

È possibile elaborare un discorso sul design senza far uso di dicotomie quali forma/funzione, problema/soluzione e teoria/pratica? È possibile progettare senza prendere in considerazione tali dicotomie? Questa potrebbe sembrare la sfida che, nel suo complesso, questo numero speciale di *E/C* lancia al mondo del design.

In effetti, scorrendo i contributi qui proposti ci si accorge che i termini forma e funzione in coppia vengono usati molto raramente – in cinque o sei articoli –, quasi sempre per contestarne l'adeguatezza [Magli; Marrone], la fondatezza [Latour] o per prenderne le distanze in quanto categoria non propria, ma del discorso che si sta analizzando [Ventura]. Preso singolarmente, il termine “forma” chiaramente ricorre spesso all'interno di una raccolta di saggi di semiotica, ma con un significato ben differente da quello che esso assume nel discorso del e sul design (Mangano 2008, pp. 19-22). Quello che resiste maggiormente è il termine di “funzione”, nonostante esso venga spesso usato in accezioni diverse da quelle tipicamente progettuali per essere ripensato in termini di “effetto di senso” [Marrone; cfr. anche Zingale].

I termini “problema” e “soluzione” e il loro derivati sebbene ricorrano abbastanza spesso – ma “soluzione” solo un terzo delle volte di “problema” –, appaiono in coppia e, in special modo, tematizzati in quanto *problem/solving* solo in tre articoli [Storni; Yaneva; Zingale]. Solo nell'articolo di Salvatore Zingale, però, si riflette su tale questione in termini propriamente semiotici, negli altri due, che sono etnografie della pratica progettuale, il *problem/solving* ha uno statuto marginale [Storni] o viene trasfigurato [Yaneva].

“Teoria” e “pratica” quasi mai appaiono come coppia e, curiosamente, uno degli ambiti in cui più spesso appare il termine “teoria” sono le bibliografie – nei titoli dei libri citati –, quasi a voler dire: “ci appoggiamo a delle teorie, ma non è ciò che stiamo facendo, non è ciò su cui ci stiamo focalizzando” – e, d'altra parte, non è un caso se la sezione “Teoria ed epistemologia” sia stata “relegata” alla fine del volume.

Ciò che però ci si è proposti di fare con questo numero speciale di *E/C* non è tanto lanciare una sfida, quanto aprire un dialogo con chi il design lo fa, lo pensa, lo descrive, lo teorizza, lo indaga, lo racconta, lo valuta, lo giudica, lo insegna. La domanda iniziale deve dunque essere intesa come un invito al dialogo grazie all'apertura di nuove vie per il confronto tra semiotica e design.

In effetti, Dario Mangano ed io abbiamo sempre pensato questo numero di *E/C* come una soglia tra il punto sulla riflessione semiotica sugli artefatti e sul design e una nuova stagione di riflessione che possa essere condotta all'interno di un serrato dialogo con il mondo del design, al fine di portare un contributo non solo alla riflessione semiotica ma, soprattutto, alla riflessione sul design e alla pratica progettuale.

In questa prospettiva ci sembra importante essere riusciti a presentare la semiotica nella sua varietà di approcci che vanno da quello greimasiano, usato nella maggior



## Conclusioni: aperture

Alvise Mattozzi

parte dei saggi, a quello peirciano nella sua variante più pragmatista [Vandi] o in quella più cognitiva [Zingale], a quello echiano [Polidoro], a quello più generalmente “interpretativo” [Meneghelli] in cui si fanno dialogare un po' tutti gli approcci citati, a quello “ulmiano”, di cui ci racconta Giovanni Anceschi, a partire dalla figura di Tomás Maldonado.

### 1. Una situazione paradossale

Oggi viviamo in una situazione paradossale in cui un'evidente convergenza di interessi non sembra riuscire a concretizzarsi in un effettivo dialogo. Da un lato la semiotica si dimostra sempre più interessata agli artefatti e al design, come mostrato da questo volume, nonché da altre recentissime pubblicazioni (Deni e Proni 2008; Magli 2009; Mangano 2008; Vihma e Karjalainen 2009); dall'altro non solo chi riflette sul design convoca spesso la semiotica (tra gli altri, Anceschi 2006, pp. 33-34; Bagnara e Crapton-Smith, p. xxvi; Botta 2006, p. 194; Burdek 2005, pp. 230-239; Chiapponi 2005, p. 27; De Fusco 2005; Riccini 2008, p. 25) ma, soprattutto, molti di coloro che si occupano a vario titolo di design sollevano sempre più spesso questioni legate alla significazione (cfr. Krippendorff 2006), senza necessariamente convocare esplicitamente la semiotica – come messo in luce dalla citazione di Maurizio Vitta presente nell'introduzione. A questo proposito vorremmo fornire due esempi che ben illustrano la diffusione della questione della significazione nell'attuale riflessione sul design, in quanto: i) provengono da due “guru” del design, ii) provengono dall'area culturale anglo-sassone in cui meno di altre si è cercato di far dialogare design e semiotica – cfr., ad esempio, Laurel (a cura, 2003) in cui non si fa alcun accenno alla semiotica –, iii) appaiono in due volumi di carattere divulgativo che hanno avuto un'innegabile fortuna anche tra i non addetti ai lavori. Il primo esempio ce lo fornisce Donald Norman

(2004) che introduce il suo discorso sulle emozioni nel design parlando del “significato degli oggetti”, riprendendo il titolo di un libro di psicologia degli anni '80 (Csikszentmihalyi e Rochberg-Halton 1981) in cui, però, non è marginale il contributo della semiotica; il secondo esempio ce lo fornisce John Maeda (2006) che, nel momento in cui definisce la semplicità non fa che mettere in luce come essa dipenda da una relazione tra un'espressione e un contenuto – per quanto lui non usi questi termini –, in cui la prima riguarda un certo tipo di articolazione dell'interfaccia, rispetto alla quale i vari elementi devono essere rimpiccioliti, nascosti, incorporati, organizzati, che rinvia, per l'appunto, al contenuto “semplicità”; più in generale, Maeda (2006) dà esplicito rilievo alla questione della significazione degli artefatti quando, concludendo il suo discorso, afferma che la semplicità non è altro che la sottrazione dell'ovvio e l'aggiunta del significativo. Come è intuibile, quella di Maeda non è, però, una conclusione, ma un'affermazione di buon senso che riapre la questione della semplicità in funzione di quella della significazione e, così facendo, apre – probabilmente inconsapevolmente – alla ricerca semiotica.

Ci sembra che il secondo tipo, indiretto, di convocazione della semiotica sia il più interessante in quanto, partendo da questioni concrete, può essere foriero di un effettivo confronto – considerato anche che le convocazioni esplicite sono spesso solo atti di cortesia o riattualizzazioni di una prassi consolidata che richiede la citazione della semiotica in quanto essa rientra nel novero delle discipline che hanno tradizionalmente avuto a che fare con il design.

## 2. Cosa fa la semiotica

Che tale convergenza di interessi non abbia ancora dato vita ad un intenso dialogo dipende da vari fattori, tra i quali bisogna considerare che l'odierna semiotica degli artefatti e del design, sviluppatasi tra Francia e Italia a partire nella seconda metà degli anni 90, è poco conosciuta nel mondo del design, in cui spesso si pensa alla semiotica nei termini della riflessione sugli oggetti degli anni 60 e 70 (cfr. Burdek 2005; Krippendorff 2006).

Al fine di promuovere il dialogo tra semiotica e design e proprio perché pensiamo che tale dialogo possa effettivamente svilupparsi soprattutto a partire da questioni concrete che emergono nella pratica progettuale o all'interno della riflessione sul design, con questo numero speciale di *E/C* ci siamo proposti di chiarire non tanto cosa la semiotica degli artefatti e del design è, quanto cosa la semiotica degli artefatti e del design fa.

E cosa fa, dunque, la semiotica degli artefatti e del design? Basta scorrere solo alcuni articoli di questo numero speciale di *E/C* per rendersi conto che la semiotica fa soprattutto una cosa: analisi. Volendo essere più precisi si dovrebbe dire che la semiotica riflette su quali siano i metodi più adeguati per operare delle analisi e, conseguentemente, elabora strumenti (categorie, modelli,

griglie, procedure) al fine di realizzare le analisi, nonché mette alla prova l'adeguatezza di questi strumenti nel corso di analisi effettive. La semiotica è, dunque, innanzitutto, una metodologia – qui inteso etimologicamente come “discorso sul metodo”. Ciò emerge in modo esplicito in molti degli articoli qui presentati: ad esempio, Dario Mangano propone e verifica l'utilizzazione della categoria di “modi di esistenza semiotica” come categoria utile a descrivere le reti di oggetti anche diacronicamente; Piero Polidoro propone e mette alla prova un modello per descrivere lo stile; Patrizia Magli e Maria Pia Pozzato mettono alla prova l'adeguatezza delle categorie semiotiche relative alla corporeità per analizzare degli effetti di senso che emergono da alcuni oggetti o da alcuni packaging; Gabriella Sperotto e Elisa Poli mettono alla prova un modello di analisi degli oggetti da me elaborato; Jacopo Mencacci riflette sull'efficacia comparativa dell'estensione al visivo di alcuni strumenti di analisi elaborati da Claude Zilberberg; Claudio Vandi mostra il valore descrittivo della categoria peirciana di *habit*; Claudio Coletta mette alla prova gli strumenti semiotici all'interno di una analisi etnografica, grazie alla quale può espandere il concetto di “spazio della cura” proposto da Francesco Marsciani (2007); infine, Ilaria Ventura estende la riflessione metodologica all'esterno dei confini della semiotica per descrivere come nel design si classificano i materiali.

Ciò che gli strumenti elaborati dalla semiotica permettono di analizzare sono le articolazioni di senso (cfr. anche Zingale, in cui si parla di “effetti”), quali quelle che possono essere messe in gioco da un dato artefatto: gli strumenti semiotici, nel momento in cui sono usati nel corso di un'analisi, permettono di descrivere le relazioni che costituiscono una data articolazione e, così facendo, permettono di rendere conto del modo in cui essa significa. Per chiarire cosa intendiamo, facciamo alcuni esempi. La lampada Arco – la cui articolazione è descritta da Pierluigi Cervelli – grazie ad una serie di contrasti plastici quali condensato/espanso e curvilineo/rettilineo, che emergono dalla concatenazione delle varie parti che la compongono, rinvia alla categoria semantica ascendente/discendente, rispetto alla quale si manifestano varie tensioni che preludono ad un effetto di senso complesso relativo alla “staticità dinamica”. I logo dei Parchi di Mestre e del Parco Nord – descritti da Sara Poli [Mattozzi, Sperotto e Poli] – articolando in modo diverso la continuità e la discontinuità delle sagome, nonché la loro dinamicità, valorizzano in un caso la capacità di gestire gli elementi naturali da parte dell'Ente Parchi di Mestre, nell'altro la capacità di accogliere la natura in un contesto urbano da parte del Consorzio Parco Nord. Marco De Baptistis [De Baptistis e Bozzetto] mostra come una serie di caratteristiche plastiche di un'immagine scientifica – contrasto bianco/nero, profilo delle curve, posizionamento rispetto alla cornice – adeguatamente trasformate portino questa stessa immagine a divenire la copertina di

*Unknown Pleasures* dei Joy Division, la cui configurazione prelude al contenuto, sia musicale, che narrativo, del disco stesso.

La caratterizzazione metodologica, unita alla forte tensione empirica che porta ad una continua messa alla prova degli strumenti elaborati, è ciò che differenzia l'attuale semiotica degli artefatti e del design dalla riflessione semiotica sugli oggetti degli anni 60 e 70 (cfr. Marrone 2002). Quest'ultima, all'interno di un serrato dialogo con designer, storici, critici e teorici del design, si chiedeva se e come gli oggetti significassero, caratterizzandosi così come una riflessione prevalentemente teorica. Non è dunque un caso se nell'ultima parte di questo volume, quella più "teorica", in cui ci si interroga più in generale su cosa è [Storni; Yaneva] e cosa è diventato [Latour] il design e su quali siano i rapporti tra design e semiotica [Anceschi; Zingale], compaia solo un saggio scritto da un semiologo patentato [Zingale]. Al contempo, non è un caso se si è voluto lasciare la specifica riflessione sul "cosa è", tradizionalmente più astratta, a dei concreti sociologi di terreno, a degli etnografi della tecnica, che da tempo dialogano con la semiotica in quanto metodologia (cfr. Akrich e Latour 1992; qui, cfr. anche Coletta): se proprio vogliamo ancora porci domande sul "cosa è", è bene farlo a partire da come le "cose" [Storni, Latour] si danno ... da fare.

### 3. Un paradosso per uscire da un paradosso

L'apertura al mondo del design che con questo numero speciale di *E/C* ci si è impegnati a realizzare ha un tono paradossale: si propone il dialogo e si bandiscono delle parole, si afferma di voler discutere di artefatti e poi si dice che si prendono in considerazione solo relazioni. Il paradosso è, però, solo apparente.

Da un lato riteniamo, infatti, che le dicotomie inizialmente citate – forma/funzione, problema/soluzione, teoria/pratica – siano vissute con sempre più sofferenza anche all'interno del mondo del design e che, seppur in passato possano aver avuto una loro efficacia, oggi non rispondono più alle sue attuali esigenze (cfr. Bartolino 2008; Manzini 2008; e qui, Magli; Latour). Dall'altro, anche all'interno della riflessione sulla progettazione sono emerse concettualizzazioni del design di "carattere relazionale" (Höger 2006, p. 141), che riecheggiano il punto di vista della semiotica, la cui epistemologia prevede che le relazioni precedano i termini che correlano (Hjelmslev 1943; Peirce 1960, § 3.147), con la conseguenza che gli oggetti sono considerati come punti di intersezione tra fasci di relazioni (Hjelmslev 1943, trad. it. p. 26).

### 4. Artefatti come articolazioni

In effetti, l'idea che un artefatto non sia che un punto di intersezione tra fasci di relazioni – sottesa anche al concetto di *leash-up*, proveniente dall'Actor-Network Theory ma applicato al design, e diffuso in questo ambito, da Harvey Molotch (2003) – non è estranea alla riflessione

sul design. Per Tomas Maldonado, ad esempio, il design riguarda la determinazione "delle relazioni funzionali e strutturali che fanno di un oggetto un'unità" (cit. in Bonsiepe 1975, p. 26), per cui il design come progettazione della forma riguarda la coordinazione, l'integrazione e l'articolazione "di tutti quei fattori che, in un modo o nell'altro, partecipano al processo costitutivo della forma prodotto" (Maldonado 1976, p. 12).

Per avere la prova che la semiotica condivide appieno questa concezione relazionale degli artefatti e del design basta scorrere i contributi qui proposti. Già nel primo articolo [Mangano] la questione è icasticamente presentata; nei successivi essa è variamente ribadita: in Marrone si afferma che "non si progettano cose o individui, ma relazioni tra essi", in Fabbri si mostra come un cappello sia un segno solo perché partecipa di svariate relazioni, in Mattozzi, Sperotto e Poli si elabora e si mette alla prova un modello che serve proprio a descrivere le relazioni che un artefatto articola, in Gianelli si mette in luce come le interfacce sono costituite da relazioni interne ed esterne e che "la progettazione contribuisce a costruire queste relazioni e [...] a gestirle", in Zingale si afferma che un prodotto deve essere "concepito all'interno di una rete di relazioni e correlazioni". Rispetto alle concezioni relazionali provenienti dalla riflessione teorica sul design, la semiotica da un lato radicalizza l'aspetto relazionale, cercando di assumere tutte le conseguenze teoriche e metodologiche della propria epistemologia, dall'altro considera le articolazioni di cui partecipano gli artefatti già come articolazioni di senso.

Ciò vuol dire che l'attuale semiotica degli artefatti e del design ha abbandonato un'impostazione "sovrastrutturale" o "simbolica" della significazione, che ha caratterizzato la riflessione semiotica sugli oggetti degli anni 60 e 70. Secondo tale impostazione, a cui alcuni fanno ancora riferimento (cfr. Burdek 2005), la significazione è un qualcosa di immateriale che si aggiunge o viene attribuito, in seconda istanza, agli artefatti. Per la riflessione semiotica attuale, la significazione è, invece, immanente alle articolazioni stesse (Mangano 2008, p. 18; Mattozzi 2006) e se ne può rendere conto solo descrivendo queste articolazioni e le loro trasformazioni (Akrich 1990), cosa che negli articoli qui proposti viene fatta in modo sistematico.

### 5. Riarticolare il discorso

È sulla base dell'assunzione radicale della concezione relazionale degli artefatti e del design che la semiotica ha iniziato ad abbandonare dicotomie quali forma/funzione e non è mai riuscita a far completamente propria una dicotomia quale problema/soluzione. Nel momento in cui un artefatto viene considerato un'articolazione, un insieme molteplice di relazioni, diviene necessario tener conto della complessità di cui un artefatto così concepito partecipa, pena l'inutilità di una tale concettualizzazione; al contempo, diviene necessario ren-

dere conto di tale complessità, evitando di rimanerne abbagliati. Dicotomie quali forma/funzione o problema/soluzione risultano, da questo punto di vista, non adeguate poiché operano una riduzione eccessiva della complessità di un artefatto e delle questioni che intorno ad esso si articolano.

### 5.1. Al di là (e a lato) di forma/funzione

Come afferma Bruno Latour (cfr. anche Latour 2009), “dove porresti la distinzione tra forma e funzione” in un iPod? L’articolo di Mangano rende ben visibile questa difficoltà: un oggetto così complesso, in quanto fulcro di un’ampia e diversificata rete di relazioni, può essere ridotto alla semplice dicotomia forma/funzione? Ma anche se ciò fosse possibile che interesse e quale produttività teorica, metodologica o progettuale potrebbe avere simile riduzione? Non è forse più interessante, ma anche più adeguato – e anche più rispettoso verso l’oggetto stesso – descrivere in che modo l’iPod riarticola tutta una serie di relazioni, che coinvolgono i suoi stessi produttori e designer, il loro stile [Polidoro], nonché la loro *corporate image* e la loro strategia aziendale [Mangiapane]?

Le stesse considerazioni possono essere fatte riguardo il Nintendo Wii rispetto al quale Agata Meneghelli non solleva mai la questione della funzione, se non in quanto “funzione segnica” – ma che è tutt’altra cosa dato che con questa locuzione ci si riferisce ad una relazione tra una forma dell’espressione e una forma del contenuto (cfr. *infra*). Piuttosto che individuare la forma e la funzione del Nintendo Wii, non è più interessante descrivere come il Wii riarticola tutta una serie di relazioni riguardanti il giocare al computer e, conseguentemente, tutta una serie di relazioni sociali, nonché di relazioni che si hanno con il proprio corpo o con corpi altri, compresi quelli di altri oggetti (cfr. [www.wiihaveaproblem.com](http://www.wiihaveaproblem.com))? Ma queste stesse considerazioni possono essere fatte anche per artefatti più semplici – apparentemente più semplici – come degli occhiali [Marrone], delle sedute [Magli], un gelato [Sperotto in Mattozzi, Sperotto e Poli] o il vetro di uno sportello pubblico [Coletta].

Se non è difficile non concordare con queste affermazioni, che rasentano il buon senso, bisogna tenere presente che esse si fondano su una concezione relazionale degli artefatti e del design che, se effettivamente assunta, porta ad una riformulazione, se non proprio ad un superamento, della dicotomia forma/funzione. Si è già visto come la forma ridefinita nei termini relazionali da Maldonado (1972, p. 12) sia qualcosa di molto diverso da una sagoma o da un profilo (Mangano 2008, p. 16) e risulti molto più simile a ciò che in semiotica si intende per forma e cioè, una configurazione di costanti, una struttura e, dunque, un insieme di relazioni. Questo concetto di forma, come messo in luce da Latour (2009), erode quello di funzione dal suo interno dato che, come sotteso anche alle definizioni di Maldonado, la funzione non è che una delle relazioni che compongono la forma, da coordinare ad altre relazioni.

In effetti, il termine “funzione” proviene dal linguaggio della matematica e non è che un sinonimo di relazione o, più specificatamente, di relazione di dipendenza tra una variabile e una costante – ed è in questa accezione che il termine viene usato in semiotica nella locuzione “funzione segnica” (Hjelmslev 1943). In matematica solitamente si studiano sistemi a più variabili che, in quanto tali, costituiscono dei sistemi di funzioni, cioè dei sistemi di relazioni, in cui tutte le varie funzioni sono considerate equivalenti. Come fa notare Pierre Delattre (1979), a differenza della matematica, altre scienze tendono a selezionare una specifica funzione del sistema che, solitamente rivolta verso l’esterno, ne definirebbe la sua finalità e, astraendola da tutte le altre relazioni, si riferirebbero ad essa come “la” funzione. Questo accade anche nel design, dove la funzione non è che una relazione che l’oggetto intrattiene con il suo esterno e che ha a che vedere con la finalità per cui un dato artefatto è stato progettato.

Questo breve richiamo dell’origine matematica del concetto di “funzione” rende evidente che la presa in considerazione esclusiva o prevalente della funzione di un artefatto è inevitabilmente una riduzione della sua complessità relazionale. Gli artefatti non sono “funzioni” (Bonnot 2009) e non possono essere ridotti ad esse (cfr. anche Volonté 2009). Sempre, peraltro, che si riesca ad individuare in modo puntuale la funzione di un artefatto dato che, quando ci si prova, essa si polverizza in mille aspetti, istanze e variabili.

Ciò non vuol dire che un artefatto non disponga, sulla base delle relazioni di cui partecipa, una o più azioni verso l’esterno – l’insieme delle quali, ad esempio, Mangano (2008, pp. 112-114) chiama “funzione”, ponendo questo concetto allo stesso livello su cui in linguistica si pone quello di *langue*. Tali azioni, di cui la semiotica rende solitamente conto nei termini di “programmi narrativi” o “programmi di azione” (Akrich e Latour 1992), non sono mai totalmente definite a priori e si vengono sempre a specificare nell’uso e nelle pratiche concrete. Sono, dunque, l’artefatto stesso e le pratiche di cui esso partecipa a creare una gerarchia tra le relazioni, a privilegiarne alcune e a inibirne altre (Bonnot 2009) e, dunque, a valorizzare l’oggetto secondo una modalità più pratica, o più ludica, o più mitica, come spesso si rileva nelle analisi semiotiche.

L’interesse del semiologo, ma riteniamo anche del progettista, nonché dello storico e del teorico del design, non è dunque quello di definire la funzione a priori, né un altro tipo di relazione, né tanto meno quello di cercare un fantasmatico rapporto tra la “funzione” e la “forma”, ma quello di descrivere come si articolano tra loro le varie relazioni sia all’interno (ciò che Maldonado definirebbe “relazioni strutturali”), sia all’esterno (ciò che Maldonado definirebbe “relazioni funzionali”) di un dato artefatto. Naturalmente alcune relazioni avranno a che fare anche con l’apprezzamento estetico, altre anche con le sue caratteristiche sensibili, estetiche,

come qui messo in luce nei contributi di Fabbri, di Magli, di Cervelli, di Sperotto in Mattozzi, Sperotto e Poli, di Pozzato, di Meneghelli.

## 5.2. Al di là di (e tra) problema/soluzione

Così come non è adeguato ridurre il discorso dell'iPod, della Apple in quanto azienda o del Wii ad una semplice relazione tra una forma e una funzione, non ci sembra adeguato ridurre tutto ciò ad una questione di *problem/solving*. Infatti, non solo alcuni di questi artefatti, se non tutti, di problemi ne creano di nuovi (cfr. [www.wiihaveaproblem.com](http://www.wiihaveaproblem.com)), ma ciò che fanno non ha tanto a che fare con la creazione o la risoluzione di problemi, quanto con l'articolazione e la riarticolazione di questioni: cosa ne è dell'ascolto della musica dopo la diffusione dell'iPod? Cosa ne è del gioco al computer, ma anche delle relazioni amicali e familiari, nonché delle relazioni con il proprio corpo e con i corpi altrui dopo la diffusione del Wii? Cosa ne è del tempo libero diviso tra il collettivismo del Nintendo "WE" e l'individualismo – uno degli elementi classici dell'ideologia Apple [Mangiapane] – dell' "I"-pod? E ancora, cosa ne è del consumo energetico, dopo l'introduzione di questi due artefatti? Ma anche: cosa ne è stato del mangiare il gelato dall'introduzione del cono [Sperotto in Mattozzi, Sperotto e Poli] o dell'illuminazione dalla progettazione della lampada Arco [Cervelli]? Questi artefatti articolano e riarticolano questioni che potremmo definire sociali, ma che più adeguatamente definiamo "collettive", ascrivendole al "collettivo" di attori umani e non umani di cui parla Latour (1994; 1999; 2005).

Se peraltro osserviamo cosa fanno i designer [Storni, Yaneva] ci sembra che difficilmente si possa ridurre la loro pratica, come si tende a fare (tra gli altri, Bonsiepe 1975, p. 156; Chiapponi 1999, pp. 22-24; Maldonado 1974; Prey 2008, p. 83; Simon 1969), a mero *problem/solving* – per quanto alcuni aspetti della pratica progettuale possono chiaramente assumere la forma del *problem/solving* [Zingale].

Nella sua descrizione della progettazione architettonica, Albena Yaneva rileva che il *problem/solving* prevede l'estrazione di un aspetto problematico dall'articolazione più generale e quindi la sua gestione. Tale gestione, però, non porta tanto ad una sua soluzione, quanto ad una sua dissoluzione in una nuova articolazione che emerge nel corso delle varie modificazioni di scala da lei descritte: come afferma la stessa Yaneva, se con (dis)soluzione intendiamo il mescolarsi di una sostanza chimica all'interno di un'altra, è evidente che non si tratta mai di una soluzione di un problema in quanto scomparsa, evaporazione di esso, ma di una riarticolazione dei legami che costituiscono la struttura chimica del composto creato, così come dei legami – delle relazioni – che costituiscono un artefatto. Cristiano Storni mostra, d'altra parte, che nell'attività del designer non sono tanto in gioco singoli problemi, ma per l'appunto questioni, ciò che lui chiama, riprendendo il concetto

da Latour, "cose" (*thing*). Tali "cose", tali questioni, possono trovare un'articolazione più o meno buona, più o meno stabile, rispetto alla quale il designer è pienamente coinvolto e attraverso la quale si trova lui stesso riarticolato, potendo così agire solo raramente come un distaccato *problem-solver*.

Al di là di queste osservazioni "etic", esterne, pur se partecipate, della pratica di progettazione, ci sembra siano gli stessi designer a rilevare i limiti di una visione tutta *problem/solving* della loro professione. Probabilmente ciò è dovuto al riconfigurarsi dell'ambito del design che necessita di essere pensato in modo sistemico, in quanto rete o "ragno" (Bertolino 2008). Rispetto al tale configurazione del design divengono sempre più rilevanti le relazioni che si intessono e si stabilizzano, piuttosto che i problemi che si risolvono. Questi ultimi, peraltro, sono sempre meno definiti (Manzini 2006), proprio perché dipendono da una serie di relazioni solo in minima parte controllate dal designer. Ma ciò è dovuto anche all'incedere della questione ecologica. Ad esempio, Medardo Chiapponi (1999, p. 131) rileva che nell'ambito della progettazione ambientale "non è pensabile che si possa operare soltanto sul versante delle tecniche del *problem solving* e dell'ingegneria dei sistemi". Questo anche perché proprio la questione ecologica ha evidenziato le varie interdipendenze di cui un artefatto partecipa (Manzini 2006), facendo peraltro toccare con mano non solo la relazionalità degli artefatti, ma soprattutto il fatto che spesso l'implementazione di una soluzione può ingenerare ulteriori problemi [Latour], se non si prende sufficientemente in conto proprio la sua relazionalità (cfr. Chiapponi 1999, p. 139).

Alcuni recenti eventi del mondo del design ci sembra dimostrino l'emergere di una sensibilità altra rispetto ad una visione *problem/solving* del design. Nell'ambito dell'interaction design, ad esempio, Saul Greenberg e Bill Buxton (2008), due "guru" dell'interaction, all'ultima ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI2008) hanno criticato l'uso eccessivo e prematuro di valutazioni di usabilità. Queste solitamente sono svolte "per risolvere tutti i problemi" nel corso di un affinamento iterativo che il ciclo "progetta, implementa, valuta" richiede, al fine di perlustrare tutte le possibilità del progetto (Greenberg e Buxton 2008, p. 115, trad. mia). I due designer hanno, invece, messo in luce che la fortuna di molte tecnologie – dalla radio a YouTube – in termini di "cultural adoption" non ha niente a che vedere con l'usabilità. Come non scorgere in questo controverso intervento un interesse e un'attenzione per le questioni che una tecnologia può articolare, piuttosto che verso i problemi che essa può risolvere e per i problemi che necessitano d'essere risolti per implementarla in modo usabile?

Un altro esempio di questa rinnovata sensibilità nei riguardi di un design che non si pone nei termini del *problem-solving*, ma in quello dell'articolazione delle questioni, ci sembra sia il meta-progetto Torino Geodesign (Boeri 2008; Tozzi 2008). Questo meta-progetto ha

permesso di mettere in contatto quarantotto comunità torinesi (costituite sulla comunanza di interessi culturali, sportivi, geografici, identitari, ecc.) con uno o più designer e una o più imprese al fine di creare degli artefatti che fornissero una specifica articolazione alle questioni sollevate da queste stesse comunità. Per quanto descritto nei generici termini di problemi e soluzioni (cfr. Tozzi 2008), quello che questo meta-progetto ha messo in campo non sono tanto soluzioni, né semplici artefatti, ma la possibilità di (ri)articolare porzioni di sociale o, più adeguatamente, di “collettivo” (Latour 1999; 2005). Non a caso Stefano Boeri (2008, p. 12) ne parla nei termini di “design che possa tornare ad essere fattore di coesione e integrazione sociale e culturale”. Lucia Tozzi (2008, p. 52), al contempo, lo vede come un modo di valorizzare il design per la sua caratteristica di essere una “forma attiva di manipolazione del reale, un modo di operare che permette di scompaginare alcuni schemi fondamentali”. A titolo di esempio, prendiamo in considerazione uno dei progetti di Torino Geodesign, quale quello relativo alla colorazione delle bocce richiesto dalla Bocciofila Mossetto. È evidente che si può sempre affermare che l’aver reso possibile la coloritura temporanea delle bocce attraverso la progettazione di una macchina apposita e di alcuni pattern risolve il problema della telegenicità della specialità del “volo” – specifica competizione nell’ambito dello sport delle bocce –, cosa che potrebbe rendere possibile l’ammissione di tale specialità alle Olimpiadi. Ci sembra, però, più adeguato rilevare come tale coloritura innanzitutto riarticoli la relazione tra le bocce e lo sguardo, introducendo la possibilità di un osservatore esterno, e da lì la relazione tra le bocce e la telecamera e, quindi, forse tra le bocce e il Comitato Olimpico Internazionale. E, se ciò avvenisse, non è da escludere che la stessa specialità del “volo” non si troverebbe riarticolata ben oltre la coloritura delle bocce. Queste minime considerazioni possono essere svolte sulla base della descrizione del progetto finito. È ben probabile, però, che, se si fosse osservato tutto il processo, dall’esplicitazione dei bisogni e desideri all’implementazione dei progetti, si sarebbe osservata una lunga concatenazione di articolazioni e riarticolarioni che eterogeneamente avrebbero coinvolto concetti, materiali, parole, schizzi, corpi, convenzioni, ecc. All’interno di queste concatenazioni di riarticolarioni i designer hanno il privilegio (e la responsabilità) non tanto di offrire “soluzioni più veloci” (Tozzi 2008, p. 52), quanto (ri)articolazioni più stabili. Tali riarticolarioni seppur non chiudono definitivamente una questione, non la lasciano neppure aperta – per lo meno finché non emergerà un elemento destabilizzatore che la riarticolerà nuovamente, o la disarticolerà, a seconda dei punti di vista.

Il carattere sperimentale, tentativo, di Torino Geodesign – sia nella sua complessità di meta-progetto che nelle sue singole realizzazioni – rende esplicito il fatto che non c’è mai niente che possa essere letteralmente ri-

solto: non c’è mai niente i cui legami, le cui relazioni, possono essere dissolte, eliminate, estirpate; vi sono solo legami che possono essere ricombinati, ristrutturati, ri-progettati [Latour], cioè riarticolati, e che, proprio per questo, si possono, in ogni momento – ma non necessariamente con ugual sforzo – riarticolare nuovamente, o disarticolare.

Una concezione relazionale degli artefatti e del design porta, dunque, inevitabilmente ad interessarsi a ciò che c’è tra problema e soluzione. E, d’altra parte, è proprio ciò che sta in mezzo che costituisce, al contempo, il problema e la sua soluzione. Va, infatti, innanzitutto tenuto conto che il problema già delinea la possibile soluzione – il problema “pone [...] lo spazio nel quale si iscrive, indicando[,] il più delle volte in maniera implicita[,] le regole d’interpretazione dei suoi termini e quelle della sua potenziale soluzione” (Anderl 1987, p. 111). In secondo luogo, si deve tener presente che i designer, per i tipi di problemi che si trovano ad affrontare che non sono mai troppo ben definiti e si qualificano quindi come *wicked problems* (Buchanan 1992), tendono ad essere coinvolti più nella formulazione del problema – parte dell’articolazione della questione – che nella sua effettiva soluzione (cfr. Chiapponi 1999, p. 25). Dunque, se la soluzione deriva dalla formulazione del problema e se questa è l’attività principale in cui sono coinvolti i designer, ne consegue che ciò che sta in mezzo tra problema e soluzione, è probabilmente ciò che caratterizza la pratica progettuale [Storni, Yaneva]. Tale pratica, peraltro, diversamente da quanto accade se la si pensa in termini di *problem-solving*, non è un’attività prevalentemente cerebrale, ma distribuita tra corpi e artefatti [Yaneva].

### 5. 3. A di là di (e tra) teoria e pratica

Se vi è una dicotomia intorno alla quale il discorso del design non solo si articola, ma si struttura in maniera molto solida, in quanto tale dicotomia è posta a fondamento di un po’ tutta la didattica progettuale, questa è “teoria/pratica” – chi tra coloro che frequentano istituzioni educative legate al design non conosce la distinzione tra “corsi teorici” e “corsi pratici”?

Eppure, non c’è dicotomia che, nell’ambito del design e, in particolar modo, nell’ambito dell’insegnamento del design sia più contestata, più messa in discussione, più limata al fine di trovare una qualche forma di mediazione, di “composizione” (Riccini 2008, p. 24), tra i due termini.

Per quella che è la nostra esperienza tutti gli sforzi concettuali, verbali, organizzativi fatti per mediare tra i due termini della dicotomia, o per superarli, si sono rivelati fallimentari: la dicotomia continuamente risorge, sempre più solida, sempre più viva – solida e viva quanto uno spigolo su cui non si può evitare di spaccarsi dualisticamente la testa. Da un lato riteniamo che la questione sarà pienamente superabile solo quando, prima di pensare come articolare i due termini della dicotomia, si riformulerà completamente la questione, abbando-

nando la dicotomia stessa e descrivendo ciò che solitamente viene attribuito alla pratica e ciò che solitamente viene attribuito alla teoria con altri criteri. Dall'altro, in attesa di tale momento e al fine di agevolarne l'avvento, non possiamo che constatare che la semiotica, grazie alla sua pratica, sfugge a tale dicotomia, contribuendo così alla sua effettiva messa in crisi.

Come mostrano gli articoli qui presentati e come si è più volte ribadito in questa conclusione, la semiotica, che viene solitamente relegata tra i "corsi teorici", non è che una metodologia – cosa rilevata anche in Burdek (2005). Se chiaramente si possono sollevare dubbi riguardo il fatto se la semiotica sia, nella sua generalità, una "mera" metodologia – che certo si appoggia su una teoria della significazione, nonché su una specifica epistemologia – penso che non vi siano obiezioni all'affermazione che essa, in rapporto al design, si configuri come una metodologia. In effetti, come mostrato dagli articoli qui presentati, la semiotica può essere assunta come discorso sul metodo adeguato a descrivere le articolazioni di senso che costituiscono un artefatto e che da esso si dispiegano – cosa che fanno la maggior parte degli articoli qui presentati –, o come discorso sul metodo della "ricerca e dell'azione progettuale", riguardante le "procedure" e la "sperimentazione e verifica", come propone Salvatore Zingale – che più in consonanza con l'uso invalso nel design (cfr. Bonsiepe 1974; Anceschi 2006), adopera la parola "epistemologia" al posto del nostro "metodologia" e "metodologia" al posto del nostro "metodo", senza però avere una concezione diversa dalla nostra riguardo le relazioni che si pongono tra i vari livelli che, come si può vedere, non si limitano a teoria e pratica.

La semiotica non è che una pratica – una riflessione sul metodo adeguato per descrivere le articolazioni di senso – che esplicita e dispone un'altra pratica – l'effettiva descrizione di queste articolazioni, che solitamente si compie nell'analisi – che, a sua volta, dispone un'altra pratica – la progettazione, nel caso del design. Essa è dunque comparabile alla cartografia che riflette riguardo gli strumenti per operare una descrizione di un territorio e li appronta; tali strumenti saranno poi usati nella effettiva descrizione che, in quanto pratica, ne renderà possibili delle altre quali viaggiare, muovere guerra, deviare il corso di un fiume, ecc. Da questo punto di vista, allora, insegnare semiotica nell'ambito del design non è differente dall'insegnare ad usare il CAD: in entrambi i casi si forniranno agli studenti competenze e strumenti per operare delle descrizioni che rendono possibile l'effettiva pratica della progettazione – l'unica differenza è che il CAD ha incorporata in se stesso tutta la teoria su cui esso si basa (geometria euclidea, fisica della luce, ecc.), mentre, per quanto riguarda la semiotica, sono gli studenti che devono incorporare la teoria su cui essa si basa. Naturalmente questa analogia tra semiotica o, meglio, tra strumenti semiotici e CAD ha valore solo se si assume che, come propone Klaus Krippendorff

(2006, p. 47, trad. mia), "gli umani non guardano alle qualità fisiche delle cose e non agiscono in base ad esse, ma in base a ciò che esse significano per loro". Detto in termini più rigorosamente semiotici (cfr. Mangano 2008, p. 18-19) – ma senza dubbio meno accattivanti –, si agisce non sulla base delle sostanze dell'espressione, ma sulla base di correlazioni tra le forme che delineano tali sostanze e altre forme messe in gioco dall'artefatto stesso o da altre istanze presenti nella situazione. A questo proposito, eclatante è l'esempio proposto da Paolo Fabbri, in cui il gesto del cappello si articola a discapito della presenza del cappello, mettendo in correlazione un gesto, per l'appunto, e un posto con un contenuto relativo all'omaggiare. Cambiando completamente ambito, Claudia Gianelli mette in luce che la scelta di un tipo di visualizzazione all'interno di un'interfaccia non dipende solo da come sono disegnati i punti di intervento, ma dalle relazioni che essi intrattengono con la cornice in cui appaiono, che può rinviare ad una maggior o minor autonomia di ciò che è enunciato nella cornice stessa. Sempre in relazione alle interfacce, Agata Meneghelli mette in luce come i singoli controller di gioco sono sempre degli operatori di traduzione il cui significato non dipende tanto dalla loro configurazione, ma dal come essi correlano un movimento corporeo con un cursore o con un avatar.

Se, dunque, si assume la prospettiva delineata da Krippendorff, il metodo progettuale deve includere fasi in cui si prendono in considerazione e si descrivono le articolazioni di senso delineate da ciò che si sta progettando, operando anche un confronto con le articolazioni di senso già messe in atto da precedenti progetti. Si tratterebbe, dunque, di estendere la fase di analisi del prodotto. Tale fase, così come proposta ad esempio in Bonsiepe (1974, pp. 201-210), riguarda prevalentemente ciò che potremmo definire l'"architettura sostanziale" dell'artefatto. A questa si dovrebbe, dunque, aggiungere una riflessione riguardo l'articolazione delle sue forme – intese in senso semiotico (cfr. *supra*; Mangano 2008, p. 19-22).

I designer inevitabilmente già riflettono sulle articolazioni di senso da essi progettate e riprogettate, ma solitamente lo fanno in modo implicito o, comunque, non sistematico. Ciò che la semiotica permette è un'esplicitazione di queste considerazioni, che rende possibile la loro condivisione e le rende disponibili al confronto e alla disamina collettiva. Tutto ciò non è indifferente nel momento in cui il design è sempre più pratica collettiva che si espleta in organizzazioni più o meno complesse. Proprio per questo, peraltro, sia Mangano, nella sua introduzione, sia Zingale pensano che la semiotica potrebbe avere un ruolo rilevante nella progettazione strategica e nella meta-progettazione.

Nonostante la tentazione sempre viva a ridurre qualunque riflessione sul design a "teoria" (cfr. Gleiter 2009), il design ha tendenzialmente pensato l'articolazione dei suoi saperi in modo più complesso che una semplice

divisione tra teoria-riflessione vs pratica-azione, prevedendo almeno una fase intermedia. Ci sembra, però, che troppo spesso questa fase intermedia, chiamata “metodologia”, sia stata considerata solo una modulazione della pratica (cfr. Anceschi 2006, pp. 34-35, che distingue tra teorie, metodologie e artefatti e inserisce la semiotica tra le “teorie”). Rispetto a tali architetture disciplinari la semiotica non chiede altro che una stratificazione più fitta in cui trovare lo spazio che le è proprio e che le permetta di rispondere nel modo più pertinente e produttivo possibile alle esigenze del design e dei *design studies*.

## 6. La semiotica tra design e *design studies*

Già Maldonado [Aneschi] rilevava la trasversalità della semiotica. Come abbiamo cercato di mostrare, questa trasversalità dipende dalla sua natura metodologica. Dunque, trasversalità non vuol dire occuparsi di tutto – cosa di cui spesso è stata accusata la semiotica – ma di qualcosa di molto specifico: dei metodi descrittivi delle articolazioni (di senso), metodi che, però, interessano più discipline, più pratiche, più linguaggi. È in virtù di questa competenza a ragionare sui metodi descrittivi, e ad approntarne, che la semiotica può operare comparazioni e proporsi come “mediatrice”, come afferma Jacopo Mencacci. Questi, in quanto designer, trova in tale caratteristica la maggior utilità della semiotica, che gli consente di riflettere, in modo molto concreto e puntuale in vista della progettazione, sulla temporalità tra fumetto e grafica. In effetti, se dovessimo dar prova della capacità analitica della semiotica non potremmo che scegliere delle comparazioni, come quelle qui proposte tra scocche di hard disk [Magli], tra stili [Polidoro], tra logo [Poli in Mattozzi, Sperotto e Poli; Mangiapane], tra packaging [Pozzato], tra interfacce [Gianelli; Vandì, Meneghelli], ma anche tra metodi di classificazione dei materiali [Ventura]. Queste comparazioni riescono spesso a rendere conto di differenze di senso anche molto circoscritte, come avviene nell’analisi della riedizione in CD della copertina del disco dei New Order [De Baptistis e Bozzetto], dove si mostra che l’aggiunta del titolo introduce un ulteriore livello enunciazionale, che attenua il contrasto paradossale su cui era costruito l’effetto di senso della copertina del disco originario. Nonostante questi risultati, che noi consideriamo buoni, non ci accontentiamo. Non a caso ci interessa il dialogo diretto con il mondo del design, proprio perché pensiamo che esso possa fornire maggior adeguatezza e pertinenza alle nostre analisi.

Al contempo pensiamo che il metodo semiotico possa essere di utilità per la pratica progettuale e per i *design studies*, così come lo è stato per i *science and technology studies* (Akrich 1990; Akrich e Latour 1992), per molti versi ad essi affini – non è forse utile per uno storico del design pensare il mutare del panorama tecnologico in termini di “modi di esistenza semiotica” [Mangano] o, per chi si occupa di materiali, riflettere sulle categorie

implicite usate nelle proprie classificazioni [Ventura]? L’utilità della semiotica ci sembra emerga soprattutto oggi in cui l’irriducibile relazionalità degli oggetti si manifesta costantemente nella nostra quotidianità [Latour] ed è sempre più necessario non solo tenerne conto, ma anche renderne conto.

## Bibliografia

- Akrich, M., 1990, “De la sociologie des techniques à une sociologie des usages: l’impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération”, in *Technique et Culture*, n. 16, pp. 83-110; trad. it. “Dalla sociologia della tecnica a una sociologia degli usi (passando per la semiotica): l’impossibile integrazione del videoregistratore all’interno della rete via cavo di prima generazione”, in Mattozzi (2006, a cura, pp. 125-156).
- Akrich, M. e Latour, B., 1992, “A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies”, in *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change* di Bijker, W. e Law, J., a cura, pp. 259-264; trad. it. “Sintesi di un vocabolario adeguato per la semiotica dei concatenamenti di umani e non-umani”, in Mattozzi (2006, a cura, pp. 407-414).
- Aneschi, G., 2006, “La mappa dei saperi del design on line”, in Anceschi, G., Botta, M. e Garito, M. A., *L’ambiente dell’apprendimento. Web design e processi cognitivi*, Milano, McGraw-Hill, pp. 29-40.
- Andler, D., 1987, “Problème: une clé universelle”, in Stengers, I., *D’une science à l’autre: des concepts nomades*, Seuil, 1987, pp. 119-159; trad. it. “Problema”, in Stengers, I., *Da una scienza all’altra. Concetti nomadi*, Firenze, Hopefull Monster, 1988, pp. 105-140.
- Bagnara, S. e Crampton Smith, G., 2006, “Introduction”, in Bagnara, S. e Crampton Smith, G., a cura, *Theories and Practice in Interaction Design*, Mahwah (N.J.), Lawrence Erlbaum Associates, 2006.
- Bertolino, S., 2008, “Design in trasformazione tra economic dei flussi e culture dei luoghi” in Höger (2008, pp. 25-29).
- Boeri, S., 2008, “Il design, la città e i desideri”, in *Abitare*, n. 483/giugno, pp. 11-12.
- Bonsiepe, G., 1975, *Teoria e pratica del disegno industriale*, Milano, Feltrinelli.
- Botta, M., 2006, *Design dell’informazione*, Trento, Trentini.
- Bonnot, T., 2009, “L’approccio biografico alla cultura materiale”, in Burtscher, A., Lupo, D., Mattozzi, A., Volontà, P., *Biografie di oggetti/Storie di cose*, Milano, Bruno Mondadori, 2009, pp. 27-36.
- Buchanan, R., 1992, “Wicked Problems in Design Thinking”, in *Design Issues*, n. 8/2, pp. 5-21; ora in Margolin, V. e Buchanan, R., a cura, *The Idea of Design*, Cambridge (Mass.), MIT Press, pp. 3-20.
- Burdek, B., 2005, *Design: History, Theory and Practice of Product Design*, Basel, Birkhäuser.
- Chiapponi, M., 1999, *Cultura sociale del prodotto*, Milano, Feltrinelli.
- Chiapponi, M., 2005, “Le forme degli oggetti”, in *il Verri*, n. 27, pp. 17-34.
- Csikszentmihalyi, M. e Rochberg-Halton, E., 1981, *The Meaning of Things: Domestic Symbols of the Self*, Cambridge, Cambridge University Press; trad. it. *Il significato degli oggetti. I simboli nell’abitazione e il sé*. Roma, Kappa, 1986.

- De Fusco, R., 2005, *Una semiotica per il design*, Milano, Angeli
- Deni, M., Proni, G., a cura, 2008, *La semiotica e il progetto*. Milano, Angeli.
- Gleiter, J. H., 2009, "Oltre la visibilità. Sulla teoria del design", in *žona*, n. 3.
- Greenberg, S. e Buxton B., 2008, "Usability evaluation considered harmful (some of the time)", in *Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, ACM, pp. 111-120.
- Hjelmlev, L., 1943, *Omkring Sprogteoriens Grundlaeggelse*, København, Ejnar Munksgaard; trad. it. *I fondamenti della teoria del linguaggio*, Torino, Einaudi, 1968.
- Höger, H., 2006, "Cultural Engineering: il design come progetto globale" in Höger (2006, pp. 140-144).
- Höger, H., a cura, 2006, *Design Education*, Milano, Abitare-Segesta.
- Höger, H., a cura, 2008, *Design Research*, Milano, Abitare-Segesta.
- Krippendorff, K., 2006, *The Semantic Turn: a New Foundation for Design*, Boca Raton (Fl.), CRC Press.
- Latour, B., 1994, "Une sociologie sans objet? Remarques sur l'interobjectivité", in *Sociologie du Travail*, n. 4, pp. 587-607; trad. it. "Una sociologia senza oggetto? Note sull'interoggettività", in Landowski, E. e Marrone, G., a cura, *La società degli oggetti. Problemi di interoggettività*, Roma, Meltemi, 2002, pp. 203-229.
- Latour, B., 1999, *Politiques de la nature*, Paris, La Découverte; trad. it. *Politiche della natura*, Milano, Cortina, 2000.
- Latour, B., 2005, *Reassembling the social*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Latour, B., 2009, "Talking about Design with Bruno Latour. An Interview" (a cura di D. Mangano e A. Mattozzi), *E/C, Rivista on line dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici*, [http://www.ec-aiss.it/includes/tng/pub/tNG\\_download4.php?KT\\_download1=ac37c9acc5b81e5c5b1108480ca6cd9a](http://www.ec-aiss.it/includes/tng/pub/tNG_download4.php?KT_download1=ac37c9acc5b81e5c5b1108480ca6cd9a)
- Laurel, B., a cura, 2003, *Design Research: Methods and Perspectives*, Cambridge (Mass.), MIT Press.
- Maeda, J., 2006, *The Laws of Simplicity*, Cambridge, Mass., MIT Press; trad. it. *Le leggi della semplicità*, Milano, Bruno Mondadori, 2007.
- Maldonado, T., 1974, *Avanguardia e razionalità*, Torino, Einaudi.
- Maldonado, T., 1976, *Disegno industriale. Un riesame*, Milano, Feltrinelli.
- Magli, P., 2009, *Oggetti come noi*, Venezia, Marsilio.
- Mangano, D., 2008, *Semiotica e design*, Roma, Carocci.
- Manzini, E., 2006, "Il design in un mondo fluido" in Höger (2006, pp. 150-155).
- Marrone, G., 2002, "Dal design all'interoggettività: questioni introduttive", in Landowski, E. e Marrone, G., a cura, *La società degli oggetti. Problemi di interoggettività*, Roma, Meltemi, 2002, pp. 9-38.
- Marsciani, F., 2007, *Tracciati di etnosemiotica*, Milano, Angeli.
- Mattozzi, A., 2006, "Introduzione" in Mattozzi (2006, a cura, pp. 7-49)
- Mattozzi, A., a cura, 2006, *Il senso degli oggetti tecnici*, Roma, Meltemi.
- Molotch, H., 2003, *Where Stuff Comes from. How Toasters, Toilets, Cars, Computers, and Many Others Things Come to be as They are*, London-New York, Routledge; trad. it. *Fenomenologia del tostapane*, Milano, Cortina, 2005.
- Norman, D., 2004, *Emotional Design*, New York, Basic Books; trad. it. *Emotional design*, Milano, Apogeo, 2004.
- Peirce, C. S., 1960, *Collected Papers*, Vol. IV, Boston, Belknap; trad. it. parziale *Opere*, Milano, Bompiani 2003.
- Prey, K., 2008, "Design e ricerca" in Höger (2008, pp. 82-84).
- Riccini, R., 2008, "Culture per l'insegnamento del design", in Riccini, R. e Chiapponi, M., a cura, *Made in Iuav 01-08*, Tavagnacco (Ud), Dindi, pp. 24-28.
- Simon, H. A., 1969, *The Sciences of the Artificial*, Cambridge (Mass.), MIT Press; trad. it. *Le scienze dell'artificiale*, Bologna, il Mulino, 1988.
- Tozzi, L., 2008, "Design come acceleratore", in *Abitare*, n. 483/ giugno, p. 52.
- Vihma, S. e Karjalainen, T-M., a cura, 2009, *Design semiotics in Use*, Helsinki, Helsinki University of Art and Design Press (in corso di pubblicazione).
- Volonté, P., 2009, "Oggetti di personalità", in Burtscher, A., Lupo, D., Mattozzi, A., Volonté, P., *Biografie di oggetti/ Storie di cose*, Milano, Bruno Mondadori, pp. 11-26.