartone alveolare o ondulato, ispirandosi alle linee e alle modalità costruttive anticipate da Gehry con gli arredi Easy Edges.

Nel settore del design per l'arredamento in materiali cellulosici, una linea di sviluppo specifica ha riconsiderato la morfologia dei corpi illuminanti a partire dalla tradizione delle lanterne orientali in carta di riso: il capostipite di tale ricerca è stato Isamu Noguchi, artista e designer nippono-statunitense che a partire dagli anni '40 del Novecento ha rielaborato le lanterne tradizionali attraverso le innumerevoli variazioni tipologiche delle lampade Akari (da tavolo, da terra e a sospensione). Tra gli anni '70 e gli anni '90 è Toshiyuki Kita a proseguire la rielaborazione con le lampade in carta Washi delle collezioni Tako, Pao e Aoya; è poi Ingo Maurer a proporre nuove forme libere di corpi illuminanti in carta, dapprima con le lampade Hana, poi con la collezione Mamo Nouchies'.

Il fertile e diffuso ripensamento dei prodotti cartari che negli ultimi anni ha investito l'arredamento, si è esteso anche al settore dell'interior design e degli allestimenti per mostre, eventi o spazi di vendita; ciò è avvenuto innanzitutto a partire dalla gamma dei materiali, ampliata attraverso processi di lavorazione e di design materico

NENDO DESIGN,
CABBAGE CHAIR, 2008.

FRANK O. GEHRY, SEDIA
DELLA COLLEZIONE
EASY EDGES, 1972.
(IN BASSO)



innovativi e avanzati (taglio laser, ibridazioni, trattamenti ignifughi o impermeabilizzanti). La vastissima produzione attuale spazia dalle tradizionali carte comuni, artistiche, per la stampa; ai cartoncini per usi speciali; ai cartoni tesi, fibrati o ondulati. A questi si aggiungono i cartoni alveolari e i tubi in cartone che presentano una nuova morfologia tridimensionale ed elevate proprietà di resistenza strutturale. Inedite qualità espressive e prestazionali sono assicurate da prodotti innovativi (in larga parte ottenuti ancora una volta da riciclo) come i compositi di cellulosa e resine di notevole durezza denominati Paperstone; i cartoni Re-Board resistenti al fuoco e all'acqua; i pannelli ad elevata compattezza Sundeala, derivati dal riuso della carta di giornale⁹.

L'ampliamento e l'innovazione della gamma materica, pur salvaguardando la competitività dei prodotti cellulosisi, ha consentito di superare nuove frontiere prestazionali e ha reso praticabile il salto di scala che carta e cartone hanno compiuto verso il settore applicativo dell'architettura.

La sfida della durata e della resistenza strutturale è stata colta da Shigeru Ban, architetto giapponese che dalla metà degli anni '90 ha condotto le prime sperimentazioni sul tema delle abitazioni d'emergenza e dei padiglioni temporanei in cartone.

Successivamente il progettista ha esteso il suo campo d'intervento ad altre tipologie di edifici, stabili e di dimensione più consistenti, dimostrando che la ricerca sulla "costruzione di carta" è ricca di potenzialità da esplorare e sviluppare, sia sul fronte dell'espressività dell'opera architettonica, sia sul versante della configurazione funzionale e formale dei numerosi, possibili, componenti edilizi a base di cellulosa⁹.

PROTEGGERE, TRASFERIRE E COMUNICARE CON L'IMBALLAGGIO CELLULOSICO

Le prime confezioni artigianali in carta e cartoncino, non più realizzate in modo estemporaneo negli esercizi commerciali, ma riprodotte artigianalmente in piccola serie, risalgono al XVIII secolo; dalla metà dell'Ottocento, con l'avvento della produzione industriale dei fogli a base cellulosa a ciclo continuo, il perfezionamento delle macchine per la realizzazione di imballaggi si sviluppa rapidamente e, nel giro di alcuni decenni, sacchi e scatole seriali in carta e cartone sostituiscono in larga parte i precedenti sistemi di



OFFICE, EBAY BOXES, SCATOLE IN CARTONE RIUTILIZZABILI, TRACCIABILI E PERSONALIZZABILI CON MEMORIE DI VIAGGIO PER AUMENTARE LA CONSAPEVOLEZZA DEGLI UTENTI SUI TEMI DELLA SOSTENIBILITÀ, 2010.

confezionamento in legno, latta e tessuti. Alla fine del XIX secolo i brevetti americani per la produzione di astucci in cartoncino vengono acquisiti da alcune aziende tedesche e svizzere che divengono così le capostipiti delle industrie cartotecniche europee contemporanee¹⁰. Da allora i materiali cellulosici per imballaggio sono realizzati attraverso l'aggregazione di molteplici strati: il più esterno destinato a proteggere il prodotto da luce e umidità; gli strati intermedi configurati nello spessore e nella morfologia per costituire l'anima strutturale, resistente a urti e schiacciamenti; gli strati interni per conferire un'ultima protezione, ammortizzando ulteriormente le sollecitazioni.

In generale, oltre a soddisfare i requisiti più strettamente funzionali, connessi alla salvaguardia e al trasferimento agevole del prodotto contenuto, la configurazione del packaging deve rappresentare e comunicare con immediatezza la collocazione economica e culturale della merce, attraverso materiali, forme, messaggi scritti, simboli e altre immagini di varia natura; il progetto dell'imballaggio, pur legato ad un tema di natura effimera, si caratterizza quindi per un'intrinseca complessità, dove convergono attività specifiche di design di prodotto, di layout grafico e di comunicazione visiva. In tale contesto sono più che altrove evidenti i vantaggi pratici ed ecologici dei materiali cellulosici: leggeri, economici, resistenti, stampabili e oggi "geneticamente" caratterizzati dalla filiera di un virtuoso usa-getta-ricicla¹¹. I settori del packaging in generale, e di quello in carta e cartone in particolare, sono stati oggetto privilegiato di sperimentazioni precoci e avanzate, tese a far maturare e a diffondere una nuova consapevolezza sulla sostenibilità ambientale dei prodotti; se è vero che in tal senso il packaging in cellulosa è da tempo trainante – si pensi in proposito alle consistenti innovazioni tecniche e progettuali che si sono rapidamente susseguite dagli anni '90 del secolo scorso, legate in un rapporto biunivoco di causa-effetto alle prime normative europee e italiane sul sistema degli imballaggi – è altrettanto vero che il contributo del design in tale campo ha ancora notevoli margini di sviluppo.

In parte nel packaging cellulosico generalista ma, soprattutto, in quello specialistico e personalizzato di natura alimentare, sanitaria, farmaceutica e cosmetica, l'innovazione tecnica e comunicativa può scaturire da un prolungato e – progressivamente – rafforzato dialogo tra produttori, distributori e consumatori dei beni, affinché la consapevolezza sulle opportunità e i valori dell'utilizzo dei contenitori in carta e cartone sia sempre più profonda e ampiamente condivisa; il rapporto con gli organismi politici, comunitari e nazionali, può poi garantire il costante aggiornamento e perfezionamento delle normative di settore.

Tutto ciò in una visione progettuale auspicabilmente orientata ad interpretare quello spirito di essenzialità e vicinanza all'utente percorso da Mari e Munari con il packaging Danese e ben esplicitato da Giorgetto Giugiaro nelle parole che seguono: «Il rapporto tra confezione e contenuto lo accosterei in chiave esistenziale a quello tra corpo e anima. Non perché il package sia qualcosa di materico e il contenuto si riconduca a essenza impalpabile, quanto perché il primo deve tradurre nel modo più spontaneo l'indole, il messaggio, il carattere del prodotto senza eccedere nei toni, senza ricorrere ad artifici, a proclami depistanti. Questa affinità di corpo – package – e anima – prodotto – è lievitata col tempo grazie alla maturazione e alla sensibilità del produttore, del venditore, del fruitore e – oggi – persino del legislatore, tutti concordi nell'assegnare all'involucro un ruolo mediatico e insieme calmierante delle intemperanze di certa frenesia mercantile inquinante»¹².



GLORIA BERTOLDO, LA CASA DELL'ACCOGLIENZA, PROTOTIPI E STORYBOARD DI PICCOLE "CASE" IN CARTONE PER TRASPORTARE E ACCOGLIERE ANIMALI IN DIFFICOLTÀ, 2011.

FOLDSCHOOL, FORME IN CARTONE PER BAMBINI DISEGNATE DA NICOLA FROM BERN, 2007. (IN BASSO, IN QUESTE PAGINE)





ILENIA VENTURI, CARTA È RICICLAGGIO, MANUALE PER BAMBINI OLTRE I 9 ANNI PER COMPRENDERE IL VALORE DEL RICICLAGGIO DELLA CARTA, 2011.

DESIGN IN CARTA E CARTONE PER L'INFANZIA: PROGETTO LUDICO E CONSAPEVOLEZZA CIVICA E AMBIENTALE

I materiali a base di cellulosa sono ottimi media per processi ludico-educativi tesi a coniugare il gioco e lo sviluppo della consapevolezza sociale, civica e ambientale dei bambini. Leggeri, facilmente lavorabili e sovrascrivibili, essi possono diventare innanzitutto strumenti per un design finalizzato a stimolare attitudini di base come la creatività, la capacità di analisi e utilizzo degli spazi, la comprensione delle dinamiche relazionali e di sistema, la propensione al coinvolgimento in prima persona nella gestione ambientale attuata attraverso la costruzione manuale e la progettazione tramite modelli.

Ciò è ampiamente dimostrato dalle realizzazioni di numerosi designer che negli ultimi anni hanno ideato giochi veri e propri, o più semplicemente supporti ludici e didattici in carta e cartone, finalizzati ad innescare nel bambino azioni successive di osservazione, modellazione, montaggio, personalizzazione, posizionamento nello spazio e utilizzo, smontaggio e reimpiego dell'oggetto o del sistema di oggetti. Emblematici in proposito i progetti di Nicola von Bern per Foldschool, di Javier Mariscal per Magis, di Philippe Nigro per Skitsch, o ancora di A4A Design, Liya Mairson e Tremodi Studio che attraverso la costruzione di casette, piccoli arredi e forme elementari ispirate al mondo naturale mirano a coinvolgere i giovani utenti in processi di selezione e configurazione, con margini diversificati di interazione e libertà espressiva.

Affinché l'integrazione tra gioco e sviluppo della consapevolezza ambientale si attui in maniera sempre più completa ed efficace, la progettazione del paper design per bambini dovrebbe essere viepiù specifica e consapevole, ponendo maggiormente l'accento sulla natura sostenibile dei materiali cellululosici e soprattutto scaturendo da un approccio partecipativo; dovrebbe cioè - in ultima analisi - configurare supporti e attività che stimolino l'organizzazione sociale, la cooperazione, la condivisione di informazioni e decisioni tra i bambini stessi e tra questi ultimi e gli adulti. Così, oltre ad agire sulle attitudini di base sopra descritte, il progetto di design potrà essere indirizzato a suggerire e a far sviluppare nuovi modelli di gestione dell'ambiente alle diverse scale, da quella domestica, a quella della comunità scolastica o di vicinato, fino al livello urbano e regionale¹³.

In tal senso carta e cartone agiranno sempre più come veicoli e supporti per "metodi" di apprendimento, riflessione e progettazione, basati sul disegno, il collage, il ritaglio e il montaggio di modelli; giochi come quelli ideati da Lili Larratea per Rethink Games dimostrano le potenzialità di format cartacei e cartonati, anche molto semplificati, nello stimolare attività avanzate di eco-design spontanee e partecipate, allargate e aperte all'integrazione tra le diverse fasce di età.

Storyboard commentati, narrazioni più o meno figurate, mappe, scenografie per rappresentazioni e installazioni, strumenti di comunicazione come cartoline, opuscoli e manifesti possono essere studiati in maniera specifica per operazioni di rilevamento e valutazione della realtà sociale e ambientale, per la ricerca di innovative soluzioni progettuali o per lo svolgimento di attività consapevoli come piccole coltivazioni, cure di forme viventi, lavori di ripristino ambientale, recupero e riciclo, campagne di comunicazione e sensibilizzazione che prevedano processi decisionali ed esecutivi inclusivi e condivisi tra i diversi nuclei sociali e anagrafici; poiché, come ha affermato Ralph Erskine: «La gente diventa sociale se ha la possibilità di vivere fino dai primi anni di vita all'interno di un gruppo socialmente integrato, in una società non divisa per gruppi di età come ad esempio quelli dei bambini e degli anziani come nuclei separati fra loro»¹⁴.



I MATERIALI A BASE DI CELLULOSA COME STRUMENTO PER LA DIDATTICA DELL'ARCHITETTURA E DEL DESIGN

«Il cartoncino è un materiale gradevole al tatto, simpatico, intrigante, strutturabile per originare figure scolpite, scultoree, modulazioni valorizzabili attraverso il gioco della luce, dei bassorilievi e del colore. [...] La missione del cartoncino mi sembra proprio quella di spronare il talento a trovare sbocchi coerenti e seducenti, ricorrendo ad un supporto che ha tutta la cultura, l'onestà, la naturalità e la duttilità per centrare il target e per favorire il successo del contenuto»¹⁵.

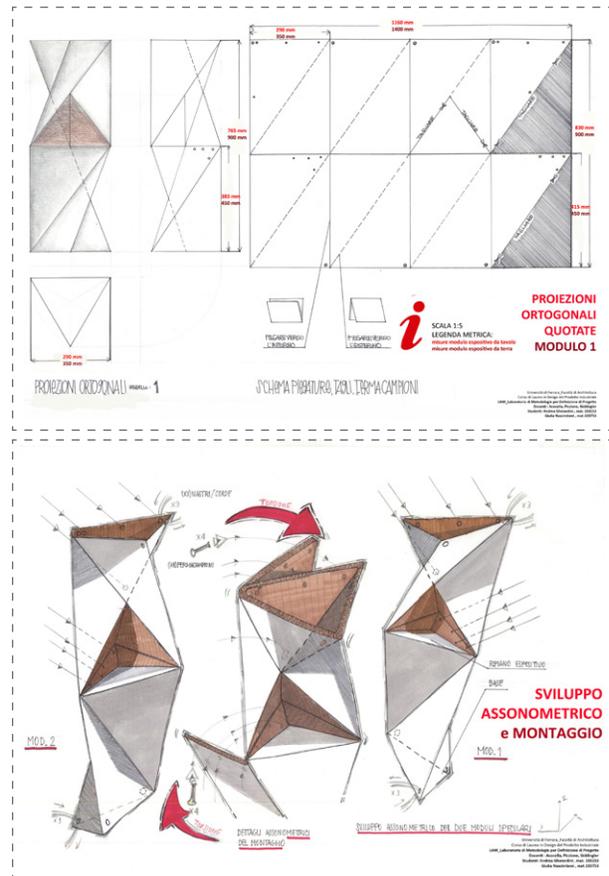
È nuovamente la riflessione di Giorgetto Giugiaro, riferita al ruolo del cartoncino nel settore del packaging e del displaying, a porre in evidenza le potenzialità del materiale nel tradurre con immediatezza e flessibilità le più disparate idee progettuali. Grazie alla loro "onestà" materica e prestazionale e alla loro "duttività", i materiali cellullosici si rendono disponibili come strumenti piani ed essenziali, per elaborare progetti "pensando con le mani". Indispensabili per realizzare con facilità e rapidità modelli di studio in scala e al vero, simulazioni di montaggio e funzionamento o veri e propri prototipi perfezionati, essi rappresentano di fatto un passepartout che consente di approdare a soluzioni configurative dedicate allo stesso mondo produttivo cartario o da trasferire ad altri ambiti materici.

Emblematiche in proposito le esperienze didattiche svolte negli ultimi tre anni accademici nel Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale dell'Università di Ferrara; in tale contesto i docenti che scrivono in queste pagine hanno scelto i materiali cellullosici come strumenti privilegiati per la formazione progettuale dei futuri designer, sia per la realizzazione di format espositivi e comunicativi in carta e cartone, sia per l'analisi e l'ideazione di oggetti d'uso in materiali plastici¹⁶.

Le attività ferraresi intendono consolidare e sviluppare il ruolo della carta e del cartone nella didattica dell'architettura e del design di livello universitario. Le esperienze più precoci in tal senso sono state condotte dai primi anni 2000 al Politecnico di Milano, da docenti come Silvia Piardi che hanno operato nei laboratori di allestimento e di design; a queste hanno fatto seguito gli insegnamenti di Mario Cucinella ancora una volta all'Università di Ferrara, nei Laboratori di Costruzione dell'Architettura. In particolare quest'ultimo lavoro è stato finalizzato ad indagare le potenzialità compositive e strutturali del cartone (principalmente in forma di tubi) con la progettazione condotta fino al dettaglio, nonché la successiva realizzazione al vero, di piccole architetture temporanee.

In anni più recenti la buona pratica didattica della carta e del cartone si è diffusa, diventando di fatto una consuetudine nei corsi di molte università e accademie italiane; tra i risultati più interessanti in tal senso vanno segnalati quelli delle esperienze sul packaging condotte con il progetto *Packed in Italy*, all'Università di Firenze, sotto la responsabilità scientifica di Elisabetta Cianfanelli¹⁷.

Ecco quindi che il ruolo didattico dei materiali cellullosici appare oggi ampiamente consolidato e destinato ad ulteriori sviluppi, in considerazione ancora una volta dei caratteri intrinseci di carta e cartone; questi ultimi veicolano infatti per la loro stessa natura i temi dell'uso consapevole delle risorse, del riciclaggio e della sostenibilità, ormai imprescindibili e non più soltanto opzionali per la didattica progettuale universitaria; inoltre, per riprendere il pensiero di Giugiaro, sono strumenti più che mai immediati e fecondi con cui "spronare il talento a trovare sbocchi coerenti e seducenti" al progetto di architettura e design.



TORTILA, PROGETTO DI SISTEMA ESPOSITIVO IN CARTONE PER LA MOSTRA PAPER DESIGN. UNIVERSITÀ DI FERRARA, CORSO DI LAUREA IN DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE, LABORATORIO DI METODOLOGIE PER DEFINIZIONE DI PROGETTO, A.A. 2010-11, STUDENTI ANDREA GHERARDINI, GIULIA NASCIMBENI. (IN QUESTE PAGINE)

NOTE

¹ Un primo inquadramento sulla storia e i metodi produttivi della carta e del cartone, dall'antichità al XIX secolo, si trova in: Hans H. Bockwitz, *Il cartone attraverso i secoli*, Milano, Ed. Culturali della rivista "L'industria della Carta", 1957, pp. 43. L'autore identifica e analizza i molteplici artefatti realizzati con il papiro e la pergamena come precursori della carta; poi descrive la storia dei materiali cartari attraverso i principali prodotti di seguito riportati: volumi islamici (secoli IX-XII d.C), carte da gioco tedesche (XIV secolo), volumi europei (secoli XV-XIX), giochi da tavolo francesi (XVIII secolo), scatole e altre confezioni americane (XIX secolo). Per un approfondimento articolato sulla storia della carta con particolare riferimento al contesto italiano si rimanda a Enrico Pedemonte (a cura di), *La carta. Storia, produzione, degrado, restauro*, Venezia, Marsilio, 2008, pp. 238.

² Si veda in proposito Renato De Fusco, *Design 2029. Ipotesi per il prossimo futuro*, Milano, Franco Angeli, 2012, pp. 65-71.

³ Sull'evoluzione della raccolta differenziata dei prodotti cellullosici nell'Italia postindustriale, sui suoi aspetti ambientali, economici e socio-culturali si rimanda a Carlo Montalbetti, Ercole Sori (a cura di), *Quel che resta di un bene. Breve storia della raccolta differenziata e del riciclaggio di carta e cartone*, Bologna, Il Mulino, 2011, pp. 192 (con consistente bibliografia).

⁴ Stefano Casciani, *Arte industriale: gioco, oggetto, pensiero. Danese e la sua produzione*, Milano, Arcadia, 1988, p. 57. Il volume è imprescindibile per la documentazione completa e il contributo critico sui progetti in cartone di Enzo Mari.

⁵ Sui progetti in cartone di Mari si veda anche Renato Pedio, *Enzo Mari designer*, Bari, Dedalo, 1980, pp. 143 (in particolare le figg. 96-99/109-113 con relative didascalie). Sui giochi si rimanda inoltre a Emilio Battisti, Gillo Dorfles, Mariella Loriga, *I giochi per bambini di Enzo Mari*, Milano, All'insegna del pesce d'oro, 1969, pp. 91.

⁶ Casciani, *op. cit.*, p. 125.

⁷ Su arredamento e allestimenti in cartone si vedano: Marco Cappellini (a cura di), *Idee, proposte e soluzioni per allestimenti in carta e cartone*, Milano, Comieco, 2008, pp. 56; *Città sottili. Luoghi e progetti di cartone*, Melfi, Libria, 2008, pp. 133; Petra Schmidt, Nicola Stattman, *Unfolded: Paper in Design, Art, Architecture and Industry*, Basilea, Birkhäuser, 2009, pp. 255; *L'altra faccia del macero. Applicazioni industriali, artigianali e d'arte a base di fibre riciclate*, Milano, Comieco, 2010, pp. 170. Per alcuni interessanti esempi di sperimentazioni e contaminazioni condotte tra arte, design e moda in carta e cartone si rimanda a: *Arte e design. Vivere e pensare in carta e cartone*, Milano, Comieco-Dativo, 2011, 2 voll.; Edoardo Malagigi, Angela Nocentini (a cura di), *Un mondo di carta. Arte e design*, Milano, Skira, 2011, pp. 119.

⁸ Per un approfondimento tecnico si veda *Costruire con il cartone. Guida all'utilizzo del cartone negli allestimenti e nel design*, Lucca, Lucense, 2012, pp. 48.

⁹ Oltre alle monografie su Shigeru Ban, per le applicazioni dei prodotti cellullosici nell'architettura contemporanea si rimanda a Alessandro Rogora (a cura di), *Carta e cartone in edilizia*, Monfalcone, Edicom, 2006, pp. 84.

¹⁰ Si vedano Bockwitz, *op. cit.*; Montalbetti, Sori, *op. cit.*, pp. 83-92. Sulla storia del packaging e sulla fenomenologia del packaging contemporaneo si rimanda a Valeria Bucchetti, *Packaging Design: storia, linguaggi, progetto*, Milano, Franco Angeli, 2005, pp. 155.

¹¹ Per gli aspetti generali degli imballaggi sostenibili si vedano Scott Bryson, *Designing Sustainable Packaging*, Londra, Laurence King, 2000, pp. 192; Laurel Miller, Stephen Aldridge, *Perché cellofanare un cetriolo. Guida completa al packaging ecologico*, Modena, Logos, 2012, pp. 248; sugli aspetti di progettazione e qualità dell'imballaggio si rimanda a Erik Ciravegna, *La qualità del packaging. Sistemi per l'accesso comunicativo-informativo dell'imballaggio*, Milano, Franco Angeli, 2010, pp. 156; sul packaging in carta e cartone si veda il contributo specifico di Laura Badalucco, *Il buon packaging: imballaggi responsabili in carta, cartoncino e cartone*, Milano, Dativo, 2011, pp. 171.

¹² Giorgetto Giugiaro, "Prefazione", p. 5, in Francesco Pernicari, Alessandra Favilli, *Pack and shock. Le straordinarie prestazioni del packaging in cartoncino*, Milano, Lupetti, 1999, pp. 93.

¹³ Esperienze e progetti di efficace coinvolgimento dei bambini nella progettazione e nella gestione della qualità ambientale sono illustrati in Roger A. Hart, *La partecipazione dei bambini. Teorie e pratiche di coinvolgimento dei giovani cittadini nello sviluppo comunitario e nella cura dell'ambiente*, Roma, Arci Ragazzi-Unicef, 2004, pp. 203.

¹⁴ Ralph Erskine, cit. in Peter Collymore, *Ralph Erskine*, Firenze, Alinea, 1986, p. 81.

¹⁵ Giugiaro, *op. cit.*, p. 5.

¹⁶ In quest'ultimo caso nel 2012 con il prezioso contributo esterno dell'artista Chris Gilmour, impegnato a Ferrara in un atelier didattico sperimentale sul tema della riproduzione iperrealista di oggetti domestici in plastica attraverso modelli di cartone.

¹⁷ In proposito si rimanda a Elisabetta Cianfanelli (a cura di), *Packed in Italy*, Firenze, Giunti, 2012, pp. 224.

