

Per una semiotica del progetto

di Giampaolo Proni

Il progetto come architettura del futuro

La capacità di previsione del futuro è sempre un vantaggio competitivo per qualsiasi soggetto, individuo o organizzazione, che agisce in un ambiente.

Le previsioni del futuro, dal punto di vista del soggetto e dell'ambiente nel quale vive, possono essere incondizionabili o condizionabili.

Nel primo caso, qualsiasi comportamento del soggetto non può interferire con il futuro. Per esempio i moti planetari o l'andamento delle stagioni.

Nel secondo caso il comportamento del soggetto può influire, in misura maggiore o minore, sugli eventi a venire. L'influenza del soggetto sugli eventi futuri può essere diretta, o causale, cioè avvenire per una catena di azioni che agiscono come cause di effetti. In termini semiotici possiamo parlare di segni *indicali*. Per esempio, se pianto un albero in giardino, l'albero potrà crescere. Oppure può essere indiretta o *simbolica*, cioè avvenire per mezzo di segni scambiati con altre persone, cioè di azioni comunicative. Per esempio, anche se non posso come individuo agire in modo da porre fine causalmente all'emissione di gas serra, associandomi con altri e comunicando le mie idee posso arrivare a mettere in moto influenze causali.

In genere quando un soggetto vuole che accada un certo futuro agisce sia per via causale sia per via simbolica.

Intervenire sul presente per modellare il futuro, sia causalmente sia simbolicamente, aumenta infatti la capacità di influenza e quindi di previsione. L'estensione dell'agenda e il dettaglio della descrizione misurano la capacità di presa sul futuro di un soggetto, individuale o collettivo, come una cultura o un'organizzazione.

La previsione e l'azione per realizzare un certo futuro si incontrano nella definizione di *progetto*. Avere un progetto significa allo stesso tempo pensare che un certo evento possa accadere e agire perché accada.

Il progetto è quindi *architettura del futuro* perché si pone l'obiettivo di realizzare qualcosa in un tempo a venire, descrivendo lo stato dell'ambiente, le condizioni di realizzazione, l'inizio, il termine, la durata, le fasi di un processo.

È allo stesso tempo *architettura del possibile*, perché il progetto non è l'oggetto finito, ma una sua parziale descrizione e una descrizione del processo per realizzarlo; perciò resta sempre, in ogni fase del progetto, un margine di incertezza e uno spazio per l'intervento immediato che solo la pratica può

colmare. Quindi l'azione progettuale può prendere, a seconda della rigidità del controllo sul processo, direzioni diverse in relazione agli eventi che intercorrono nella progettazione e nella realizzazione. Ogni progetto ha quindi un *grado di apertura*, che misura l'indeterminatezza del processo.

Il progetto non è dunque un oggetto ma un *processo*, l'*azione progettuale*. Questo processo può essere descritto in molti modi, ma la semiotica può fornire una descrizione in un linguaggio coerente, capace di mettere in luce aspetti non sempre considerati.

La fasi dell'azione progettuale

Il progetto produce un **evento**. L'oggetto o gli oggetti ne sono una componente. Anche un grattacielo è infatti un evento: l'esistenza e il flusso d'usi dell'edificio (l'oggetto) nel tempo. Se il progetto riguarda un evento nel senso comune del termine (es.: un'azione di comunicazione) esso comprenderà degli oggetti (es.: i supporti materiali dei testi). Da questo punto di vista progettare una coreografia e progettare una set di posate è la stessa cosa: nel primo caso si progetta una danza, nel secondo un modo di mangiare a tavola ¹.

L'azione progettuale comprende di cinque fasi: *esplorazione*, *progettazione*, *realizzazione*, *gestione* e *verifica*.

La fase di progettazione è il più delle volte preceduta da una fase di **esplorazione** dell'ambiente dell'intervento e di **documentazione** dello stato dell'arte del settore.

La **progettazione** è la parte del processo che si conclude con il progetto esecutivo, vale a dire la partitura delle azioni da implementare per arrivare alla realizzazione dell'evento finale. Comprende una rappresentazione testuale dell'evento finale più o meno dettagliata.

La **realizzazione** è la parte del processo che, partendo dall'esecutivo, produce l'evento finale.

Il progetto prevede poi una **gestione**, dato che l'evento finale ha sempre una dimensione temporale durativa (per .es. un evento sportivo, un sistema produttivo, una mostra, ecc) e una funzionalità.

Infine, è progettabile anche una **verifica**, allo scopo di valutare l'efficacia, efficienza e la soddisfazione dell'evento, e quanto e come si sia discostato dal progetto o lo abbia modificato (cfr. Zingale 2002).

Oggi la fase esecutiva dell'azione progettuale ha meno interesse di ricerca della fase progettuale, in quanto in molti settori le tecniche di realizzazione hanno raggiunto un altro grado di affidabilità. Maggiore interesse hanno le fasi di gestione e di verifica.

¹ Prova ne sia che, se si ignora che il mangiare a tavola con le posate è limitato a una cultura, l'oggetto, posto in un'altra cultura alimentare, può perdere di funzione.

La fase progettuale, a sua volta, è stata studiata e suddivisa in sottofasi, definite da termini come *scenario*, *metaprogetto*, *vision*, *concept*. In questo ambito le fasi non sono rigorosamente delimitate, né è indispensabile che lo siano. Uno studio su di esse e sulla semiotica dei vari passaggi può però mettere in luce, a partire da *best practices* e casi di studio, gli snodi operativi più importanti. Il processo di progettazione è però in sé un processo fluido, complesso e in grado di ritornare su sé stesso quando è necessario.

La semiotica fino a oggi si è dedicata principalmente, nei suoi ambiti di ricerca, all'analisi dei testi e dei comportamenti sociali considerati come testi (sociosemiotica). Solo un filone della disciplina, gli studi sull'abduzione, ha approfondito la logica della scoperta e dell'invenzione, che si apre alla dimensione del progetto ².

Il grosso contributo della semiotica è metodologicamente analitico. Per dirla con Eco: dire non *che cosa* significa un testo, ma *perché* significa ciò che significa. In sintesi: spiegare il senso.

In ambito progettuale, la semiotica si collocava dunque fino a oggi, assieme ad altre discipline come l'ergonomia, la storia, la psicologia, la sociologia, tra gli strumenti per lo studio pre-progettuale sullo stato dell'arte del settore di intervento ³.

All'interno della disciplina è in corso una discussione intorno all'utilità della semiotica nella produzione di testi ⁴.

La discussione è spesso viziata dal pregiudizio che vede la produzione di un testo solo nel momento che in termini progettuali è la realizzazione. In realtà nessuna produzione testuale collocata nella comunicazione di massa (includendo la produzione artistica), o comunque enunciata pubblicamente, può dirsi priva di una fase progettuale. E la fase progettuale è prettamente semiotica e proiettata nel futuro, a partire dalle sue radici teoriche.

L'orientamento al futuro nella semiotica

In un frammento del 1897 Charles Peirce offre una definizione di semiotica che è utile riportare per esteso.

Logica, nel suo senso generale, è, come credo di aver dimostrato, solo un altro nome per *semiotica* [...]: la quasi-necessaria, o

² Vedi Bonfantini e Proni 1980, Eco e Sebeok 1983. Nell'opera di Massimo A. Bonfantini, che ha aperto e condotto questo filone di ricerca semiotica, vedi in particolare 1987 e 2004; il Club Psoomega, fondato da Bonfantini, ha dato vita a diverse pubblicazioni sulla semiotica dell'invenzione, in particolare AA.VV. 1986 e 1988, Proni 1981 e 1983;; per un approccio più filosofico-cognitivo, sempre legato all'impostazione peirceana, vedi anche Magnani 2001. Dalla parte strutturalista-generativa, va segnalato il lavoro di Jean Marie Floch, che apre all'uso progettuale della semiotica strutturale. Vedi Floch 1988.

³ Sulla semiotica degli oggetti di approccio analitico la bibliografia è ampia. Segnalo i recenti Deni, 2002 a/b e Landowski e Marrone 2002, ricchi di riferimenti.

⁴ Vedi Galofaro 2002 e Ceriani 2001.

formale, dottrina dei segni. Descrivendo la dottrina come «quasi-necessaria», o formale, intendo che osserviamo i caratteri di tali segni quali li conosciamo, e da tale osservazione, attraverso un processo che non esito a chiamare Astrazione, siamo portati a giudizi eminentemente fallibili, e quindi in un certo senso niente affatto necessari, su quelli che *devono essere* i caratteri di tutti i segni usati da una intelligenza «scientifica», cioè da una intelligenza capace di apprendere attraverso l'esperienza. (CP 2.227 c.1897)

Giudizi fallibili e non necessari significa, nel linguaggio di Peirce, inferenze non deduttive, cioè derivazioni di segni da segni (e di pensieri da pensieri, data l'identità tra pensiero e segno) secondo principi abduttivi o induttivi, quindi con conclusioni incerte. In sostanza, il flusso del pensiero non analitico.

Che la semiotica va intesa, secondo Peirce, come logica nel senso più ampio del termine, vuol dire che è la descrizione e l'uso del pensiero per produrre conoscenza da conoscenza. Dunque, indaga qualunque processo di derivazione di segni da segni o da testi costruiti appositamente, dalle equazioni alle video riprese di un focus group. Qualsiasi processo di generalizzazione o sintesi compiuto sui discorsi, per esempio, dei consumatori, è un procedimento semiotico.

Dicendo che la semiotica si occupa di come 'devono essere' i caratteri dei segni, Peirce vuol dire che la semiotica è scienza normativa, vale a dire prescrittiva, anche se osservativa.

Ora, l'intero processo di sviluppo nella comunità degli studiosi di quelle formulazioni di verità, ottenute attraverso l'osservazione astrattiva e il ragionamento, che devono essere valide per tutti i segni usati da una intelligenza scientifica, è una scienza basata sull'osservazione. Come tale essa è simile a ogni altra scienza positiva, nonostante il forte contrasto con tutte le scienze specifiche, che sorge dalla sua aspirazione a scoprire che cosa *dev'essere* e non meramente che cosa è nel mondo effettivo. (CP 2.227 c.1897)

Questa posizione, epistemologicamente chiara, risolve una serie di problemi sulla metodologia della semiotica. Sia l'approccio strutturalista-generativista, sia quello peirceano-interpretativo, si appoggiano così sulla fenomenologia. Per l'interesse di questo saggio, è evidente il carattere progettuale della semiotica stessa, che mira a far emergere, dall'osservazione dei segni (oggi diremmo dei discorsi, inclusi i discorsi sociali e mediatici), un modello scientifico per il loro uso.

Peirce definisce poi il termine 'Astrazione':

Quanto a quel processo di astrazione, è esso stesso una specie di osservazione. La facoltà che io chiamo osservazione astrattiva è

perfettamente riconosciuta dalla gente comune, anche se le teorie dei filosofi talvolta le lasciano scarso spazio. È esperienza familiare a ogni essere umano desiderare qualcosa molto al di là dei propri mezzi attuali e far seguire a questo desiderio la domanda: «Desidererei quella cosa con la stessa intensità, se avessi a disposizione i mezzi per procurarmela?» Per rispondere a questa domanda egli indaga nel proprio animo, e così facendo opera ciò che io chiamo un'osservazione astrattiva. *Costruisce nella sua immaginazione un diagramma, o schema sommario rappresentativo, di se stesso; considera quali modificazioni lo stato ipotetico delle cose richiederebbe che venissero fatte in questo quadro, e poi lo esamina, cioè osserva ciò che ha immaginato per vedere se vi si può distinguere lo stesso ardente desiderio.* (CP 2.227 c.1897 enfasi mia)

L'osservazione astrattiva non è altro che il processo progettuale interno, naturale e ingenuo, attraverso il quale un soggetto, sulla base di un desiderio, costruisce un modello semiotico (mentale o testuale non fa differenza in termini logici) dell'obiettivo che intende raggiungere, di sé stesso e dei cambiamenti che dovrebbe attuare per raggiungerlo. Confronta in sostanza il proprio desiderio con l'azione necessaria a realizzarlo. Non è questo il senso fondamentale del progetto?

Per prevenire ogni critica di pretestuosità, tuttavia, è bene spiegare un po' meglio la progettualità intrinseca della semiotica.

Il punto centrale è che lo stesso sviluppo dei segni, interni ed esterni, è inquadrato da Peirce in una prospettiva pragmatica.

In termini più contemporanei, ogni input cognitivo che entra nel sistema nervoso centrale (dall'interno del corpo o dall'ambiente esterno), ed ogni pensiero cosciente, si sviluppano, in rapporto allo stato complessivo del sistema, in una prospettiva di risposta, cognitiva o pratica, espressa da Peirce con il concetto di *abito*. Da questo punto di vista la teoria di Peirce è basata sullo schema stimolo-risposta, o meglio, vede l'attività cognitiva come funzione adattiva all'ambiente ⁵. La rappresentazione (o triangolo del segno), che è lo schema di ogni atto cognitivo, dalla percezione al pensiero più complesso, è un processo che produce interpretanti, vale a dire schemi di risposta proiettati nel futuro. Peirce rifiuta esplicitamente il comportamentismo, in quanto la produzione del senso non è la risposta *effettiva* ma la *modificazione adattiva del sistema cognitivo*. Tuttavia, la funzione di orientamento al futuro (dalla risposta immediata allo stimolo fino alle azioni più complesse) è evidente e ribadita più volte. Da questo punto di vista il pragmatismo di Peirce (anzi, il suo pragmaticismo), deriva dalla forma logica del segno ⁶.

⁵ Peirce cerca di progettare una filosofia che tenga conto della teoria di Darwin. Vedi Proni 1990 in part. p. 45 sgg.

⁶ Peirce si distaccò dal pragmatismo, che aveva contribuito a fondare, dopo che William James, nel 1898, ne diede un'enunciazione comportamentista, e chiamò la sua teoria pragmaticismo,

Ecco perché è possibile costruire una semiotica del progetto sulla teoria del più complesso e filosofico tra i fondatori della disciplina.

La prospettiva semiotica dell'azione progettuale

Possiamo così vedere in prospettiva semiotica i diversi momenti dell'azione progettuale.

L'azione progettuale è semiotica nella fase di **esplorazione** e **documentazione**, qualunque strumento analitico si usi, perché i risultati devono in ogni caso essere correlati in un sistema di rappresentazione, una 'mappatura' dell'esistente che produce sintesi, e dunque interpretazioni e assiologizzazioni. La strumentazione teorica della semiotica può aggiungere a strumenti descrittivi, che sono comunque semiotici nell'ottica peirceana che abbiamo illustrato più sopra, una modalità di sguardo espressamente costruita per rendere conto dei processi e delle strutture del significato. Il progettista, nella fase di analisi dei dati, non fa che proiettare il senso di un testo complesso (lo stato di fatto preesistente all'intervento) sul modello enciclopedico proprio e del proprio gruppo di progettazione, allo scopo di derivarne il senso e i significati secondo un procedimento controllato.

L'azione progettuale è semiotica nella fase di **progettazione**, in quanto il processo che, partendo dallo stato di fatto, dal *brief*, dai vincoli di progetto, dalle competenze e dalle idee dei progettisti, deriva i successivi passi della progettazione, è un processo interpretativo che va a costruire la descrizione progressivamente più dettagliata ('densa') di un assente possibile posto come obiettivo. Il processo è fortemente abducente/retroducente, in quanto deriva le cause dagli effetti. Nel progetto gli effetti sono intesi, postulati, e non risultati empirici.

L'azione progettuale è semiotica quando la progettazione procede per sviluppi alternativi, vale a dire quando dalla mappa dello stato si dipartono più possibilità di intervento (esclusive o compatibili), che assumono la forma di interpretanti paralleli o *vision* divergenti correlate da relazioni interpretative sincroniche (paradigmatiche) così come diacroniche.

L'azione progettuale è semiotica nella fase di individuazione dei *concept*, in quanto utilizza sintassi e semantiche specifiche per costruire testi che contengono possibilità di sviluppo di ulteriori concretizzazioni, che assumono il ruolo di pragmatiche progettuali. Non solo, ma anche le relazioni tra i *concept* si pongono su una dimensione che ha carattere paradigmatico in quanto si

parola, scrisse egli stesso "che è abbastanza brutta da essere al riparo dai rapitori di bambini". CP 5.414 Cfr. Proni 1990:335.

tratta di proposte differenziate, e sintagmatico in quanto le proposte devono essere tra loro coerenti ⁷.

L'azione progettuale è semiotica nella descrizione sintattica dei passi dell'esecuzione dell'evento progettato, connessi a formare uno sviluppo sequenziale e parallelo di azioni armoniche. Allo stesso modo sono semiotiche le descrizioni normative della gestione e della verifica.

L'azione progettuale, infine, può adottare strumenti semiotici nel design della comunicazione del progetto, fase che oggi in alcuni ambiti non è più esterna alla progettazione vera e propria ma si intreccia con i passi del progetto ed è spesso determinante per il suo successo rispetto al committente e/o alla comunità di riferimento.

Ognuno di questi aspetti può essere sviluppato ulteriormente, aprendo diversi filoni di ricerca. In particolare sono le fasi di analisi e progettazione, nuclei centrali dell'azione progettuale, che possono trarre dalla semiotica il maggiore profitto.

Oggi ci si rende conto che lo sguardo del progettista sull'ambiente di intervento contiene spesso in nuce l'idea del progetto. Non vi è soluzione di continuità tra la percezione del problema, delle soluzioni esistenti e dei vincoli e il sorgere dell'invenzione progettuale. Al contrario, la filosofia dell'intervento è spesso contenuta nello sguardo dell'osservatore (vale a dire nella sua enciclopedia e nei suoi abiti), e può agire sia da pregiudizio e impedimento inconsapevole al *good design* sia da chiave per soluzioni innovative, fino a sostenere la scoperta spontanea della *serendipità* ⁸. La consapevolezza dei processi inventivi non può che essere positiva per collocare l'azione progettuale in un ambito di migliore dialogo con la società e armonica integrazione con l'ambiente.

Semiotica e design

Non bisogna considerare questo *claim* della semiotica sul progetto come il tentativo di proporre grammatiche o procedure rigide, che renderebbero chiusa l'azione del design privandola di forza inventiva.

Bisogna considerarlo invece come a) la disponibilità di strumentazioni normative del processo progettuale che lo rende cosciente e condivisibile soprattutto nei gruppi di lavoro; b) la disponibilità di strumenti che possono descrivere il senso costruito dall'utente modello dell'evento progettato in termini di interattività dialogica e non di determinazione. Per esempio, un packaging di una scatola da scarpe che mostra il contenuto sarà descritto in termini di regimi scopici e semiotica dello sguardo, e non di effetti unidirezionali dell'oggetto sul consumatore.

⁷ Ringrazio Raffaella Trocchianesi, del Politecnico di Milano, Facoltà del Design, per i chiarimenti sulle fasi della progettazione.

⁸ Sulla serendipity o scoperta di qualcosa mentre se ne cerca un'altra, vedi Merton 2004.

Il design, a sua volta, attraverso l'approccio strategico, estende oggi la sua portata alla comunicazione e all'azione produttiva di senso: siamo in epoca di comune orientamento delle scienze umane verso l'innovazione e la soluzione di problemi (Zurlo 2002).

La semiotica può quindi contribuire alla cultura e alla pratica del progetto in direzione di una maggiore ricchezza di strumenti normativi per i processi di progettazione e quindi di una maggiore consapevolezza e condivisione delle pratiche di innovazione, design e invenzione progettuale.

La controversia sulla produttività della semiotica ⁹

Infine, ancora due parole sulla questione dell'utilità della semiotica nella produzione di testi.

In primo luogo, forse si è limitata troppo la nozione di testo. I testi non sono solo narrativi/rappresentativi, ma anche normativi e, appunto, progettuali, proiettati a supportare l'azione futura diretta a obiettivi consapevoli.

In secondo luogo, è la semiotica stessa, in particolare nel contributo della teoria generativa, a parlare della lettura di un testo come *produzione* del senso e non come derivazione analitica di un contenuto oggettivamente dato. Ciò significa che non vi è soluzione di continuità tra analisi e costruzione di un testo. Il testo è il risultato di una produzione di senso da parte di una soggettività. Il testo è una struttura che condiziona il senso ma non lo determina completamente. Se l'analisi è produzione, non vi è ostacolo teorico ad applicarla, invece che a un testo dato, a un testo-obiettivo, in progettazione, che è la rappresentazione schematica (ancor più semiotica, quindi...) di bisogni e desideri di soggetti interagenti tra loro in un ambiente.

Non vi sono dubbi, dunque, sull'applicabilità della semiotica alla produzione di testi e quindi all'azione progettuale. Sull'utilità la questione non si risolve a livello teorico. Si tratta di verificare sul campo se la descrizione semiotica, la sua capacità, per seguire Peirce, di definire i processi della 'mente scientifica', è in grado di fornire strumenti utili al progetto.

Bibliografia

AA.VV.

1986 *La forma dell'inventiva*. Milano, Unicopli

1988 *Il pensiero inventivo*. Milano, Unicopli

Bonfantini, Massimo A.

1987 *La semiosi e l'abduzione*, Milano, Bompiani,

Bonfantini, Massimo A. e Proni, Giampaolo

⁹ Il tema dell'applicazione produttiva della semiotica è stato discusso ampiamente e animatamente con la redazione di Ocula, in particolare Michela Deni, Francesco Galofaro, Stefano Traini e Andrea Zannin, che voglio ringraziare.

1980 "To Guess or not to Guess?", in *Per una storia della semiotica: teorie e metodi. Atti dell'VIII Congresso Internazionale dell'Associazione Italiana di Studi Semiotici*. Palermo, Quaderni del Circolo Semiologico Siciliano. Pp. 411-423

Bonfantini, Massimo A., Proni, Giampaolo, Terenzi, Marina T. e Zingale, Salvatore

2004 *Come inventare e progettare alla maniera di Poe. Filosofia della composizione*, a cura di Massimo A. Bonfantini e Marina T. Terenzi, Milano, Moretti-Honegger

Ceriani, Giulia

2001 *Marketing moving: l'approccio semiotico*, Milano, Franco Angeli

Deni, Michela

2002a a cura di, *La semiotica degli oggetti, Versus*, 91/92

2002b *Oggetti in azione. Semiotica degli oggetti: dalla teoria all'analisi*, Milano, FrancoAngeli

Eco, Umberto e Sebeok, Thomas

1983 *The Sign of Three*, edited by Umberto Eco and Thomas A. Sebeok. Bloomington, Indiana University Press (Tr.it. 1983 *Il segno dei tre. Holmes, Dupin, Peirce*. A cura di Umberto Eco e Thomas A. Sebeok. Saggi di Bonfantini, Caprettini, Eco, Ginzburg, Harrowitz, Hintikka, Proni, Rehder, Sebeok, Truzzi, Umiker- Sebeok. Milano, Bompiani)

Floch, Jean-Marie

1988 "The contribution of structural semiotics to the design of a hypermarket", in *International Journal of Research in Marketing*, a.IV, n.4; trad. It. "Lo spazio del mammut. Il contributo di una ricerca semiotica alla concezione di un ipermercato", in *Quaderni di ricerche semiotiche*, n.2, Torino 1987, ora anche in Jean Marie-Floch, *Bricolage. Lettere ai semiologi di terra ferma*, a cura di Marialaura Agnello e Gianfranco Marrone, Roma, Meltemi, 2006.

Galofaro, Francesco

2002 "Semiotica e produzione di testi", *Ocula* 2, marzo 2002, http://www.ocula.it/02/fg_02a.htm

Landowski, Eric e Marrone, Gianfranco, a cura di

2002 *La società degli oggetti*, Roma, Meltemi

Magnani, Lorenzo

2001 *Abduction, Reason, and Science. Processes of Discovery and Explanation*, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York

Merton, Robert K, and Barber, Elinor

2004 *The Travels and Adventures of Serendipity: A Study in Sociological Semantics and the Sociology of Science*, Princeton University Press (Manuscript

written 1958), trad. it. *Viaggi e avventure della Serendipity*, Bologna, Il Mulino 2002

Peirce, Charles Sanders

1931-1958 *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. 8 voll. Voll. I-VI, 1931-1935, a cura di Charles Hartshorne, Paul Weiss. Voll. VII-VIII, 1958, a cura di Arthur Burks. Cambridge, MA, Harvard University Press. Rif.: CP numero di volume . numero di paragrafo (es.: CP 4.32 = Collected Papers volume IV, par. 32).

c.1897. 1 fr. sulla semiotica CP 2.227-229, 2.444n1.

Proni, Giampaolo

1981 "Genesi e senso dell'abduzione in Peirce", *Versus* 28. Milano, Bompiani

1983 "L'abduzione di Keplero", *Versus* 34. Milano, Bompiani

1990 *Introduzione a Peirce*, Milano, Bompiani

1994 "Inferenza abduttiva e calcolo", in *"Cambiare": il modello operativo del SERT di Rimini*, a cura di M. Ferrari, L. Montecchi, S. Semprini-Cesari. Bologna, Pitagora Editrice

2006 "L'analisi semiotica dei trend culturali. Metodi di analisi", in *Leggere le tendenze. L'analisi qualitativa della società e dei linguaggi: metodi e risultati*, a cura di Giampaolo Proni, Milano, Editori di Comunicazione

Zingale, Salvatore

1999 "La semiotica per l'ergonomia", in *Segni sui corpi e sugli oggetti*, a cura di Massimo A. Bonfantini, e Salvatore Zingale, Milano, Moretti Honegger, 2002 (II ed.)

Zurlo, Francesco, et al.

2002 *Innovare con il design*, Milano, Il Sole24Ore