

# Disegno/Design: figurazione configurazione interazione

Raimonda Riccini

Il disegno non è una realtà autonoma.  
Non lo è: né in quanto azione né in quanto risultato di un'azione.  
Ciò che fa del disegno una realtà eteronoma  
è il suo subordinamento a ciò che non è disegno.  
[Maldonado 1967, p. 217]

Va preso molto sul serio il gioco di parole proposto da Vanni Pasca [2010] e non a caso utilizzato come incipit della call di questo numero di *disegno*: il rapporto design-disegno come elemento per innescare una riflessione più larga sulle due discipline e il loro statuto teorico e pratico-operativo. Prenderlo sul serio non significa soltanto affrontare l'annosa analisi etimologica del termine "disegno" e delle sue parentele con la parola-ombrello "design" (e viceversa), che in molte occasioni ha finito per mescolare le questioni linguistiche alla sostanza dei problemi, creando, più che un gioco, un vero e proprio bisticcio. Ma i bisticci sono spesso illuminanti.

Un clamoroso esempio di un bisticcio portato fino al limite del fraintendimento si trova nella traduzione di un testo di Tomás Maldonado, che passa dallo spagnolo *Diagnostico del diseño* [1967] all'italiano *Diagnosi del disegno* [1974, pp. 217-227]. Com'è noto, in spagnolo la parola che definisce il disegno è "dibujo", mentre il significato di "diseño" è decisamente "progetto", "design" [Cravino 2020-2021]. La traduzione di "diseño" con l'italiano "disegno", che letta nella citazione in esergo ci fa sobbalzare per l'insensatezza del contenuto, è sintomatica di una incertezza linguistico-culturale [1] tipica dell'Italia tra gli anni Cinquanta e Settanta del secolo scorso. In quel tempo, la nostra sofisticata e, insieme, provinciale cultura del nascente design non sapeva come esprimere in italiano l'idea, ancora non metabolizzata, della nuova attività progettuale. Il design stava pian piano occupando il campo tenuto sin lì dalle tradizioni artigianali e proto industriali, che ora

Articolo a invito per inquadramento del tema del focus, non sottoposto a revisione anonima, pubblicato con responsabilità della direzione.

non si mostravano in grado di rispondere adeguatamente alla progettazione di tipologie di artefatti comunicativi, oggetti, macchine, strumenti per le nuove esigenze sociali e di mercato del tutto estranee alla tradizione *Arts & Crafts* dominante. Nella visione storiograficamente più diffusa, questo passaggio è stato interpretato come la questione delle arti applicate o delle arti industriali o delle arti minori [Bologna 1972], tema lungamente centrale nel pensiero dell'estetica, delle arti e dell'architettura. Pensiamo al dibattito ottonevicesco, da William Morris, Henry Cole, Gottfried Semper, Alois Riegl ecc. fino, in Italia, al Camillo Boito di *I principi del disegno e gli stili dell'ornamento* [1887] o all'Alfredo Melani di *Decorazioni e industrie artistiche* [1889], per citarne solo alcuni. E poi, nella prima metà del Novecento, alla sua cristallizzazione attorno ad alcune grandi figure di architetti e artisti che hanno operato anche come progettisti e teorizzatori (per sintesi, i protagonisti del Movimento moderno e delle organizzazioni e scuole, Bauhaus in testa). Questa tradizione è stata senza dubbio una delle componenti fondative della cultura del design, ma essa ha smesso di esercitare la sua funzione esclusiva almeno dagli anni Trenta, quando in Europa e negli Stati Uniti veniva avviato il processo verso l'autonomia del disegno industriale e della progettazione grafica, riconosciute nei fatti come attività progettuali e professionali autonome. Un'autonomia, va detto, cercata sia rispetto alla matrice artistica sia a quella dell'architettura moderna, ovvero ai due filoni che hanno contribuito a far identificare, erroneamente, tutta la storia del design con quella del *modern design*. In questa tradizione gli elementi di prefigurazione tramite il disegno e quelli di attuazione progettuale della forma finale del prodotto erano considerati a tutti gli effetti un processo unitario, dal punto di vista semantico, stilistico e realizzativo; anche perché essi facevano capo a una medesima figura, non raramente considerata come autoriale. Spesso sono stati i progettisti stessi – che, ricordiamolo, erano in buon numero artisti o architetti – che hanno aderito volentieri a questa tradizione, per l'ovvia ragione che vi erano stati formati. Inoltre, in questo modo essi ritenevano di poter qualificare culturalmente – o addirittura di giustificare – il loro impegno nelle attività di progettazione della grafica editoriale e pubblicitaria e del prodotto industriale, inizialmente viste come forme di creatività standardizzata, come un cedimento commerciale dell'arte "pura". Non credo che possano esserci dubbi sul fatto che l'alveo da cui il design è emerso abbia condizionato non poco il modo in cui si è interpretato, e si continua a interpretare,

il disegno nell'ambito del design [2]. Ma come la storia del design non coincide con la storia del *modern design*, così il rapporto che vincola il disegno al design non si identifica che parzialmente con quel processo. Anzi, si può dire con Giovanni Anceschi che proprio lo scarto tra i due momenti, tra «la sfera delle possibilità pre-figurate – ma forse sarebbe meglio dire pre-visionate – tramite il disegno, e la sfera dell'attuazione, della fissazione definitiva di quanto pre-determinato è alla base della distinzione moderna fra rappresentazione e progetto» [3]. La consapevolezza che la forma finale degli artefatti (prodotti), grafico-bidimensionali o tridimensionali, non è riconducibile al processo lineare che va dall'ideazione alla realizzazione, dallo schizzo al disegno esecutivo ha tardato però a farsi strada. Una prima difficoltà nell'esplicitare gli elementi di discontinuità in senso culturale, linguistico, e persino operativo, del rapporto tra disegno e design, deriva senza dubbio dal fatto che il design ha faticato a costruire un proprio impianto epistemologico, a elaborare metodi propri necessari ad affrancarsi sia dalla tradizione progettuale dell'architettura sia da quella rappresentativa dell'arte [4].

Un primo timido tentativo in questo senso fu fatto in seno alla Bauhaus. È noto che, quantomeno a livello programmatico, il progetto di Walter Gropius andava nella direzione di una sintesi delle arti in un'unica forma, attraverso la quale evidenziare la vicinanza di artisti e artigiani. Nonostante ciò, chiamò a insegnare presso la scuola Johannes Itten, Paul Klee, Vasilij Kandinskij, tutti artisti che, ben prima del loro arrivo a Weimar, avevano già dimostrato di non intendere tale sintesi in senso meramente figurativo o formalista, quanto piuttosto in termini processuali o metodologici. Il modo migliore per comprendere tale differenza è forse andare alla prima traduzione italiana del libro di Klee *Das bildnerische Denken* [1959]. Di fronte alla difficoltà di tradurre "*Gestaltung*" (con cui oggi, in lingua tedesca, si definisce "design"), Mario Spagnol e Francesco Saba Sardi spiegano: «Fra le traduzioni che si propongono per *gestalten* e *Gestaltung* abbiamo scelto, per molte ragioni, *figurare* e *figurazione*; si tenga presente però che le parole tedesche indicano un'attività plasmatrice che non è propria solo delle arti figurative, ma anche della natura e di qualunque forza formativa» [5]. Ancora una volta ci troviamo di fronte a una sottile questione linguistica, che – almeno in questo caso – ci riporta alla sostanza dei problemi. In questa ambiguità semantica si annida lo snodo teorico del design, ovvero il passaggio dalla "*figurazione*" – termine che pertiene all'alveo dell'arte e, quindi, del disegno – alla "*configurazione*". Sebbene tale passaggio

sia appena accennato in artisti come Klee e Kandinskij, è anche la loro presenza in una scuola di progettazione ad attivare quei processi e quelle linee di tensione che ci permettono di dire oggi che il design è innanzitutto *Gestaltung*, ovvero un'attività plasmatrice che dà forma agli artefatti e non un'attività che prefigura tali artefatti (benché la prefigurazione sia oggi un'attività molto più articolata che nel passato, grazie anche all'apporto delle tecnologie digitali).

Si è dovuto aspettare il secondo dopoguerra perché tali processi trovassero una sistematizzazione teorica e fossero elaborati ed enunciati con chiarezza nella teoria e nella pedagogia del design. Ciò è avvenuto soprattutto all'interno della Hochschule für Gestaltung di Ulm (1953-1968). È qui che si consuma la rottura definitiva con gli aspetti rappresentativi nell'arte, compresa quella astratta, a favore di principi di organizzazione dello spazio e delle superfici provenienti per lo più dall'ala concretista dei movimenti delle avanguardie e neoavanguardie. Ciò fu reso possibile dalla compresenza, nelle fasi iniziali della Scuola, di tre figure centrali del concretismo, come Max Bill, Tomás Maldonado e Friedrich Vordemberge-Gildewart.

Quello che il concretismo infuse nella teoria del design fu l'idea radicale che l'arte non dovesse in alcun modo avere riferimenti nel mondo del reale e che la realtà, più che rappresentata, dovesse essere configurata a partire da un'elaborazione costruttiva, scaturita unicamente dalla dimensione cognitivo-immaginativa dell'autore. Tale convinzione ebbe riflessi importanti nell'elaborazione di una metodologia pedagogica e progettuale e implicazioni decisive nella teoria del design [6].

Sebbene con una severità assai diversa a seconda dei suoi protagonisti, l'arte fu un argomento quasi bandito dall'elaborazione teorica interna alla Scuola di Ulm. Tuttavia, a ben vedere, un residuo artistico – di stampo concretista – permane proprio nel curriculum degli studi. Faccio riferimento all'insegnamento denominato Introduzione visiva (o Introduzione alla visione), che costituiva il più cospicuo insegnamento del Corso fondamentale al primo anno, che – fino al 1961 – tutti gli studenti erano obbligati a frequentare prima di scegliere la propria specializzazione. L'insegnamento constava di esercizi di disegno e pittura che, fin dalla loro prima formulazione, dovevano allenare la mano e l'occhio e il loro coordinamento. Se si osservano i risultati di questi esercizi è facile comprendere la vicinanza tra le soluzioni trovate dagli studenti e alcuni quadri dell'arte concreta. Come ha messo in evidenza Pierfrancesco Califano: «È vero che esiste una certa continuità

formale tra l'arte concreta e gli esercizi di Ulm; è anche vero che gli esercizi di introduzione visiva sono astratti, non orientati all'applicazione pratica e si concentrano sui principi di configurazione. Tuttavia, nel loro uso didattico, questi principi non sono utilizzati con una funzione estetica, ma per allenare le capacità critiche dello studente. Lo stesso si può dire di tutte quelle branche della matematica e della geometria che vengono utilizzate nell'arte concreta come nell'introduzione visiva: per la prima sono fonti di ispirazione formale, per la seconda servono a elaborare una metodologia rigorosa per lo studio e la progettazione della configurazione degli oggetti tecnici» [Califano 2022, pp. 61, 62, trad. di chi scrive]. Come si vede, dunque, l'arte concreta in questo caso è allenamento alla configurazione. E con ciò cambia pure il significato del disegno, che perde la sua caratteristica prefigurativa per diventare strumento di indicazione e di visualizzazione di configurazioni tecniche, percettive, manipolative e, infine, significanti.

Il passaggio dalla figurazione alla configurazione è senza dubbio il momento in cui la riflessione sul design abbandona la vetusta questione forma-funzione per aprire il dibattito a nuove questioni problematiche, come quella della complessità strutturale degli artefatti. Ciò, soprattutto a Ulm, conduce all'attenzione ai metodi e ai processi della progettazione, più che alla forma dei prodotti. L'artefatto non è più considerato come creazione isolata ma è pensato a partire da una logica sistemica, che tiene conto di fattori economici, costruttivi, produttivi e distributivi, sistemici. Ma passare dalla figurazione alla configurazione significa inoltre prestare maggiore attenzione alla complessità funzionale degli artefatti. Anche in questo caso, i fattori estetici e culturali – che fino a quel momento avevano dominato il discorso del design –, pur senza acquisire un senso e un'importanza nuova, iniziano a essere affiancati a fattori relativi all'uso e alla fruizione dei prodotti. Non è un caso che, proprio a Ulm, una disciplina come l'ergonomia faccia la sua comparsa per la prima volta in una scuola dedicata alla progettazione. È il segno di una maturità, anche epistemologica, della disciplina. Ma anche il segno di un cambio di priorità della pratica progettuale che, proprio attraverso il concetto di configurazione, giunge a una nuova consapevolezza: il design è interazione.

Questa intuizione prelude a due questioni centrali nella contemporaneità. La prima riguarda la trasformazione dell'impalcatura materiale che ha fondato il mondo moderno: il panorama degli oggetti è stato scompaginato dalle tecnologie, in primis quelle digitali, che modificano il modo di pensare,

progettare, realizzare e usare gli artefatti (vecchi e nuovi). Il problema della forma ha perduto la sua centralità nel mondo dei prodotti, molti dei quali sono scomparsi, altri si sono mescolati e ibridati, altri ancora sono incorporati in strutture tecniche o biologiche. Di conseguenza, tra le tante incrinature certe del XX secolo, lo storico dualismo forma-funzione, un vero e proprio paradigma per il design [Riccini 2015], ha lasciato il posto alla preminenza della relazione degli artefatti con gli utilizzatori.

La seconda questione, sulla quale mi vorrei soffermare un po' di più, è la centralità del corpo nella dialettica disegno-design.

In un'altra occasione [Riccini 2021] ho provato a utilizzare – forse con un azzardo – la metafora del corpo umano come macchina per comprendere uno degli aspetti cruciali del rapporto disegno-design: il corpo come modello e il corpo come agente. Si tratta, si sa, di una metafora molto conosciuta e utilizzata, nella storia e oggi ancora di più [7]. Nei suoi disegni anatomici Leonardo da Vinci tratta il corpo come una “maravigliosa macchina umana” e nei suoi disegni tecnici le macchine come un vero e proprio organismo. Il corpo viene così assimilato a un sistema fluido-meccanico, smontato nelle sue componenti, scandagliato nei suoi raccordi, nelle sue stratificazioni, nelle sue strutture [Galluzzi 1996]. Prima di diventare l'idealtipo vitruviano del celeberrimo disegno del 1490, conservato nel Gabinetto dei Disegni e delle Stampe delle Gallerie dell'Accademia di Venezia, il corpo umano in Leonardo risponde dunque a un modello che ha al suo centro gli “elementi macchinali”. Se il design dovesse guardare al grande vinciano, certamente sarebbe per i suoi disegni anatomici e non per l'idealtipo vitruviano. Il corpo inscritto nelle figure geometriche fondamentali diventerà riferimento per il design soltanto quando, oltre quattro secoli e mezzo dopo, assumerà le sembianze e i nomi di Joe e Josephine, i protagonisti delle tavole antropometriche delineate dal designer americano Henry Dreyfuss [1955]. L'uomo medio come idealtipo del design. Se esploriamo meglio l'idea del corpo come macchina, ovvero un organismo in grado di sviluppare capacità “macchiniche”, a partire dalle prime fasi dell'evoluzione che lo ha portato a diventare *homo sapiens*, fino alla tappa evolutiva di oggi, vediamo come queste si siano intrecciate con varie forme del “graficare”. Più di ogni altro studioso, è stato l'etnologo-antropologo francese Marcel Mauss [1937] a insegnarci che il primo oggetto tecnico di cui disponiamo è proprio il corpo stesso. Prima ancora che con gli attrezzi, noi possiamo agire nel mondo attraverso le “tecniche del

corpo”, ovvero usando il nostro corpo come un vero e proprio strumento. Per questo, per esempio, in alcune civiltà lo strumento per sedersi non è una sedia, ma le gambe piegate in vario modo sotto il busto; quello per mangiare non sono cucchiaio e forchetta, ma le mani. Per questo, usando tecniche del corpo molto precise – gli stili del nuoto – siamo in grado di spostarci abbastanza velocemente nell'acqua senza una imbarcazione. Perciò si può dire che il disegno è innanzitutto un «atto corporeo che vive in una dimensione spaziale [...] Si disegna con il corpo» [8].

All'inizio il corpo è il disegno. Dapprima passivamente. L'ombra che si proietta sul terreno. L'impronta dei piedi sulla terra. Poi, il calco della mano sulle pareti delle caverne, come nella straordinaria Cueva de las Manos nella regione archeologica di Santa Cruz, in Argentina. Qui, come in molte altre pitture rupestri, anche molto più remote nel tempo, si trovano ben 826 impronte di mani sulle pareti della caverna, realizzate fra i 10.000 e i 13.000 anni or sono. Rappresentati nelle diverse sfumature dei gialli, degli ocra, dei bruni e dei rossi, i disegni delle mani sono realizzati con due diverse modalità: intingendo la mano nel colore per premerla poi sulla roccia oppure spargendo il pigmento colorato attorno alla mano appoggiata alla parete. Sono stati ritrovati anche i resti degli strumenti di osso utilizzati per soffiare gli inchiostri di origine minerale sulla parete. Si tratta evidentemente di qualcosa di più delle rudimentali spatole di legno o dei pennelli fatti con ciuffi di peli animali o vegetali. Ma anche di qualcosa di diverso dai punteruoli e stilette usati per scalfire la roccia tracciandovi segni grafici, illustrazioni di animali, figure umane o scene di caccia. Quelle cannule contenenti il colore, nelle quali soffiare modulando l'uscita del pigmento, sono *in nuce* piccole macchine, macchine nella loro accezione più elementare di strumento che trasforma energia per realizzare uno scopo. D'altronde, all'inizio, anche la scrittura era disegno, una riproduzione pittogrammatica che designava/disegnava in forma sintetica il reale: pesci, uccelli, montagne, alberi, mani e piedi umani, figure accennate in tratti essenziali su tavolette di legno o di stoffa, così deperibili che si dovette sostituirli con gettoni e tavolette d'argilla. E allora, per tracciare segni su questo nuovo supporto, si abbandonano gli utensili precedenti e si utilizza sempre di più il duro calamo, il progenitore di tutti gli strumenti di scrittura. Dove si afferra questo attrezzo, si perde la forma grafico-pittogrammatica della scrittura, difficile e lenta da realizzare, in favore di segni netti, astratti, fino ad arrivare al sistema alfabetico [Leroi-Gourhan, 1982].

Il disegno prende così le distanze dal corpo. Insieme alle parole scritte, si struttura nelle straordinarie forme visuali che la nostra civiltà ha elaborato, in un reciproco, saltellante rimando armonico. Così Giovanni Lussu ci ricorda che la grafica è scrittura e che la specificità del progetto di comunicazione «consiste nell'applicare, combinare, modificare, forzare o generare codici visivi» e di questi la scrittura alfabetica è il più flessibile e completo [Lussu 1991, cit. da Falcinelli 2022, pp. 260, 261]. A ben vedere nel tempo sono sopravvissuti molti esempi in cui il corpo è una macchina per disegnare, per esprimere significati su una superficie. Forse la prima associazione che può venire in mente è quella con la pittura di Jackson Pollock, l'artista americano che ha incarnato il rapporto fisico fra il corpo e la superficie pittorica, dove il corpo intero si fa gesto tecnico ed espressivo per la realizzazione dell'opera. Il rimando alle opere "sgocciolate" di Pollock, che poco o nulla hanno a che fare con il disegno, attesta che nell'arte (e nel design) esistono «situazioni nelle quali si configura senza rappresentare» [9].

Oltre il mondo dell'arte e della rappresentazione, le mani o altre parti del corpo sono usate come vere e proprie macchine disegnanti. Nel suo viaggio evolutivo, la specie umana ha affinato alcune abilità manuali, che ci distinguono da tutti gli altri esseri viventi, fra le quali il controllo dei piccoli movimenti della mano e delle dita, la cosiddetta motricità fine. Su questa attitudine, fin dai primordi si è sviluppata l'arte del ricamo, una speciale tecnica di disegno caratterizzata dall'essere tracciata su una stoffa o attraverso una trama particolare che costituisce il tessuto stesso. Da un lato il disegno ricamato, dall'altro il disegno come espressione del lavoro meccanico, come ci ricorda l'immagine di Anni Albers seduta al suo telaio nel 1937 al Black Mountain College, dove aveva portato la tradizione del Laboratorio di tessitura della Bauhaus, con i suoi disegni geometrici. L'ago, l'uncinetto, il tombolo, con i loro fili bianchi o colorati, agiscono come piccole macchine viventi il cui giunto principale è la mano [Wilson 1999; Sennet 2008; Focillon 2014]. Nel tombolo la perizia delle dita gioca un ruolo fondamentale all'interno di un sistema di artefatti particolari: poggiate

su un apposito sostegno, un cuscino per fissare con spilli un foglio con il disegno guida del ricamo che si vuole ottenere. Ci sono poi i fuselli, piccole navette di legno a una o due teste sulle quali viene avvolto il filo, che vanno ruotate e incrociate con grande abilità e pazienza.

Infine il disegno degli occhi. Il design e i processi di realizzazione di prodotti e artefatti possono dipendere da elementi extra-rappresentativi o che hanno soltanto una risonanza grafico-visiva con il disegno. Negli anni Cinquanta e Sessanta, il fisiologo russo Alfred Yarbus conduce innovativi esperimenti sui movimenti oculari. Le rilevazioni, eseguite per mezzo di un metodo per la registrazione basato su piccole ventose fissate sulla superficie dell'occhio, restituiscono come risultato una serie di immagini reticolari. Sono vere e proprie graficazioni visive che non possiamo chiamare disegni né rappresentazioni. Esse alludono all'oggetto osservato, di cui l'occhio ha esplorato alcune parti più di altre, soffermandosi più a lungo su alcuni particolari. Su questi il reticolo dei segni si addensa producendo un insolito effetto estetico, e, insieme, fornendo indicazioni precise per i successivi passi applicativi. Questa metodica – l'oculometria o *eye tracking* – è diventata ora d'uso comune in moltissime applicazioni, da quelle mediche a quelle del marketing, ed è fondamentale per la progettazione di siti web, di interfacce, di caratteri tipografici.

L'utilizzatore e le sue caratteristiche entrano nel processo progettuale, partecipando alla definizione di artefatti comunicativi al pari di altre prescrizioni progettuali (la griglia, la dimensione della tipografia, la disposizione dei colori ecc.). Il corpo, la percezione, le abilità entrano a determinare la configurazione degli oggetti. Si può così comprendere ora l'affermazione di Maldonado in esergo, sostituendo "design" a "disegno": «Il design non è una realtà autonoma. Non lo è: né in quanto azione né in quanto risultato di un'azione. Ciò che fa del design una realtà eteronoma è il suo subordinamento a ciò che non è design».

Forse per questa ragione design e disegno si rincorrono, come due danzatori di una splendida coreografia, ma sono destinati a non raggiungersi mai.

## Note

[1] Questo malinteso è tanto più significativo in quanto si tratta di un testo di Tomás Maldonado, ovvero di un intellettuale militante nel mondo del design, di cui aveva proposto definizioni, stabilito genealogie e confini [Maldonado 1976]. Il bisticcio tuttavia innesca anche una serie di cortocircuiti logici e di significato particolarmente stimolanti, che permettono di ragionare per assurdo, soprattutto se si legge il testo attribuendo al

termine "disegno" il suo significato corrente in italiano (quello che viene esplicitato nel titolo di questa rivista, per intenderci), come appare già evidente dalla citazione in esergo.

[2] Il ruolo che il disegno ha svolto in queste tradizioni non è tema alla mia portata e dunque rimando soltanto a pochi testi per me di riferi-

mento, che rivendicano e chiariscono la centralità del disegno per l'architettura [Purini 2017] e per l'arte [Griseri 1980]. Se si dovessero indicare esempi emblematici di un rapporto con il disegno in progettisti che hanno militato anche nel design, non potremmo eludere i nomi di Aldo Rossi, Ettore Sottsass, Enzo Mari, Alberto Meda.

[3] Sono parole di Giovanni Anceschi riportate nell'intervista a cura di Enrica Bistagnino [Bistagnino 2018, p. 95].

[4] Altamente complesso anche il ruolo che, seppure in misura minore, ha svolto per il design il disegno tecnico mutuato dall'ingegneria, ma tanto più importante oggi, di fronte alle nuove prospettive del disegno digitale e della progettazione digitale.

[5] Riportato in Klee 2011, p. X.

## Autore

Raimonda Riccini, Dipartimento di Culture del progetto, Università Iuav di Venezia, raimonda@iuav.it

## Riferimenti bibliografici

Bistagnino, E. (2018). *Il Disegno nella Scuola di Ulm*. Milano: Franco Angeli.

Boito, C. (1988). *I principi del disegno e gli stili dell'ornamento*. Milano: Hoepli.

Bologna, F. (1972). *Dalle arti minori all'industrial design. Storia di una ideologia*. Bari: Laterza.

Califano, P. (2022). Six Topics in Tomás Maldonado's Thought. In P. Califano (a cura di), *Exploring Maldonado*, Milano: Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, pp. 59-71.

Cravino, A. (2020-2021). Diseño: Del verbo al adverbio. In *Cuaderno | Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, n. 114, pp. 41-57.

Dreyfuss, H. (1955). *Designing for people*. New York: Allworth Press.

Falcinelli, R. (2020). *Figure. Come funzionano le immagini dal Rinascimento a Instagram*. Torino: Einaudi.

Falcinelli, R. (2022) (a cura di). *Filosofia del graphic design*. Torino: Einaudi.

Focillon, H. (2014). *Elogio della mano. Scritti e disegni*. Roma: Castelvecchi. [Prima ed. *Eloge de la main*, 1939]

Galluzzi, P. (1996). Leonardo, l'artista delle macchine. In *Le culture della tecnica*, n. 2, pp. 5-36.

Griseri, A. (1980). Il disegno. In *Grafica e Immagine. I. Scrittura Miniatura Disegno. Storia dell'Arte Italiana*, Torino: Einaudi, pp. 187-286.

Klee, P. (1959). *Teoria della forma e della figurazione*. Milano: Feltrinelli.

Klee, P. (2011). *Teoria della forma e della figurazione*. M. Barison, (a cura di), vol. I. Milano-Udine: Mimesis Edizioni.

[6] Nell'ambito dell'architettura ciò condusse al superamento dell'idea di composizione a favore di quella di configurazione. Ne è riprova il fatto che, dopo le primissime fasi della Scuola, il Dipartimento di Architettura fu chiamato Dipartimento di Edilizia Industriale.

[7] Non possiamo ignorare che nel mondo di oggi la metafora si è estesa fino a proiettarci nella dimensione cyborg, un ibrido di corpo e tecnologie, attraverso il quale la persona umana risulta integrata a circuiti, sensori, protesi e via dicendo. Un ibrido che sta trasformando, secondo alcuni, l'umano in post-umano.

[8] Intervista a Tomás Maldonado a cura di Enrica Bistagnino [Bistagnino 2018, p. 89].

[9] Si rimanda ancora all'intervista a Giovanni Anceschi a cura di Enrica Bistagnino [Bistagnino 2018, p. 93].

Leroi-Gourhan, A. (1982). *Il gesto e la parola. I. Tecnica e linguaggio. II. La memoria e i ritmi*. Torino: Einaudi, 2 voll. [Prima ed. *Le Geste et la Parole I. Technique et Langage*, 1964; *Le Geste et la Parole II. La Mémoire et les rythmes*, 1965].

Lussu, G. (1991). La grafica è scrittura. In *Lineografica*, n. 5, pp. 14-19.

Maldonado, T. (1967). Diagnóstico del diseño. In *Summa*, n. 8, pp. 57-61.

Maldonado, T. (1974). *Avanguardia e Razionalità*. Torino: Einaudi.

Maldonado, T. (1976). *Disegno industriale: un riesame. Definizione Storia Bibliografia*. Milano: Feltrinelli.

Mauss, M. (2017). *Le tecniche del corpo*. Pisa: Edizioni ETS. [Prima ed. *Les techniques du corps*, 1934].

Melani, A. (1889). *Decorazione e industrie artistiche. Evo moderno*. Milano: Hoepli, II vol.

Pasca, V. (2010). Il disegno, il design. Drawing and design. In F. Serrazanetti, M. Schubert (a cura di). *La mano del designer. The hand of the designer*. Milano: Moleskine, pp. 12-15.

Riccini, R. (2015). Il senso del design per il tipo. In *Planning Design Technology*, n. 4, pp. 54-61.

Riccini, R. (2021). Disegnare con la «macchina vivente». In G. Camuffo (a cura di). *Macchine per disegnare sulla carta, sul pavimento, sui muri e in un milione di altri luoghi*. Mantova: Corraini, pp. 125-131.

Sennet, R. (2008). *L'uomo artigiano*. Milano: Feltrinelli.

Wilson, F.R. (1999). *The Hand: How Its Use Shapes the Brain, Language, and Human Culture*. New York: Knopf Doubleday Publishing.