



diid

disegno industriale › industrial design

Design after Modernity

Elisabetta Benelli
Lucilla Calogero
Manuela Celi
Federica Dal Falco
Annalisa Di Roma
Elena Maria Formia
Angela Giambattista
Denver Hendricks
Lorenzo Imbesi
Carla Langella
Francesca La Rocca
Beatrice Lerma
Giuseppe Losco
Viktor Malakuczi
Ezio Manzini
Tonino Paris
Maria Antonietta Sbordone



Design after Modernity

diid
disegno industriale | industrial design
Rivista quadrimestrale

Fondata da
Tonino Paris
Registrazione presso il Tribunale di Roma 86/2002 del 6 Marzo 2002

N°64/18
Design after Modernity

ISSN
1594-8528

ISBN
9788832080087

Anno
XVI

Direttore | Editor In-Chief
Tonino Paris

Comitato Direttivo | Editors Board
Mario Buono, Loredana Di Lucchio, Lorenzo Imbesi, Francesca La Rocca, Giuseppe Losco, Sabrina Lucibello

Comitato Scientifico | Scientific Board
Andrea Branzi
Politecnico di Milano | Milano (Italy)
Bruno Siciliano
Università degli Studi di Napoli Federico II | Napoli (Italy)
Stefano Marzano
Founding DEAN, THINK School of Creative Leadership | Amsterdam (Netherlands)
Sebastián García Garrido
Universidad de Málaga | Malaga (Spain)

Comitato Editoriale | Editorial Advisory Board
Luca Bradini, Carlo Vannicola, Sonia Capece, Enza Migliore, Chiara Scarpitti, Andrea Lupacchini, Federico Oppedisano, Lucia Pietroni, Carlo Vinti

Redazione | Editorial Staff
Roma
Zoe Balmas, Alex Coppola, Marta Laureti, Xu Li, Orkide Mossaffa, Alessio Paoletti, Masha Zolotova
Napoli
Francesca Cascone, Veronica De Salvo, Giovanna Giugliano, Elena Laudante
Camerino
Mauro Amurri, Giuseppe Carfagna, Daniele Galloppo, Jacopo Mascitti, Davide Paciotti

Progetto grafico | Graphic Layout
Zoe Balmas

Curatori | Guest Editors diid 64
Loredana Di Lucchio, Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello

Indice

Editorial

Time is out of joint. O cursed spite, that ever I was born to set it right > Tonino Paris 5

Think

Il design e le metamorfosi della modernità > Lorenzo Imbesi 14

Brillante e precario > Francesca La Rocca 22

I caratteri distintivi della modernità nella cultura del design > Giuseppe Losco 31

Un'intelligenza progettuale collettiva. Premesse per una nuova civilizzazione
> Ezio Manzini 40

Think gallery 48

Make

Design come facilitatore delle logiche di condivisione e accesso > Lucilla Calogero 62

L'aspetto metafisico dell'oggetto nella modernità > Elisabetta Benelli 70

I materiali dopo la modernità: visioni distopiche di futuro come un innesco per
nuove esperienze materiche > Manuela Celi, Valentina Rognoli 78

Modernità e declino: il design senza committenza > Beatrice Lerma 86

Approcci computazionali ai valori del Modernismo > Viktor Malakuczi 95

Di materia e di senso. La contemporaneità discronica del design e della moda
> Maria Antonietta Sbordone 103

Make gallery 112

Focus

Ritorno al futuro. Il fattore tempo e i futures studies nell'approccio design-driven
all'innovazione > Flaviano Celaschi, Elena Maria Formia, Carlo Franzato 126

Corpi, design, post umano. Modernità, ancora? > Federica Dal Falco 134

La complessità tra funzione ed esperienza d'uso del prodotto > Annalisa Di Roma 142

Are we (still) Human? > Angela Giambattista 149

Design e scienza: tracce di una nuova modernità > Carla Langella 155

Focus gallery 164

Maestri

Ettore Sottsass letterato. Frammenti > Tonino Paris 177

La complessità tra funzione ed esperienza d'uso del prodotto

La rivoluzione scientifica moderna ispirata ai principi galileiani, che introducono i metodi della ricerca attiva sperimentale, ha affermato il ruolo della tecnica e degli strumenti come parte integrante dell'investigazione e della dimostrazione degli assunti e ha avviato il filone della tecnoscienza che sancisce la relazione tra conoscenze scientifiche e applicazioni tecnologiche indirizzate al miglioramento della condizione umana.

La complessità (nell'accezione che la post-modernità ha attribuito ai processi cognitivi, al mondo degli artefatti e ai sistemi di relazione) ha definito, poi, la *non linearità* degli effetti causali in termini di dinamica della conoscenza e della formalizzazione del progresso scientifico basato sulla valorizzazione sintetica dei fenomeni sociali e biologici. Le principali rivoluzioni industriali (dalla seconda alla quarta) rilevanti per la storia del design descrivono modalità di approccio culturale e metodi del progetto volti alla definizione della esperienza utente partendo dalla funzione d'uso. La tendenza attestata alla valorizzazione dell'esperienza in relazione alle sempre più complesse funzioni d'uso orienta, oggi, il progetto del prodotto verso l'autodeterminazione delle funzioni da parte dell'utente finale, sulla base del singolo bisogno o dell'aspettativa esperienziale. Il *paper* focalizza, così, la prospettiva di ricerca del design aperta dal post digitale, consistente nella definizione di nuove classi oggettuali basate sulla traduzione della complessità nelle modalità esperienziali da parte dell'utente finale, valorizzando sempre più i legami tanto più istintivi quanto più intenzionalmente progettati per l'*affordances* delle cose. Quest'ultimo aspetto, che sostiene lo sviluppo della creatività sempre più significativo nelle fasi d'uso, coinvolge una nuova fase della rappresentazione dell'individuo e del suo rapporto di relazione con gli artefatti che comprende gli oggetti di nuova utilità, progettati per lo sviluppo cognitivo e per il gioco.

[prodotto industriale, teoria della complessità, teoria dei sistemi, user experience, pensiero computazionale]

Annalisa Di Roma

Professore Associato, Politecnico di Bari
> annalisa.diroma@poliba.it

Il contesto scientifico all'interno del quale hanno avuto origine le attività legate al disegno industriale è impostato alla concezione *riduzionistica* che vede nel pensiero Cartesiano (1637) l'affermazione di un dualismo razionale tra pensiero e materia, *res cogitans vs res extensa*. Secondo Cartesio le attività del pensiero umano, insieme alle sue sensazioni e alle relative percezioni, sono chiaramente distinguibili dall'essenza corporea, la quale, appartenendo alla estensione materiale della realtà, è puro *meccanismo*.

Questa chiave di lettura moderna della realtà ha dato grande impulso allo sviluppo della ricerca scientifica ispirata ai principi galileiani che introducono i metodi della ricerca attiva sperimentale (Sanguinetti, 1993, pp. 31-33) valorizzando gli aspetti *quantitativi* delle indagini. La tecnica e gli strumenti (tecnologici) diventano supporto essenziale per la dimostrazione degli assunti. Di qui l'avvio della cosiddetta tecno-scienza che ha sancito la relazione tra conoscenze scientifiche e applicazioni tecnologiche indirizzate al miglioramento della condizione umana. Questo aspetto diventa fondativo per il design industriale che pone le sue basi razionali nei processi produttivi (meccanici), che accoglie e accompagna a margine della seconda rivoluzione industriale, estendo la sua riflessione dall'artefatto all'ambiente nella sua dinamica d'uso e produzione.^[1] Ogni ipotesi progettuale è sviluppata attraverso fasi di sviluppo lineare sino alla dimostrazione finale dell'assunto ipotetico iniziale (Maldonado, 1964; Munari, 1976; Archer, 1984; Baxter, 1998; Lobach, 2000). Le attività del design di prodotto focalizzano, così, i processi *intenzionali*, da cui derivano artefatti dotati di significato e di configurazione formale congruente verso una classe di utenti a cui restituire oggetti *utili*.^[2]

La tensione al miglioramento della condizione umana che focalizza il contesto ambientale, in epoca post-tecnologica, delinea la necessità di approcciare la cultura scientifica superando l'ipotesi riduzionista. Di fatto, quest'ultima, privilegia l'analisi quantitativa, incentrata sulle caratteristiche dei singoli elementi a prescindere dalle loro relazioni col contesto. A quest'epoca si associa la necessità di indagare la complessità in risposta ad una più stringente metafora della scienza e della cultura verso il comportamento degli organismi biologici (Bates & Luhmann, 1984). Ciò ridefinisce l'ottica di osservazione dei fenomeni a partire dalla dinamica interattiva tra un soggetto e la più vasta realtà di cui questi ha esperienza. Superando la dicotomia tra *res cogitans* e *res extensa* l'unità minima dell'investigazione scientifica e dello studio dei processi culturali diviene il complesso sistema uomo – ambiente – artefatto (Perris, 1996).^[3]

La *riduzione della complessità*, come espressione di un approccio teso alla razionalizzazione dei processi produttivi, in risposta a un'etica di salvaguardia ambientale, diventa centrale nel dibattito culturale. A questo proposito Perris (1996) afferma:

La riduzione della complessità sia la strada che la cultura – qualunque cosa si voglia intendere con questo termine – deve percorrere per avvicinare l'essenza dell'ambiente e, quindi, per restituire un qualche senso al progetto. (p. 158)

La tecnica e la tecnologia hanno assunto in questo scenario un ruolo non solo legato alla “configurazione oggettuale” e alla sua capacità di produrre “configurazioni simboliche” (Maldonado, 1976, p. 15), ma anche alla capacità di porre un controllo e una riduzione degli oggetti, dei movimenti, delle informazioni, agendo in diretta connessione con l’ecosistema delle cose.

Parallelamente, la complessità dei primi prodotti informatici progettati per le utenze domestiche (Norman & Drapper, 1986; Norman, 1988) focalizza la funzione d’uso nella dinamica di relazione dell’utente verso e attraverso il prodotto e apre a una nuova fase dei principi ispiratori del progetto tesi alla valorizzazione dell’utente inserito nel contesto d’uso.

La concezione di nuovo prodotto e delle relative funzioni d’uso complesse definisce uno scenario del contesto progettuale sempre più animato dalla compresenza di specialismi che mettono insieme discipline tecniche e discipline umanistiche (dalla psicologia cognitivista alla semiotica, dalla informatica alla ingegneria, dalla sociologia al design). Burdek (2008) afferma:

Il mondo con il suo grado di complessità sempre crescente non può essere quasi più compreso dal singolo progettista; la teoria dei sistemi è stata dunque riconosciuta come una disciplina di grande importanza, che poteva essere di grande sussidio anche al design. Acquisisce oggi una nuova attualità. [...] Sono sempre di più le questioni di senso, che appaiono in primo piano nel design: da un punto di vista metodologico si propone meno la domanda sul come progettare i prodotti, ma piuttosto quella di quali prodotti in genere progettare. (pp. 55)

La generazione degli *oggetti intelligenti* apre, oggi, al rinnovo delle modalità d’interazione uomo-ambiente tecnologico-artefatti. I cosiddetti *standard 4.0* dell’industria contemporanea, di fatto, pongono in essere una nuova intersoggettività sostanziata dalle applicazioni del digitale a una nuova classe di artefatti, concepiti per essere rispondenti a requisiti di selezione, da parte dell’utente finale, molto circostanziati, se non addirittura frutto di una partecipazione attiva dello stesso utente finale alla elaborazione del prodotto customizzato. Il ruolo strumentale degli apparati tecnici a supporto dell’interattività assume una dimensione ontologica. In questo passaggio storico, infatti, torna di attualità la questione della *tecnica* nella sua dimensione ontologica e cognitiva e il ruolo dei pensieri guida che sostanziano le relazioni tra metafisica, scienza e tecnica. Di fatti, se ci limitassimo a esperire o applicare la tecnica ci vincoleremmo a essa sia che la nostra sia un’accezione piena, sia che la nostra sia una opposizione vibrata. Il pensiero guida ci esorta a *corrispondere* all’essenza della tecnica come mezzo ed espressione dell’uomo, poiché la “tecnica è un mezzo in vista di fini” e “una attività dell’uomo”, stabilendo così la definizione strumentale e antropologica della tecnica (Heidegger, 1957).

Da una parte il design nel proprio ruolo culturale deve contribuire a stabilire una definizione strumentale della tecnica, “una ridefinizione della tecnicità umana come sua riposizione nei propri limiti” (Mazzarella, 1981), dall’altra parte farsi portatore di atti-

tudine ad assumere una nuova fase relazionale applicata al contesto dei prodotti che pongono nel destinatario una nuova accezione di fruizione del prodotto.

La complessità: tra scelte individuali e relazioni interconnesse

La complessità è un approccio della conoscenza basato sulla concezione *ecologica* (Bateson, 1976; Morin, 2001) della mente umana; si basa sull’ipotesi della convergenza dei saperi umanistici con quelli tecno-scientifici. A superamento della ipotesi moderna, cartesiana, di separatezza e specialismo dei saperi, l’approccio teorico alla complessità postula una necessaria interdisciplinarietà e riunificazione dei saperi, sulla base del principio inclusivo della conoscenza, teso all’inserimento delle nozioni nel più ampio contesto che le delinea; in una fitta rete di relazioni non lineari. Le relazioni mettono in campo interazioni (a ogni azione corrisponde una contro reazione).

Complesso è ben distinto da complicato e non è in opposizione a semplice. Stando alla natura etimologica semplice (*sine plica*) implica la linearità causale (a una causa corrisponde un effetto); complicato (*cum plico*) implica, ancora, la linearità causale sulla base della possibile riduzione del fenomeno osservato in più fenomeni semplici (a una serie di cause corrisponde una serie di effetti); complesso (*cum plècto*) implica la non linearità causale poiché ogni fenomeno osservato rimanda a una rete intrecciata di cause ed effetti (a un effetto concorrono più cause), non riducibili. Dunque è il numero delle componenti, la complessità di quest’ultime e la natura delle relazioni (a rete) a definire la natura di un sistema. La teoria della complessità si riferisce, quindi, ai sistemi complessi e approccia lo studio delle strutture naturali, biologiche e sociali che si fondano su relazioni a rete. Si osserva che il grado di complessità dei sistemi aumenta a partire dai fenomeni naturali, verso i fenomeni biologici, sino ad arrivare ai sistemi socio-biologici e neuro-biologici.

A proposito della complessità che si relaziona alle attività d’uso Norman (2011) adotta questa distinzione:

[...] distinguo fra complessità e complicazione. Uso la parola “complessità” per descrivere uno stato del mondo. L’aggettivo “complicato” descrive invece uno stato mentale. La definizione che il dizionario dà di “complessità” fa pensare a cose con molte parti intricate e interrelate, ed è in questo senso che uso il termine. La definizione di “complicato” include come significato secondario “che è fonte di confusione”, il che è ciò che mi interessa in particolare, nella mia definizione della parola.

Uso “complesso” per descrivere lo stato del mondo, le attività che compiamo, gli strumenti che usiamo per svolgerle. Uso “complicato” o “confuso” per descrivere lo stato psicologico di una persona nel suo tentativo di capire, usare o interagire con qualcosa nel mondo. (p. 2)

In effetti, l’approccio semplificato all’uso, su cui si basa l’*human center design method* (Norman & Diaper, 1986), non altera la complessità dei sistemi, agisce sulla semplificazione delle interfacce (sistemi complessi e non complicati).

I sistemi più complicati (come i computer) producono fenomeni complessi (i *software*). I linguaggi di programmazione offrono modalità di gestione dei problemi complessi attraverso la scomposizione in sottoinsiemi interconnessi.

Si pensi, a questo proposito, al ruolo che i linguaggi di programmazione per i *software*, dedicati alla computer grafica e alla modellazione tridimensionale, hanno avuto nel contribuire alla generazione del cosiddetto design generativo, o computazionale.

A titolo d'esempio si consideri la logica degli algoritmi visuali di uno degli applicativi più diffusi in ambito CAD, *Grasshopper*:

Se lo scripting rappresenta una versione astratta e codificata degli algoritmi, con *Grasshopper*, il canvas diventa luogo di rappresentazione visuale degli algoritmi, come un diagramma di flusso che tra le mani del progettista risulta più sensibile e flessibile. (Khabazi, 2010, p. 12)

In altri termini non tutti gli utenti sono istruiti al *coding*; gli applicativi *software* dedicati all'utente *non informatico* offrono una rappresentazione complessa ma comprensibile della logica strutturale del linguaggio.

La mia sfida è esplorare la natura della complessità e apprezzarne la profondità, la ricchezza e la bellezza ma al contempo combattere le complicazioni non necessarie, la natura arbitraria e capricciosa di gran parte della nostra tecnologia. Non ci sono scusanti per una cattiva progettazione. Il buon design può aiutarci a dominare la complessità, non rendendo le cose meno complesse (perché la complessità è necessaria), ma gestendo la complessità. (Norman, 2011, p. 4)

Il superamento della modernità, così come Habermas afferma, attribuisce alla complessità l'arricchimento delle prospettive consegnando all'individuo capacità e responsabilità di selezione delle variabili della realtà, secondo modalità dell'agire collettivo, valorizzando la propria singola individualità, nel contesto culturale della società (Habermas, 1996).

Discende da questo orientamento culturale la tendenza del design a una progettazione aperta, che consegna all'utente, designer non esperto (Manzini, 2015), le chiavi decisionali relative alla definizione della funzione d'uso, all'attribuzione di senso, alla dinamica di relazione intra-soggettiva.

La dimensione complessa intersoggettiva, abilitata dai sistemi di comunicazione in rete *online* ed *offline*, propone, in analogia alla metafora biologica della "società rizomatica" (Deleuze & Guattari, 1980) nuove modalità di codifica dei bisogni, che si collocano in uno scenario interconnesso, esteso e costantemente in mutazione. Deriva da ciò un approccio *bottom up* alle modalità conoscitive della realtà, a partire dal coinvolgimento diretto dell'utente connesso alla sua rete di relazioni. L'aspetto esperienziale si traduce mediante i segnali (le *affordances*) restituendo

significati sociali (Norman, 2011, p. 77) che orientano l'interpretazione della complessità della realtà attraverso l'autoapprendimento indotto, in grado di offrire implicite chiavi di orientamento e interpretazione.

Artefatti e pensiero computazionale

La rivoluzione digitale, la quarta rivoluzione dell'industria, sposta l'interesse del design del prodotto verso la natura di artefatti *intelligenti*, dotati di una nuova e inedita valenza d'uso associata a una altrettanto nuova e inedita esperienza. Alla base di ciò c'è l'idea che il *pensiero computazionale* possa emergere come espressione di una nuova forma di complessità associata a modalità di *problem solving*.

Il pensiero computazionale è il processo mentale che sta alla base della formulazione dei problemi e delle loro soluzioni così che le soluzioni siano rappresentate in una forma che può essere implementata in maniera efficace da un elaboratore di informazioni sia esso umano o artificiale. (Wing, 2006, pp. 33-35)

L'approccio computazionale del pensiero abilita la comunicazione intersoggettiva sulla base della necessità di definire adeguate informazioni di scambio tra le parti (uomo-uomo, uomo-macchina) al fine di rendere comprensibili le istanze e rendere accessibile la soluzione finale a un problema posto.

Gli artefatti concepiti in un ambiente complesso riflettono l'innovazione di senso in maniera più originale relazionandosi alle nozioni di *utilità* e *funzione*. Utile è direttamente relazionato a bisogno ed esprime la capacità di soddisfacimento. Funzione è direttamente relazionato al compito specifico associato alle cose. Gli artefatti tradizionali sono impostati a una diretta connessione di causalità tra i due termini. Possiamo dire altrettanto dei dispositivi intelligenti? Quanto il carattere d'utilità si sovrappone all'ausiliarità? Quanto la funzionalità si sovrappone alla polifunzionalità e la caratteristica funzionale a quella funzionarioide?

L'apprendimento del pensiero computazionale associato al gioco è un paradigma di evidente interesse per la speculazione progettuale nell'ambito sin qui delineato. Impulso alla ricerca nel contesto nazionale è stato dato dalle *linee guida* ministeriali del 2014 che riconoscono il ruolo del *coding* nella didattica istituzionale introducendo le relative materie d'insegnamento a partire dalle scuole primarie. Come effetto di questa ennesima rivoluzione, assistiamo a una nascente classe di artefatti che valorizzano la dimensione analogica del gioco tradizionale e le metodiche di approccio alla programmazione informatica.

Alla soluzione di un problema adottato nella dimensione ludica si associano alcuni passaggi fondamentali: trovare il percorso più appropriato alla soluzione di un problema, definire ogni passaggio, scegliere la via più adeguata. Questo procedimento inserisce la dinamica esperienziale e l'autodeterminazione delle regole del gioco nei processi di apprendimento, valorizzando la creatività del bambino in un sistema ordinato e reversibile di variabili assumibili.

In conclusione si afferma la possibilità che la complessità contemporanea possa e debba affermare nuova progettualità riferita al contesto tecnologico abilitante a partire dalla formalizzazione di nuovi processi di definizione del senso degli artefatti, offrendo opportunità di nuova concezione nel contesto dalle dinamiche sceve da qualsiasi pregiudizio, come accade per il gioco dei bambini.

^[1] Non a caso, il prologo scelto da Munari in *Da cosa nasce cosa* (1981) attraverso le quattro regole del metodo cartesiano afferma chiaramente la necessità di una impostazione metodologica per il progetto ispirata ai principi cartesiani di razionalizzazione del processo al fine della sua semplificazione, dimostrabilità, generalizzabilità.

^[2] A questo proposito si considera il manifesto di Henry Cole chiara espressione dell'assunzione della realtà per il progetto di design nella sua forma sensibile più urgente, quella legata agli oggetti incentrati sulla utilità delle funzioni primarie.

^[3] Il presente paragrafo riporta alcune argomentazioni in sintesi riportate in nel contributo di Perris, R. (2018). QuAD #1. In A. Di Roma, *La riduzione della complessità e il progetto del prodotto industriale*. Roma: Quasar, pp. 321-333. Per l'approfondimento si rimanda all'articolo citato di design nella sua forma sensibile più urgente, quella legata agli oggetti incentrati sulla utilità delle funzioni primarie.

References

- > Bateson, G. (1984). *Mente e Natura*. Milano: Adelphi.
- > Burdek, B. E. (2008). *Storia, teoria e pratica del design del prodotto*. Roma: Gangemi.
- > Cartesio (2009). Discorso sul metodo. In E. Garin (cur.), *Opere filosofiche*. (Vol.). Roma-Bari: Laterza. Editoriale del n. 4 di *Consecutio Temporum*.
- > Habermas, J. (1996). *Comunicazione e scienza sociale*. Catania: Latessa.
- > Heidegger, M. (2014). *Pensieri-guida sulla nascita della metafisica, della scienza contemporanea e della tecnica moderna*. In T. Scappini (cur.), Milano: Bompiani.
- > Khabazi, Z. (2010). *Algoritmi generativi con grasshopper*. Morphogenesisis.
- > Latour, B. (2005). *Reassembling the social*. New York: Oxford University Press.
- > Latour, B. & Yaneva, A. (2008). Il punto di vista della teoria Actor-Network sull'architettura. Da *Explorations in architecture teaching, design, research*. Reto Gaiser.
- > Luhmann N. (1995). *Social systems*. California: Stanford University Press. (Originariamente pubblicato nel 1999, In N. Luhmann, *Soziale Systeme: grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp).
- > Maldonado, T. (1992). *Reale e virtuale*. Milano: La Feltrinelli.
- > Manzini, E. (2015). *Design when everybody designs*. Cambridge: Mit Press.
- > Mazzarella, E. (2002). *Tecnica e Metafisica*. Napoli: Giuntà.
- > Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Milano: Raffaello Cortina. (Originariamente pubblicato nel 1999 In E. Morin, *La tête bien faite*. Paris: Seuil).
- > Morin, E. (2001). *I set te saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano: Raffaello Cortina. (Originariamente pubblicato nel 1999 In E. Morin, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris: UNESCO).
- > Norman, D. (2011). *Living with complexity*. Cambridge: The MIT Press.
- > Perris, R. (1996). *Nominare ambiente*. Roma: Mancosu.
- > Sanguinetti, J.J. (1993). Crisi di senso nella tecno-scienza contemporanea. In G. Calmeta (cur.), *Crisi di senso e pensiero metafisico* (pp. 31-32). Roma: Armando editore.
- > Schwab, K. (2016). *La quarta rivoluzione industriale*. Milano: Franco Angeli.
- > Wing, J. (2006) Computational Thinking. In *Communications of the ACM* (Vol. 49-3).



Focus gallery

Tracce Tecnologiche

La galleria di immagini che segue va alla ricerca delle Tracce Tecnologiche del Moderno per ritrovarle nel Contemporaneo. Si interroga da tre prospettive che indagano rispettivamente la tecnologia in una visione positiva, il rapporto tra l'oggetto e la sua funzione, e se questo rappresenta la risposta a bisogni della quotidianità. Il progetto espresso nel credo modernista di Louis Henry Sullivan *Form follows function* affermava la dipendenza della forma dalla funzione, e trovava nelle innovazioni tecnologiche allora emergenti il requisito necessario per realizzarle. Come nel Moderno la tecnologia suggeriva la soluzione migliore, per efficacia ed efficienza, a realizzare la forma dettata dalla funzione, così nel Contemporaneo alcuni designer cercano la perfetta aderenza della forma alla funzione in una prospettiva darwiniana delle forme naturali, stressando ed esprimendo al loro massimo le potenzialità delle tecnologie emergenti. Dalla naturalezza delle forme alla soprannaturale qualità estetica del prodotto, concretizzato grazie a materiali e processi innovativi. Progetti che riescono a dare una risposta reale ai bisogni dell'uomo, rispettando il binomio oggetto e funzione, grazie ad una tecnologia vista nelle sue potenzialità, invece che celebrare la tecnologia fine a se stessa. La tecnologia si adatta all'uomo e non viceversa, proiettando anche sul design la prospettiva che Le Corbusier adottava per l'Architettura: il progetto è per l'uomo. Questa galleria di immagini si focalizza sul Design Contemporaneo che recupera l'approccio pionieristico di Le Corbusier sul cemento armato, di Breuer sul tubo metallico piegato, per trasferirli alle miriadi di nuovi materiali e nanotecnologie emergenti. Senza dimenticare di mantenere l'uomo al centro di ogni progetto. "Siamo convinti che molti dei problemi che ci troviamo di fronte si risolvono non con meno, ma con più tecnologia". Tomás Maldonado, *Il futuro della modernità*.

Alessio Paoletti

[espressioni della modernità, sperimentazioni materiche]

Mhox, Carapace Project. Consente di trasformare il corpo grazie alla stampa 3d, 2015.



01



02

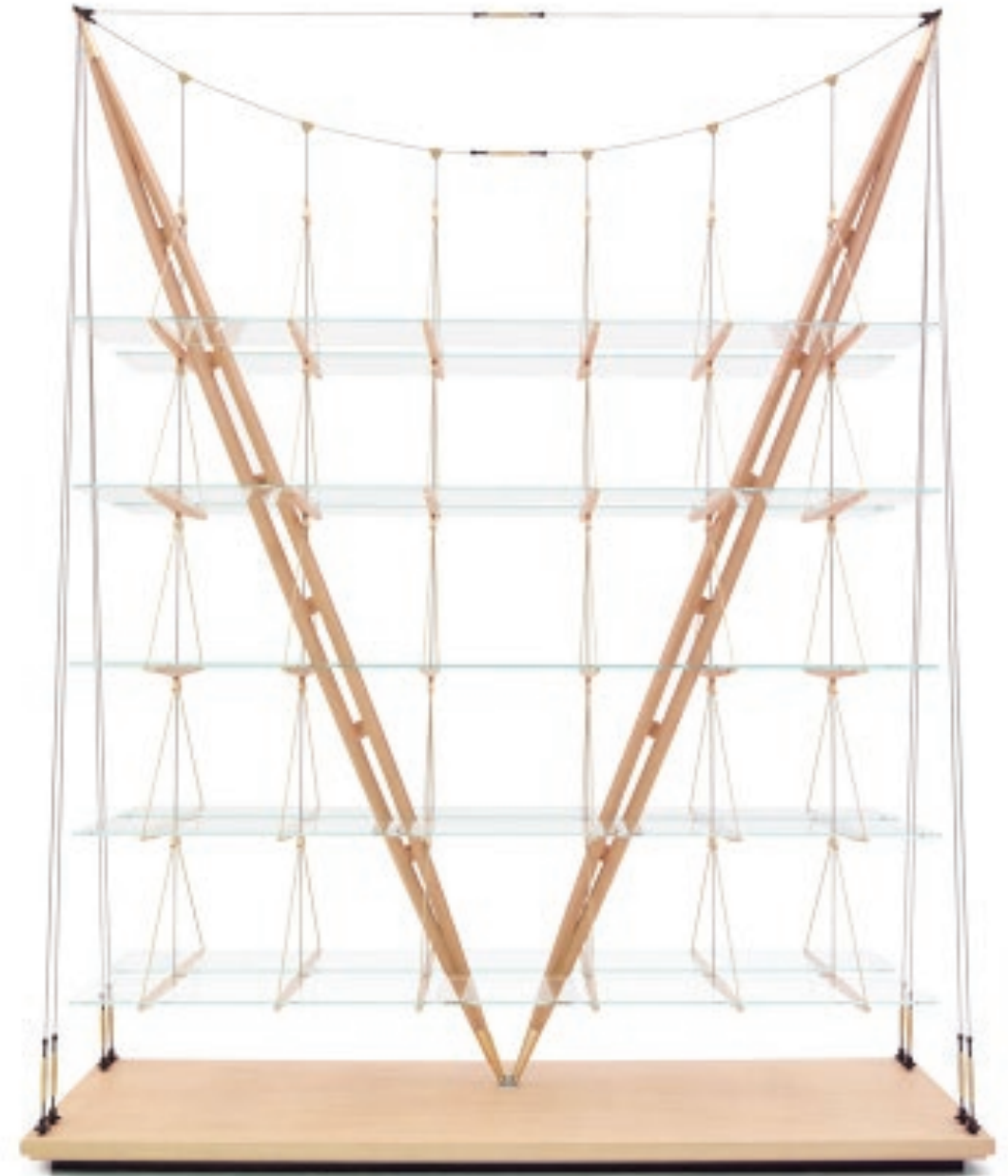
Espressioni della modernità

Tecnica e poetica, innovazione e utopia coerenti espressioni della modernità nella libreria *Veliero* disegnata da Albinetti nel 1940 e fatta realizzare per la sua casa milanese di via Togni.



03

01 02 03 04 *Veliero* si ispira e richiama, sia nella forma che nella struttura di stralli e velature, a un'imbarcazione. La libreria è composta da: due aste in legno di frassino su cui si trovano sospesi, attraverso un sistema di tiranti in acciaio, i ripiani in vetro stratificato; elementi di ancoraggio delle aste in ferro brunito con le barre centrali in ottone lucido; reggipiani in frassino con estremità in ottone lucido; diagonale di rinforzo tiranti per le mensole in ottone lucido. La base è in acciaio con i pannelli di rivestimento.



04



01

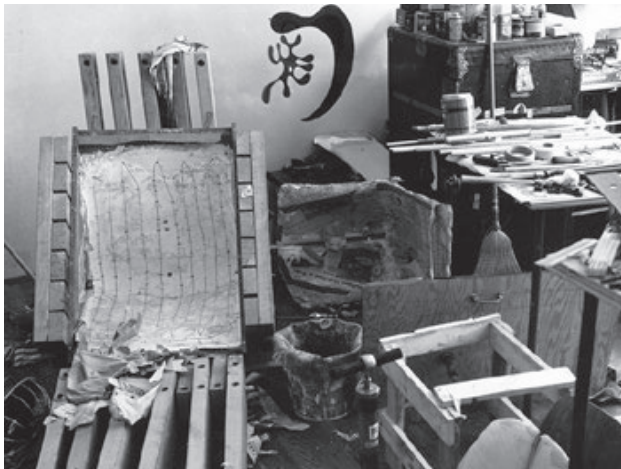


02



**Sperimentazioni materiche:
il legno**

>
Il prodotto industriale come sintesi tra struttura, materiale e scopo e alla ricerca dell'*eleganza razionale delle cose destinate all'uso*, ma con la spinta a superare il funzionalismo in direzione dell'*organico*. Questo uno dei grandi insegnamenti delle molte delle sperimentazioni materiche da parte degli Eames condotte intorno agli anni quaranta del Novecento. *Ala Kazam!* ovvero *Come per magia*, così si chiama la macchina che Charles e Ray inventarono nel 1941, per incollare sottili strati di compensato (*plywood*) in un guscio tridimensionale in grado di sostenere il peso e conferire alla sedia forme plastiche insolite.



03

01 Multistrati piegati e curvati.

02 Lounge Chair Wood (LCW), 1945. Un cult del design, ancora in produzione da più di 60 anni.

03 Il laboratorio degli Eames con la prima macchina per la piegatura del multistrato.

04 Charles Eames, Dining Chair Wood (DCW). La prima sedia realizzata in multistrato di frassino curvato con diagonale di rinforzo e tiranti per le mensole in ottone lucido. La base, con i pannelli di rivestimento, è in acciaio.

04





01



02

Sperimentazione con la plastica

Prodotti iconici ed ergonomici in grado di seguire le linee morbide del corpo, resi possibili dalle nuove sperimentazioni materiche. Così la sedia *DCW* che gli Eames realizzano nel 1948 in occasione del concorso *Low-Cost Furniture Design*, è stata la prima sedia in plastica mai prodotta in serie.



06



03



04



05

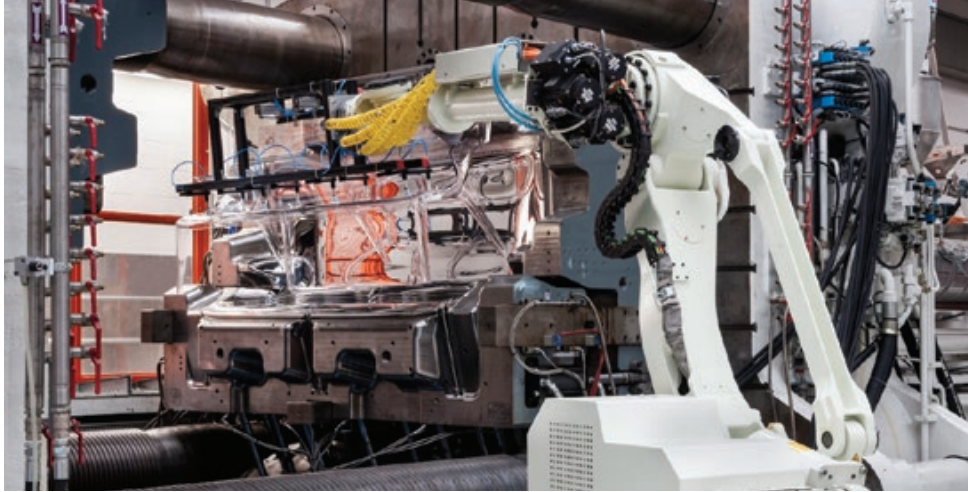
01 Charles e Ray Eames.

02 *Floating Figure*, Gaston Lachaise. La scultura alla quale si attribuisce l'ispirazione degli Eames per la poltrona *Charles Eames*.

03 Poltroncina con braccioli, modello *ISM*.

04 05 Diversi modelli delle sedie *DSW*.

06 *La Chaise*, Eames. La poltrona più iconica, è apparsa per la prima volta in una serie televisiva trasmessa sulla NBC negli Stati Uniti nel 1956. Subito dopo il debutto, Herman Miller lanciò una campagna pubblicitaria che ne evidenziava la versatilità. Dalla sua introduzione, la sedia è stata prodotta ininterrottamente da Herman Miller in America e successivamente da Vitra che iniziò a realizzarla per il mercato europeo.



01



02



03

01 Lo stampo rotazionale per la produzione in un pezzo unico del divano *Uncle Jack*, il più grande nel campo della produzione dei prodotti d'arredo.

02 Stampo di lavorazione per la produzione di uno dei prodotti di Starck.

03 *La Marie*, Philippe Starck, Kartell 2001. Sedia.

04 *Uncle Jack*, Philippe Starck, Kartell 2013. Divano.

Sperimentazioni materiche oggi: la plastica

> C'è qualcosa nel lavoro di Philippe Starck (www.starck.com), che non è da tutti percepita: accanto all'estetica dei suoi prodotti, che hanno uno stile che li rende sempre riconoscibili, c'è la capacità di innovare i processi produttivi. Ciò è particolarmente presente nella *La Marie* e nella *Uncle Jack*. *La Marie* è la prima sedia al mondo completamente trasparente, realizzata in policarbonato e in un unico stampo. *La Marie* unisce a un design essenziale una struttura di eccezionale resistenza, leggerezza e impalpabilità della sua immagine. *Uncle Jack*, è un rivoluzionario divano in policarbonato trasparente in un unico stampo. Una combinazione geniale di leggerezza e solidità, risultato di un'attenta e meticolosa ricerca sul materiale, il policarbonato, resistente agli urti. Coni suoi 190 cm di larghezza e 30 kg di peso, *Uncle Jack* rappresenta l'esempio più ardito al mondo di tecnologia a iniezione.



04



diid
disegno industriale | industrial design
Quadrimestrale

Fondata da | Founded by

Tonino Paris
Registrazione presso il Tribunale di Roma 86/2002 del 6 Marzo 2002

N°64/18
Design after Modernity

ISSN
1594-8528

ISBN
9788832080094

Anno
XVI

Direttore | Editor In-Chief
Tonino Paris

Comitato Direttivo | Editors Board
Mario Buono, Loredana Di Lucchio, Lorenzo Imbesi, Francesca La Rocca, Giuseppe Losco, Sabrina Lucibello

Comitato Scientifico | Scientific Board
Andrea Branzi
Politecnico di Milano | Milano (Italy)
Bruno Siciliano
Università degli Studi di Napoli Federico II | Napoli (Italy)
Stefano Marzano
Founding DEAN, THINK School of Creative Leadership | Amsterdam (Netherlands)
Sebastián García Garrido
Universidad de Málaga | Malaga (Spain)

Comitato Editoriale | Editorial Advisory Board
Luca Bradini, Carlo Vannicola, Sonia Capece, Enza Migliore, Chiara Scarpitti, Andrea Lupacchini, Federico Oppedisano, Lucia Pietroni, Carlo Vinti

Redazione | Editorial Staff
Roma
Zoe Balmas, Alex Coppola, Marta Laureti, Xu Li, Orkide Mossaffa, Alessio Paoletti, Masha Zolotova
Napoli
Francesca Cascone, Veronica De Salvo, Giovanna Giugliano, Elena Laudante
Camerino
Mauro Amurri, Giuseppe Carfagna, Daniele Galloppo, Jacopo Mascitti, Davide Paciotti

Progetto grafico | Graphic Layout
Zoe Balmas

Curatori | Guest Editors diid 64
Loredana Di Lucchio, Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello

Index

Editorial

Time is out of joint. O cursed spite, that ever I was born to set it right > Tonino Paris 5

Think

Design and the Methamorphosis of Modernity > Lorenzo Imbesi 14

Brilliant and precarious > Francesca La Rocca 22

The distinctive features of modernity in design culture > Giuseppe Losco 31

A collective design intelligence premises for a new civilization
> Ezio Manzini 40

Think gallery 48

Make

Design as material and cultural facilitator for sharing and access > Lucilla Calogero 62

The metaphysical aspect of the object in modernity > Elisabetta Benelli 70

Materials after modernity: dystopian glances of the future as an inspiration
for new material experiences > Manuela Celi, Valentina Rognoli 78

Modernity and decline: design without customer > Beatrice Lerma 86

Computational approaches to the modernist values > Viktor Malakuczi 95

Of substance and sense. The dischronique contemporaneity of design and fashion
> Maria Antonietta Sbordone 103

Make gallery 112

Focus

Back to the Future. Time and futures studies in the contemporary, design-driven
approach to innovation > Flaviano Celaschi, Elena Maria Formia, Carlo Franzato 126

Bodies, design, posthuman. Modernity, again? > Federica Dal Falco 134

The complexity of the product: between function and user experience > Annalisa Di Roma 142

Are we (still) Human? > Angela Giambattista 149

Design and science: traces of a new modernity > Carla Langella 155

Focus gallery 164

Maestri

Ettore Sottsass literate. Fragments > Tonino Paris 177

The complexity of the product: between function and user experience

The modern scientific revolution inspired by the Galilean principles, which introduce the methods of active experimental research, has affirmed the role of technology and tools as an integral part of the investigation and demonstration of the assumptions and has initiated the field of techno-science that enshrines the relationship between scientific knowledge and technological applications aimed at improving the human condition.

The complexity, in the meaning that post-modernity has attributed to cognitive processes, to the world of artefacts and to the systems of relationships, has defined the *non-linearity* of the causal effects in terms of the dynamics of knowledge and formalization of the scientific progress based on the synthetic enhancement of social and biological phenomena.

The main industrial revolutions (from the second to the fourth) relevant for the history of design describe cultural approaches and project methods aimed at defining the user experience starting from the function. The tendency attested to the enhancement of the experience in relation to the increasingly complex functions orients, today, the product design towards the self-determination of functions by the end user, on the basis of individual need or experiential expectation.

The paper, so, focuses on the research perspective for design opened by the post digital era, consisting of the definition of new objects based on the translation of the complexity in the experiential modes by the end user, increasingly enhancing the links as more instinctive as more intentionally designed for the affordances of the things.

This last aspect, which supports the development of creativity increasingly significant in the use phases, involves a new phase of the representation of the individual and of his relationship with artifacts that includes the objects of new utility, designed for cognitive development and for the game.

[product design, theory of complexity, theory of the systems,
user experience, computational thinking.]

Annalisa Di Roma

Associate Professor, Politecnico di Bari
> annalisa.diroma@poliba.it

The scientific context within the activities the industrial design activity originated is based on the *reductionist* conception that sees in Cartesian thought (1637) the affirmation of a rational dualism between thought and matter, *res cogitans vs res extensa*. According to Descartes, the activities of human thought together with its sensations and its perceptions, are clearly distinguishable from the bodily essence, which, belonging to the material extension of reality, is pure mechanism. This *modern* interpretation of reality has given great impetus to the development of scientific research inspired by the Galilean principles that introduce the methods of active experimental research (Sanguinetti, 1993, p. 31-33), enhancing the “quantitative” aspects of the investigations. Technique and (technological) tools become essential support for the assumptions of the assumptions. Hence the launch of the so called techno-science that has established the relationship between scientific knowledge and technological applications aimed at improving the human wellness condition. This aspect becomes foundational for industrial design that sets its rational basis in the production processes (mechanical), which welcomes and accompanies the second industrial revolution, extending its reflection from the artifact to the environment in its dynamics of use and production.^[1] Each design hypothesis is developed through a linear development of phases up to the final demonstration of the initial hypothetical assumption (Maldonado, 1964; Munari, 1976; Archer, 1984; Baxter, 1998; Lobach, 2000).

The activities of product design focus, therefore, on the *intentional* processes, from which artifact artefacts with meaning and formal configuration congruent towards a class of users to which to return *useful* objects.^[2]

The tension to the improvement of the human condition that focuses the environmental context, in post-technological age, outlines the need to approach the scientific culture overcoming the reductionist hypothesis. In fact, the latter fosters quantitative analysis, focusing on the characteristics of the individual elements regardless of their relationship with the context. At this time we associate the need to investigate complexity in response to a more stringent metaphor of science and culture towards the behaviour of biological organisms (Bates & Luhmann, 1984). This redefines the perspective of observation of phenomena starting from the interactive dynamics between a subject and the wider reality of which he has experience. Overcoming the dichotomy between *res cogitans* and *res extensa* the minimum unit of scientific investigation and of the study of cultural processes becomes the complex system man – environment – artefact (Perris, 1996).^[3]

The *reduction of complexity*, as an expression of an approach aimed at the rationalization of production processes, in response to an ethics of environmental protection, becomes central in the cultural debate. In this connection Perris Affirms:

La riduzione della complessità sia la strada che la cultura - qualunque cosa si voglia intendere con questo termine - deve percorrere per avvicinare l'essenza dell'ambiente e, quindi, per restituire un qualche senso al progetto. (Perris, 1996, p. 158)

Technique and technology have assumed in this scenario a role not only linked to the “object configuration” and its ability to produce “symbolic configurations” (Maldonado, 1976, p. 15), but also to the ability to place a control and a reduction of objects, movements, information, acting in direct connection with the ecosystem of things.

In parallel, the complexity of the first computer products designed for domestic users (Norman & Drapper, 1986; Norman, 1988) focus the use function in the dynamics of the user’s relationship to and through the product and opens a new phase of the principles inspiring the project aimed at enhancing the user inserted in the context of use. The conception of a new product and its complex use functions define a scenario of the design context increasingly animated by the presence of specialisms that bring together technical disciplines and humanistic disciplines (from cognitive psychology to semiotics, from computer science to engineering, from sociology to design). Burdek (2008) states:

Il mondo con il suo grado di complessità sempre crescente non può essere quasi più compreso dal singolo progettista; la teoria dei sistemi è stata dunque riconosciuta come una disciplina di grande importanza, che poteva essere di grande sussidio anche al design. Acquisisce oggi una nuova attualità [...]. Sono sempre di più le questioni di senso, che appaiono in primo piano nel design: da un punto di vista metodologico si propone meno la domanda sul come progettare i prodotti, ma piuttosto quella di quali prodotti in genere progettare. (pp. 55)

The generation of *intelligent objects* opens today to the renewal of the modes of human interaction – technological environment – artefacts. The so-called 4.0 standards of contemporary industry, in fact, put in place a new intersubjectivity substantiated by the applications of digital to a new class of artifacts, designed to meet the selection requirements, by the end user, very detailed, if not even the result of an active participation of the same final user to the elaboration of the customized product. The instrumental role of technical apparatuses to support interactivity assumes an ontological dimension. In this historical passage, in fact, the question of the *technique* in its ontological and cognitive dimension and the role of the guiding thoughts that substantiate the relations between metaphysics, science and technology, returns to the present. In fact, if we limit ourselves to experimenting or applying the technique we will bind ourselves to it whether it is our full acceptance, or whether our opposition is vibrated. The guiding thought exhorts us to *correspond* to the essence of technology as a means and an expression of man, since “technique is a means in view of goals” and “a human activity”, thus establishing the instrumental and anthropological definition of the technique (Heidegger, 2014).

On the one hand, design in its cultural role must contribute to establishing an instrumental definition of technology, “a redefinition of human technicality as its reposition in its own limits” (Mazzarella, 1981), on the other hand becoming the

bearer of a new attitude relational phase applied to the context of products that place a new sense of product use in the recipient.

Complexity: between individual choices and interconnected relationships

Complexity is a knowledge approach based on the *ecological* conception (Bateson, 1976; Morin, 2001) of the human mind; it is based on the hypothesis of the convergence of humanistic knowledge with those of science and technology. To overcome the modern, Cartesian hypothesis of separateness and specialism of knowledge, the theoretical approach to complexity postulates a necessary interdisciplinary and reunification of knowledge, on the basis of the inclusive principle of knowledge, aimed at inserting the notions in the broader context that outlines; in a dense network of non-linear relationships. The relations field interactions (each action corresponds to a counter-reaction).

Complex is well distinguished from complicated and is not in opposition to simple. According to the simple etymological nature (*sine plica*) implies the causal linearity (a cause corresponds to an effect); complicated (*cum plico*) still implies the causal linearity on the basis of the possible reduction of the phenomenon observed in several simple phenomena (a series of causes correspond to a series of effects); complex (*cum plēcto*) implies causal non-linearity since every observed phenomenon refers to a woven network, which can not be reduced (there are several causes contributing to one effect). So it is the number of components, the complexity of the components and the nature of the relationships (on the network) that define the nature of a system. Complexity theory refers to complex systems and approaches the study of natural, biological and social structures that are based on intertwined relationships. It is observed that the degree of complexity of the systems increases starting from natural phenomena, towards biological phenomena, up to the socio-biological and neurobiological systems.

Regarding the complexity that relates to the activities of use Norman (2011) adopts this distinction:

[...] I distinguish between complexity and complicated. I use the word “complexity” to describe a state of the world. The word “complicated” describes a state of mind. The dictionary definition for “complexity” suggests things with many intricate and interrelated parts, which is just how I use the term. The definition for “complicated” includes as a secondary meaning “confusing,” which is what I am concerned with in my definition of that word. I use the word “complex” to describe the state of the world, the tasks we do, and the tools we use to deal with them. I use the word “complicated” or “confused” to describe the psychological state of a person in attempting to understand, use, or interact with something in the world. (Norman, 2011, p. 2)

In fact, the simplified approach to use, on which the human center design method is based (Norman & Diaper, 1986), does not alter the complexity of the systems, acts

on the simplification of the interfaces (complex and uncomplicated systems). More complicated systems (such as computers) produce complex phenomena (software). Programming languages offer ways to manage complex problems by decomposing into interconnected subsets.

Consider, in this regard, the role that programming languages for software dedicated to computer graphics and three-dimensional modeling have contributed to the generation of so-called generative design, or computational. As an example, consider the logic of the visual algorithms of one of the most common applications in the CAD, Grasshopper:

If the scripting represents an abstract and coded version of the algorithms, with Grasshopper, the canvas becomes a place of visual representation of the algorithms, like a flow chart that is more sensitive and flexible in the hands of the designer. (Khabazi, 2010, p. 12)

In other words, not all users are instructed to *coding*; software applications dedicated to the *non-IT* user offer a complex but comprehensible representation of the structural logic of the language.

My challenge is to explore the nature of complexity, to relish its depth, richness, and beauty at the same time that I fight against unnecessary complications, the arbitrary, capricious nature of much of our technology. Bad design has no excuse. Good design can help tame the complexity, not by making things less complex – for the complexity is required – but by managing the complexity. (Norman, 2011, p. 4)

The overcoming of modernity, as Habermas affirms, attributes complexity to the enrichment of perspectives by giving to the individual the ability and responsibility to select the variables of reality, according to collective action methods, enhancing their individual individuality, in the cultural context of society (Habermas, 1996).

The tendency of design to *Open design*, which gives the user, an inexperienced designer (Manzini, 2015), the decision keys related to the definition of the use function, to the attribution of meaning, to the dynamics of intra-subjective relationship.

The complex intersubjective dimension, enabled by online and offline communication systems, proposes, in analogy to the biological metaphor of the *rhizomatic society* (Deleuze & Guattari, 1980) new modalities of *coding* needs, which are placed in an interconnected scenario, extended and constantly changing. From this derives a bottom up approach to the cognitive modalities of reality, starting from the direct involvement of the user connected to his network of relationships.

The experiential aspect is translated by means of signals (affordances) by giving back social meanings (Norman, 2011, p. 77) that orient the interpretation of the complexity of reality through induced self-learning, able to offer implicit keys for orientation and interpretation.

Conclusions. Artifacts and computational thinking.

The digital revolution, the fourth industrial revolution, shifts the interest of product design towards the nature of *intelligent* artefacts, endowed with a new and unprecedented value of use associated with an equally new and unprecedented experience.

At the base is the idea that *computational thinking* can emerge as an expression of a new form of complexity associated with problem solving modalities.

The computational thinking is the mental process underlying the formulation of problems and their solutions so that solutions are represented in a form that can be effectively implemented by a human or artificial information processor. (Wing 2006, pp. 33-35)

The computational approach of thinking enables intersubjective communication on the basis of the need to define adequate information of exchange between the parts (man-man, man-machine) in order to make the requests comprehensible and make the final solution accessible to a given problem.

The artifacts conceived in a complex environment reflect the innovation of a more original sense by relating to the traditional notions of *utility* and *function*. Profit is directly related to need and expresses the capacity for satisfaction. Function is directly related to the specific task associated with things. Traditional artifacts are set to a direct causal connection between the two terms. Can we say the same about smart devices? How much does utility character overlap with helpfulness? How much functionality is superimposed on the multi-functionality and the functional characteristic of the functional one?

The learning of the computational thinking associated with the game is a paradigm of obvious interest for the design speculation in the field outlined here.

A stimulus to research in the national context was given by the 2014 ministerial guidelines, which recognize the role of *coding* in institutional teaching by introducing the relative subjects of teaching starting from primary schools. As an effect of this umpteenth revolution, we are witnessing a nascent class of artefacts that enhance the analogical dimension of the traditional game and the methods of approach to computer programming.

The solution to a problem adopted in the ludic dimension is associated with some fundamental steps: find the most appropriate path to solve a problem, define each step, choose the most appropriate route. This procedure inserts the experiential dynamics and the self-determination of the rules of the game in the learning processes, enhancing the creativity of the child in an orderly and reversible system of assumable variables.

In conclusion it is affirmed the possibility that the contemporary complexity can and must affirm new planning referring to the enabling technological context starting from the formalization of new processes of definition of the sense of artifacts, offering opportunities of new conception in the context from dynamics free from any prejudice, as It happens for the children's game.

^[1] It is not by chance that the prologue chosen by Munari in *Da cosa nasce cosa* (1981) through the four rules of the Cartesian method clearly states the need for a methodological approach for the project inspired by the Cartesian principles of rationalization of the process in order to simplify it, prove it, generalizability.

^[2] In this regard we consider the Henry Cole manifesto on Useful Object a clear expression of the assumption of reality in its most sensitive and material form, that linked to the objects to the primary functions.

^[3] This paragraph presents some summary arguments presented in the contribution of Perris, R. (2018). QuAD #1. In Di Roma, A. (2018). *The reduction of complexity and the design of the industrial product*. Rome: Quasar, pp. 321-333.

References

- > Bateson, G. (1984). *Mente e Natura*. Milano: Adelphi.
- > Burdek, B.E. (2008). *Storia, teoria e pratica del design del prodotto*. Roma: Gangemi.
- > Cartesio (2009). Discorso sul metodo. In E. Garin (cur.), *Opere filosofiche*. (Vol.,). Roma-Bari: Laterza.
- > Finelli, R. (2013). Dal postmoderno all'ipermoderno. Editoriale del n. 4 di *Consecutio Temporum*.
- > Habermas, J. (1996). *Comunicazione e scienza sociale*. Catania: Latessa.
- > Heidegger, M. (2014). *Pensieri-guida sulla nascita della metafisica, della scienza contemporanea e della tecnica moderna*. In T. Scappini (cur.), Milano: Bompiani.
- > Khabazi, Z. (2010). *Algoritmi generativi con grasshopper*. Morphogenesisism.
- > Latour, B. (2005). *Reassembling the social*. New York: Oxford University Press.
- > Latour, B. & Yaneva, A. (2008). Il punto di vista della teoria Actor-Network sull'architettura. Da *Explorations in architecture teaching, design, research*. Reto Gaiser.
- > Luhmann N. (1995). *Social systems*. California: Stanford University Press. (Origariamente pubblicato nel 1999, In N. Luhmann, *Soziale Systeme: grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp).
- > Maldonado, T. (1992). *Reale e virtuale*. Milano: La Feltrinelli.
- > Manzini, E. (2015). *Design when everybody designs*. Cambridge: Mit Press.
- > Mazzarella, E. (2002). *Tecnica e Metafisica*. Napoli: Giunta.
- > Morin, E. (2000). *La testa ben fatta. Riforma dell'insegnamento e riforma del pensiero*. Milano: Raffaello Cortina. (Origariamente pubblicato nel 1999 In E. Morin, *La tête bien faite*. Paris: Seuil).
- > Morin, E. (2001). *I set te saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano: Raffaello Cortina. (Origariamente pubblicato nel 1999 In E. Morin, *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris: UNESCO).
- > Norman, D. (2011), *Living with complexity*. Cambridge: The MIT Press.
- > Perris, R. (1996), *Nominare ambiente*. Roma: Mancosu.
- > Sanguinetti, J.J. (1993). Crisi di senso nella techno-scienza contemporanea. In G. Calmeta (cur.), *Crisi di senso e pensiero metafisico* (pp. 31-32). Roma: Armando editore.
- > Schwab, K. (2016). *La quarta rivoluzione industriale*. Milano: Franco Angeli.
- > Wing, J. (2006) Computational Thinking. In *Communications of the ACM* (Vol. 49-3).



Technological traces

The following image gallery seeks the Technological Traces of the Modern to find them in the Contemporary. It wonders from three perspectives, that investigate respectively: the technology as a positive vision, the relationship between the object and its function, and if the object represents the answer to the needs of everyday life. The project expressed in Louis Henry Sullivan's modernist creed *Form follows function* affirmed the dependence of form on function, and found in the then emerging technological innovations the necessary requisite for realizing them. As in the Modern the technology suggested the best solution, for effectiveness and efficiency, to realize the form dictated by the function, so in the Contemporary some designers seek the perfect adherence of form to function in a Darwinian perspective of natural forms, stressing and expressing to their maximum the potentialities of emerging technologies. From the naturalness of the forms to the supernatural aesthetic quality of the product, materialized thanks to innovative materials and processes. Projects like those illustrated in the following gallery can give a real answer to human needs, respecting the object-and-function binomial, thanks to a technology seen in its potential, instead of celebrating technology as an end in itself. The technology adapts to man and not vice versa, projecting also on the design the perspective that Le Corbusier adopted for Architecture: the project is for man. This gallery of images focuses on Contemporary Design that resumes the pioneering approach of Le Corbusier on reinforced concrete, of Breuer on the folded metal tube, to transfer it to the myriad of new materials and emerging nanotechnologies. Without forgetting to keep the man at the center of every project. "We are convinced that many of the problems we face are resolved not with less, but with more technology." *Tomás Maldonado, Il futuro della modernità*".

Alessio Paoletti

[expressions of modernity, material experiments]

Mhox, Carapace Project. Transforms the body thanks to 3d printing, 2015.



01



02

Expressions of Modernity

> Technique and poetics, innovation and utopia as coherent expressions of modernity in the *Veliero* bookcase designed by Albi in 1940. His bookcase was for Albi's home in "Milano" (via Togni).



03

01 02 03 04 *Veliero* is inspired by the structure of the boats, which recalls, in the form and in the structure, stays and veils of a boat. The bookcase is composed by: two ash wood rods on which the laminated glass shelves are suspended, through a system of steel tie-rods; anchoring elements of burnished iron rods with polished brass central bars; ash flat shelves with polished brass ends; diagonal reinforcement rods for the polished brass shelves. The base is in steel with covering panels.



04



01



02



03

Material Experiments: wood

> The industrial product as a synthesis of structure, material and purpose, in search of the *rational elegance of things intended for use*, but with the push to overcome functionalism in the direction of the *organic*. This is one of the great teachings by the Eames through experiments carried out in the 1940s. *Ala Kazam!* or *as if by magic*, this is the name of the machine – that Charles and Ray invented in 1941 – to glue thin layers of plywood, into a three-dimensional shell able to support the weight and give the chair plastic forms unusual.

- 01 Multilayer bent and curved.
- 02 Lounge Chair Wood (LCW), 1945. A design cult, still in production for more than 60 years.
- 03 The Eames laboratory with the first bending machine of the multilayer.
- 04 Charles Eames chair also called Dining Chair Wood (DCW). The first is made of bent ash plywood.

04





01



Material Experiments: plastic

> Iconic and ergonomic products able to follow the soft lines of the body, made possible by new material experiments. So the *DCW* chair that the Eames created in 1948 during the *Low-Cost Furniture Design competition*, and that was the first plastic chair ever produced in series.

02



03



04



05



06

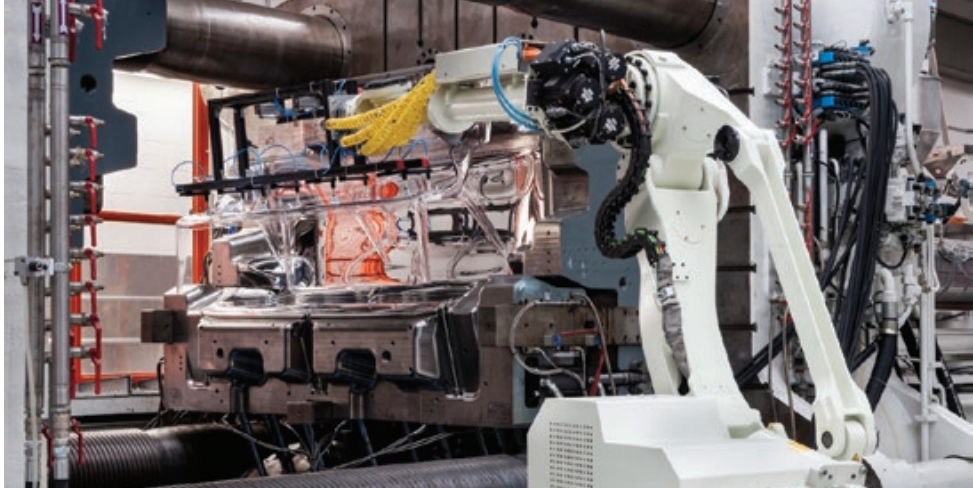
01 Charles and Ray Eames.

02 *Floating Figure*, Gaston Lachaise. The sculpture who inspired the Eames for the Charles Eames' armchair.

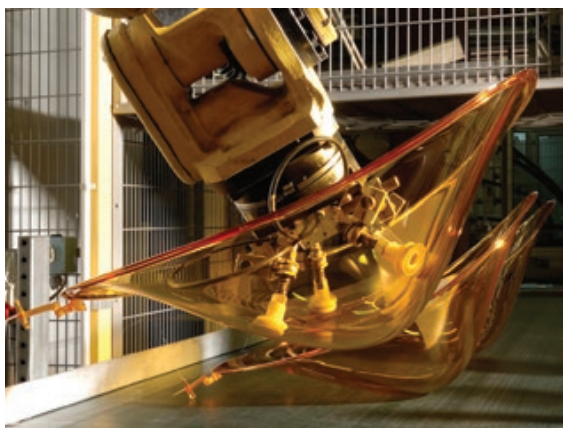
03 Armchair with armrests, model *ISM*.

04 05 Different models of *DSW* chairs.

06 *La Chaise* chair by Eames. The most iconic; first appeared in a television series broadcast on NBC in the United States in 1956. Immediately after its debut, Herman Miller launched an advertising campaign that highlighted its versatility. Since its introduction, the chair has been produced continuously by Herman Miller in America and later by Vitra for the European market.



01



02



03

01 The rotational mold for the one-piece production of the *Uncle Jack* sofa, the largest in the production of furniture products.

02 Processing mold for the production of one of Starck's products.

03 *La Marie*, Philippe Starck, Kartell 2001. Chair.

04 *Uncle Jack*, Philippe Starck, Kartell 2013. Sofa.

Serial Experiments Today: plastic

> There is something, in the work of Philippe Starck (www.starck.com), which is not perceived by everyone: alongside the aesthetics of his products, which have a style that makes them always attributable to him, there is the ability to innovate production processes. This is particularly true in two products: *La Marie* and *Uncle Jack*.

La Marie is the first completely transparent chair in the world, made of polycarbonate in a single mold. *La Marie* combines an essential design and a structure of exceptional strength, with the lightness and impalpability.

Uncle Jack, is a revolutionary transparent polycarbonate sofa in a single mold. A combination ingenious lightness and solidity, the result of careful and meticulous research on the material, polycarbonate impact resistant. With its 190 cm in width and 30 kg in weight, *Uncle Jack* is the most daring example in the world of injection technology.



04



Il numero monografico di **diid** con il titolo *Design After Modernity*, propone una riflessione sul tema della modernità e della sua attualità in rapporto alle questioni del progetto di Design, aprendo il dibattito sulla ricomposizione e la ri-articolazione del nostro tempo, oltre la nostalgia verso un passato che potrebbe diventare un rifugio e per fuggire da un futuro che si presenta come incerto, se non come minaccia.

Dopo i grandi progetti collettivi, l'idea di progresso si privatizza in un presente onnivoro e apre una serie di questioni: quale è il destino del progetto in un tempo che rinuncia allo sviluppo progressivo della storia? Se il progetto dell'artificiale è la rappresentazione della nostra cultura materiale, quali sono le forme che riescono a interpretare ancora un progetto collettivo?

Design After Modernity intende indagare sull'attualità del progetto moderno e le sue espressioni contemporanee nel progetto di Design. Chiosando Amleto, che esclama "Time is Out of joint" dopo aver incontrato il fantasma del padre, se il nostro tempo è scardinato: "che proprio io sia nato per rimetterlo in sesto?" Sarà il Design a ricostruire un'idea collettiva di futuro?

Loredana Di Lucchio, Lorenzo Imbesi, Sabrina Lucibello

