

Carte Semiotiche 2024/2

Interfacce

**Forme dell'accesso
e dispositivi d'intermediazione**



**la casa
USHER**

Carte Semiotiche

Rivista Internazionale di Semiotica e Teoria dell'Immagine

Annali 11 - 2024/2

Interfacce. Forme dell'accesso e dispositivi d'intermediazione

A cura di
Valeria Burgio e Valentina Manchia

SCRITTI DI
BEATO, BELLANTUONO, CESARO, CIARAMITARO,
FEDERICO, REYES, SANFILIPPO, VIGNALI
ZANNONI, ZINGALE, ZINNA

la casa
USHER

Carte Semiotiche
Rivista Internazionale di Semiotica e Teoria dell'Immagine
Fondata da Omar Calabrese
Serie Annali 11 - 2024/2

Direttore responsabile
Lucia Corrain

Redazione
Manuel Brouillon Lozano
Massimiliano Coviello
Stefano Jacoviello
Valentina Manchia
Francesca Polacci
Miriam Rejas Del Pino (Segretaria di redazione)
Giacomo Tagliani
Mirco Vannoni (Segretario di redazione)
Francesco Zucconi

CROSS - Centro interuniversitario di Ricerca "Omar Calabrese"
in Semiotica e Teoria dell'Immagine
(*Alma Mater Studiorum* – Università di Bologna, Campus di Ravenna,
Università di Siena, Università Iuav di Venezia)
SEDE Università degli Studi di Siena
Via Roma, 56
53100 Siena

Copertina
Julien Prévieux, *What Shall We Do Next? (Sequence #3)*,
Performance, 2014-2016 © photos : Julien Prévieux

ISSN: 2281-0757
ISBN: 978-88-98811-89-2

© 2024 by VoLo publisher srl
via Ricasoli 32
50122 Firenze
Tel. +39/055/2302873
info@volopublisher.com
www.lacasausher.it

Carte Semiotiche
Rivista Internazionale di Semiotica e Teoria dell'Immagine
Fondata da Omar Calabrese

Comitato scientifico

Maria Cristina Addis	Università di Siena
Luca Acquarelli	Université de Lyon
Emmanuel Alloa	Universität St. Gallen
Denis Bertrand	Université Paris 8
Maurizio Bettini	Università di Siena
Giovanni Careri	EHESS-CEHTA Paris
Francesco Casetti	Yale University
Lucia Corrain	<i>Alma Mater Studiorum</i> – Università di Bologna
Georges Didi-Huberman	EHESS-CEHTA Paris
Umberto Eco †	<i>Alma Mater Studiorum</i> – Università di Bologna
Ruggero Eugeni	Università Cattolica di Milano
Paolo Fabbri †	Università LUISS di Roma
Peter Louis Galison	Harvard University
Stefano Jacoviello	Università di Siena
Tarcisio Lancioni	Università di Siena
Eric Landowski	CNRS - Sciences Po Paris
Massimo Leone	Università di Torino
Anna Maria Lorusso	<i>Alma Mater Studiorum</i> – Università di Bologna
Jorge Lozano †	Universidad Complutense de Madrid
Gianfranco Marrone	Università di Palermo
Francesco Marsciani	<i>Alma Mater Studiorum</i> – Università di Bologna
Angela Mengoni	Università Iuav di Venezia
W.J.T. Mitchell	University of Chicago
Pietro Montani	Università Roma Sapienza
Ana Claudia Mei Alves de Oliveira	PUC - Universidade de São Paulo
Isabella Pezzini	Università Roma Sapienza
Andrea Pinotti	Università Statale di Milano
Wolfram Pichler	Universität Wien
Bertrand Prévoist	Université Michel de Montaigne Bordeaux 3
François Rastier	CNRS Paris
Carlo Severi	EHESS Paris
Antonio Somaini	Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3
Victor Stoichita	Université de Fribourg
Felix Thürlemann	Universität Konstanz
Luca Venzi	Università di Siena
Patrizia Violi	<i>Alma Mater Studiorum</i> – Università di Bologna
Ugo Volli	Università di Torino
Santos Zunzunegui	Universidad del País Vasco - Bilbao

Sommario

Interfacce. Forme dell'accesso e dispositivi d'intermediazione

a cura di
Valeria Burgio e Valentina Manchia

Introduzione	
Per un'opacizzazione dell'interfaccia <i>Valeria Burgio e Valentina Manchia</i>	7
Le design des interfaces entre écriture et supports. Pour une archéologie des objets d'écriture <i>Alessandro Zinna</i>	17
Characterizing AI in media software: an interdisciplinary approach to user interfaces <i>Everardo Reyes</i>	36
L'interfaccia scomparsa. Ovvero, l'infopoesia come visualizzazione divergente <i>Salvatore Zingale e Arianna Bellantuono</i>	50
La relazione dialettica tra agenti umani e agenti digitali mediata dal design dell'interazione <i>Michele Zannoni e Virginia Vignali</i>	68
Tradire le interfacce estrattive. Le tecnologie persuasive al confronto con i manifesti di attivismo post-digitale <i>Mario Ciaramitaro</i>	79
La domanda è mal posta. Il dialogo creativo nelle interfacce conversazionali <i>Martina Federico</i>	93

Il corpo performático come interfaccia organica nel teatro e nel cinema <i>Massimo Roberto Beato</i>	110
3x3x6: Control Strategies and Surveillance Art <i>Laura Cesaro</i>	137
Ibridazione e co-autorialità tra umano e non-umano: il lavoro artistico di Sougwen Chung <i>Noemi Rita Sanfilippo</i>	152

L'interfaccia scomparsa
Ovvero, l'infopoesia come visualizzazione divergente
Salvatore Zingale, Arianna Bellantuono

Abstract

We propose the role of the interface in the form of a data visualization, which we call *Infopoetry* and which was tested at the School of Design of the Politecnico di Milano. It is based on the same methodological process as the infographic, the aim of which is to make people *not only see* but, above all, *feel* the content expressed by the data. The *metaphor* is the semiotic mediation that translates the data into a visual artefact. This means that in infopoetry, the interface as an expressive and pragmatic means is no longer visible or explicitly identifiable. As a translation of data, infopoetry does indeed provide for the existence of an interface, but this is then deleted, so to speak, in the final realization.

Consequently, infopoetry is not only a *translation* but also a *transgression*; it goes beyond the tasks that visualization would entail. Infopoetry is in fact a deviation from denoted/connoted content towards provoked/evoked content. It invites the user to a form of mental rather than physical interaction. In doing so, the mediation of the metaphor shifts the experience towards emotional experiences that provide traces of *the author's subjectivity* on the one hand and, stimulate the imaginative capacities of *the user's individuality* on the other.

Keywords: Data visualization, Experimentation, Translation, Information design, Artistic expression.

[colui che mi comprende] deve per così dire gettar via la scala dopo averla usata per salire.

Egli deve oltrepassare queste proposizioni, e allora vede il mondo correttamente.

Ludwig Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, 6.54.

1. *Al di là e al di qua dell'interfaccia*

Presentiamo il ruolo che ricopre l'interfaccia in una attività sperimentale che va sotto il nome di *Infopoesia* avviata da oltre dieci anni all'interno del laboratorio di *data visualization* DensityDesign della Scuola del Design del Politecnico di Milano (Valsecchi et al. 2010; Mauri et al. 2019; Ciuccarelli 2024a e 2024b). Si tratta di un ruolo atipico nell'ambito del design della comunicazione ma che, riteniamo, può aiutare a meglio comprendere l'ampiezza di questa nozione. A tale proposito, il riferimento da cui prendiamo le mosse è il volume curato da Giovanni Ance-

schì nel 1993, dove per la prima volta esplicitamente la nozione di interfaccia viene considerata anche secondo una prospettiva semiotica e di semiotica del progetto¹. Anceschi definisce l'interfaccia come «la zona, l'ambito, l'area, la scena dove hanno luogo le interazioni» (Anceschi 1993: 4), e le interfacce come «organi dell'interazione» (Ivi: 10). Di conseguenza, il progetto delle interfacce viene visto come “regista”: «regia della *messa in pagina*, della *messa in forma* e della *messa in scena*, e ancora della *visibilità*, della *collimazione ecc.*» (Ivi: 29).

In questo libro pionieristico Anceschi inaugura una *semiotica dell'interfaccia*, in stretta connessione con il graphic design, l'informatica, l'ergonomia cognitiva, l'eidomatica, la tecnosofia e la Human-Computer Interaction. Al centro di ogni teoria intorno all'interfaccia viene posta l'interazione fra un utente e un sistema, non necessariamente informatico: l'interfaccia è qui primariamente intesa come quella parte di un artefatto che permette di agire, fisicamente e cognitivamente, in modo da poter manipolare o esplorare le operazioni che la programmazione di quel sistema prevede, «in un intreccio continuo di azioni e acquisizioni» (Ivi: 14). Interfaccia è la «membrana osmotica che separa oggetto e utilizzatore» (Ivi: 12); è tutto ciò che è predisposto tanto per agire *sul* sistema, quanto per apprendere *dal* sistema: il suo stato, il lavoro che sta compiendo, che cosa ci dice di fare.

Partendo dall'analogia con la spazialità in pittura indagata in ambito semiotico prima da Felix Thürlemann (1981) e successivamente da Omar Calabrese (1985), Anceschi mette in evidenza le diverse spazialità che il progetto dell'interfaccia deve prendere in considerazione. In primo luogo, abbiamo la spazialità invisibile *al di là* dell'interfaccia, che va considerata come *messa in scena*, all'interno del sistema, dei contenuti da manipolare o da conoscere. Poi abbiamo la spazialità visibile e sensoriale della superficie, compreso il suo spessore tattile, che è la *messa in pagina* degli elementi manipolatori, il luogo di elezione del linguaggio grafico. È infine e soprattutto sulla spazialità *al di qua* della superficie che Anceschi porta l'attenzione, intesa come *luogo dell'interazione*, dove l'utilizzatore agisce come in uno spazio abitabile e familiare, «come la sua casa, come la sua piazza» (Ivi: 40).

Nel caso che qui proponiamo, progettare un'infopoesia vuol dire convogliare le energie inventive sulla messa in scena dei contenuti che provengono dalla selezione dei dati, per offrirli alla fruizione come luogo di interazione, ossia come gioco interpretativo. Ma l'interfaccia propriamente detta, la superficie di transizione fra *messa in scena* e *interazione interpretativa*, non è né visibile né manipolabile; eppure, seppure in modo fittizio, essa è un passaggio progettuale necessario e ineliminabile. Dove si trova, dunque, l'interfaccia in una infopoesia?

2. Dall'infografica all'infopoesia

Nell'ambito della visualizzazione dei dati² si intende, quindi, con “infografica” una configurazione visiva che consenta agli utenti di interagire con i dati attraverso testi verbali o rappresentazioni grafiche. Il suo fine è di mediare tra la complessità dei dati e l'utente, per facilitare la comprensione e l'analisi dei contenuti rappresentati, rendendo le informazioni più accessibili anche a chi non possiede adeguate competenze³.

Come abbiamo avuto modo di esporre in altre occasioni⁴, l'infopoesia è una forma atipica di visualizzazione dei dati dove, pur mantenendo saldo il compito di dare sostanza visibile a un dataset, questa sostanza segue percorsi che possiamo chiamare *divergenti* rispetto alle usuali aspettative (Guilford 1967; Beaudot 1973).

Si tratta dell'infopoesia di Anna Gazza (a.a. 2019/2020). Il titolo è un gioco di parole: *S[an]d me Water*. Il dataset riguarda la siccità in Somalia e i conseguenti flussi migratori di 392.638 persone. I dati sono presi da fonti UNCHR. L'installazione mostra quanto il fenomeno colpisca l'intera nazione mettendo in relazione il numero di migranti in cerca di acqua con le loro regioni di provenienza, dal 2018 fino a ottobre 2019.

Come si vede dalla figura, nessuna interfaccia risulta qui visibile o esplicitamente identificabile – a meno che non si considerino come interfaccia gli elementi plastici coinvolti: il numero e la disposizione delle taniche, le loro differenti dimensioni, il colore traslucido, le etichette, la sabbia, ecc. Il fatto è che pochi leggerebbero tutto ciò come interfaccia, anche perché viene a mancare ogni tipo di interazione. In quanto traduzione di dati (§ 3), l'infopoesia prevede quindi sì l'esistenza di un'interfaccia, la quale però nella realizzazione finale viene rimossa. Come la scala a pioli di Ludwig Wittgenstein, che viene tolta dopo essere saliti, l'interfaccia è qui uno strumento destinato a sparire.

In conseguenza di questo paradosso – o aspetto peculiare –, l'infopoesia non è solo *traduzione* ma, appunto, anche *trasgressione divergente*: oltrepassa i compiti che la visualizzazione imporrebbe, mettendo in crisi la connessione semantica necessaria in ogni interfaccia. L'infopoesia è una deviazione da *contenuti denotati/connotati* a *contenuti provocati/evocati*: invita il fruitore a una forma di interazione mentale più che corporea. In questo, è il ricorso alla metafora, quale strumento di mediazione della visualizzazione, che sposta la fruizione verso vissuti tanto emotivi quanto cognitivi (Lorusso 2005). Tali vissuti da una lato prevedono tracce della soggettività dell'autore, dall'altro sollecitano le facoltà immaginative nella soggettività del lettore.

Portiamo allora un secondo esempio: l'infopoesia di Giacomo Flaim, *No Title (Are you sure you want to smoke?)*, che ha vinto il premio “Information is Beautiful” 2017 della Data Visualization Society (Fig. 2).



Fig. 2. Giacomo Flaim, *No Title (Are you sure you want to smoke?)*, 2016/2017. Particolare.

Il tema riguarda i decessi causati dal fumo di sigarette. La visualizzazione – un quadro che raccoglie più di quattromila mozziconi usati – mostra il consumo medio annuo di sigarette per fumatore italiano adulto e la conseguente perdita di vite umane. Si ha qui la possibilità di rendersi conto “plasticamente” (anche per via dei miasmi) della quantità di sigarette consumate da un fumatore medio italiano nell’arco di un anno (11,6 al giorno, secondo ISTAT) e quindi dei danni causati dal fumo, scanditi in minuti, ore, giorni, settimane e mesi di vita perduti. Anche in questo caso abbiamo un’interfaccia la cui configurazione è dubbia: in parte appare, in parte scompare. Avremo modo di chiarire in modo più approfondito queste e altre questioni. Per il momento ci soffermiamo sullo schema di visualizzazione/traduzione che viene applicato e adottato come modello didattico. La nostra ipotesi di lavoro è che tale schema (cfr. *infra* la figura 3) possa aiutare a comprendere le ragioni del paradosso per cui l’interfaccia compare per poi dover scomparire.

3. Come una traduzione

La visualizzazione dei dati viene innanzitutto intesa come una forma di traduzione intersemiotica (Zingale 2016; Baule & Caratti 2017), seppure, nel nostro caso, il passaggio traduttivo non è da un testo di partenza a un testo di arrivo, bensì da un insieme indeterminato di dati a ciò che chiamiamo *artefatto interpretante* (vedi § 3.5.).

Concepire la visualizzazione come traduzione è il punto di partenza anche di Lev Manovich:

Possiamo definire la *visualizzazione delle informazioni* come una *mappatura dei dati e una loro rappresentazione visiva*. Possiamo anche utilizzare diversi concetti oltre a quello di rappresentazione, ognuno dei quali porta con sé un significato aggiuntivo. Per esempio, se riteniamo che il cervello ricorra a una serie di modalità rappresentative e cognitive distinte, possiamo definire l’*infos* come una mappatura da altre modalità cognitive (come quelle matematiche e propositive) tradotte in modalità di immagine (Manovich 2020: 274).

Tale processo di traduzione prende avvio dai dati e si conclude con la produzione di una qualsiasi espressione visiva, facilitando sia l’analisi dei dati sia la loro comunicazione. Ma non si tratta di un passaggio che possiamo ridurre a una sorta di *trasposizione* da un ambito a un altro. Né si tratta di un passaggio traduttivo dove l’*oggetto* da tradurre rimane intonso seppure sotto differenti apparenze. Al contrario, la visualizzazione/traduzione è anche un processo di interpretazione e, in molti casi, di mutamento del valore di ciò che viene visualizzato. Nel diventare necessariamente *discorso* (Manchia 2020b), i dati parlano anche attraverso la lingua del visualizzatore e ne trasfondono visioni, credenze, idee.

Che la visualizzazione sia una forma di traduzione è ormai una consapevolezza sempre più diffusa. Così come che tra i dati e l’esperienza di fruizione debba essere collocata la mediazione di un’interfaccia. Tuttavia, non bisogna pensare che l’interfaccia sia un oggetto statico, né che la sua dimensione semiotica sia limitata alla mera manifestazione grafica. Secondo Johanna Drucker, «Interface theory has to take into account the user/viewer, as a situated and embodied subject, and the affordances of a graphical environment that mediates intellectual and cognitive activities» (Drucker 2011: 8). In quanto spazio di mediazio-

ne, l'interfaccia può essere quindi intesa come la linea di confine fra due entità (uomo/macchina, ad esempio, ma anche soggetto/soggetto). A questo proposito Drucker osserva:

Interface [...] it is neither the transparent and self-evident map of content elements and their relations, nor is it simply a way to organize tasks. The pair are as intimately related as the reading of a text in a book is governed by its graphical organization and the specific individual reading experience produced as a 'performance' of that environment. [...] a full theory of interface goes beyond the design of information structures and tasks into the realization that these are only the armature, not the essence of that space of provocation in which the performative event takes place (Drucker 2011: 10).

Da qui ancora la domanda: dove possiamo collocare la nozione di interfaccia durante un processo traduttivo di visualizzazione? Qual è la funzione e il destino di un'interfaccia? E inoltre: se la traduzione dal dato alla visualizzazione è un percorso semiotico, quali sono le tappe di questo percorso?

4. Un triangolo semiotico "esploso"

All'inizio del paragrafo precedente abbiamo fatto ricorso all'espressione *artefatto interpretante*. A nostro avviso, tutti gli artefatti e ogni sorta di prodotto o servizio del design sono da considerarsi come interpretanti all'interno del modello della semiosi di Charles S. Peirce rivisitato come processo progettuale (Zingale 2012). Lo sono perché concludono e rilanciano un processo di produzione del senso; perché si pongono come momento interpretativo delle domande progettuali iniziali; e perché l'interpretante, secondo un noto esempio di Peirce, è una «rappresentazione mediatrice», come chi dice nella propria lingua ciò che uno straniero dice nella sua (cfr. Peirce, CP 1.553). Solo che, in una visione più complessa, l'interpretante estende lo spettro del significato, non limitandolo a ciò che un segno *dice*, ma spaccettando ciò che esso *contiene* come possibilità di senso.

Se quindi la visualizzazione dei dati è una traduzione intersemiotica, quella che segue (Fig. 3) potrebbe essere una sua visualizzazione diagrammatica. Lo intendiamo come un triangolo semiotico "esploso"⁷, dove vengono esplicitati alcuni caratteri e passaggi impliciti. Nei paragrafi successivi commenteremo quindi la seguente figura:

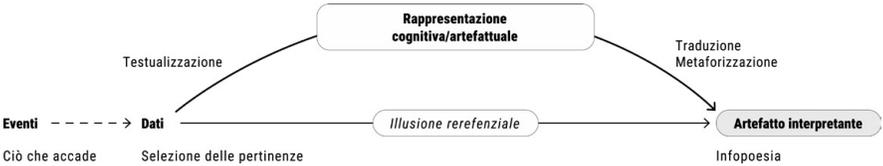


Fig. 3. Schema traduttivo e di visualizzazione dell'infopoesia (sulla base del triangolo semiotico di Peirce).

4.1. Al principio: gli eventi

Un'errata credenza vorrebbe che i dati visualizzati rispecchino un'oggettiva realtà, ma si tratta di un'illusione referenziale. La credenza opposta, tuttavia, sostiene che la visualizzazione dei dati altro non sarebbe che una visione soggettiva, una mera opinione; in questo caso si tratta di un soggettivismo impropriamente esteso.

Tra l'ingenuità oggettivistica e quella soggettivistica la semiotica ha qualcosa da dire. Ad esempio, che se è vero che possiamo cogliere e rappresentare la complessità – o l'oscurità – di *ciò che accade* solo attraverso il linguaggio, è anche vero che questo quando deve *informare* non può non prendere le mosse dall'oggetto di cui intende parlare (Marraffa 2004). Non può né ignorarlo né modificarlo. Il linguaggio può distorcere o manipolare l'oggetto di cui parla, può usarlo per mentire o per costruire ottime argomentazioni. Ma questo oggetto rimane pur sempre tale nella sua intoccabile esistenza. È quindi innegabile che la rappresentazione di un qualsiasi oggetto del mondo non può che essere parziale e orientata dalle nostre intenzioni e dalla molteplicità dei punti di vista; ma è anche vero che, se non abbiamo un oggetto, non possiamo darne rappresentazione alcuna. Attenzione: con "oggetto" non va inteso solo ciò che ha natura e sembianze fisiche: molti oggetti nascono anche nell'immaginazione.

Partiamo quindi col dire che *prima* dei dati vi sono degli *eventi*. Con questo termine intendiamo tutto ciò che accade indipendentemente dalla nostra volontà o dai nostri desideri. Con riferimento alle infopoesie che presenteremo (cfr. §§ 5.1.-5.5.), vanno considerati *eventi* e quindi *oggetto di visualizzazione*, le esondazioni dei fiumi, gli attacchi di emicrania, l'ipocondria, i tracker, l'inquinamento luminoso, e altro. Ognuna delle infopoesie prodotte negli undici anni di sperimentazione didattica ha il suo punto di avvio in eventi o accadimenti di natura pubblica o privata.

4.2. Selezione e raccolta: i dati

Ma eventi e accadimenti vanno individuati, selezionati, raccolti. Gli strumenti di raccolta e le sue finalità determinano così il modo in cui questi vengono considerati e il valore che a essi viene associato. In questa selezione e raccolta occorre scegliere gli aspetti che di un evento vengono ritenuti pertinenti o di maggiore interesse rispetto ad altri, al fine della loro comprensione e della loro comunicazione. È in tal modo che gli eventi diventano *dati* (v. § 3.3.).

La scelta di quali aspetti o elementi di un determinato evento vanno inclusi o esclusi nella raccolta può essere veicolata da bias cognitivi, da pre-interpretazioni, o, più semplicemente, da una decisione arbitraria di *riduzione*. Per Lev Manovich tale riduzione può portare anche a eliminare quasi tutto dell'oggetto: «We throw away 99% of what is specific about each object to represent only 1% – in the hope of revealing patterns across this 1% of objects' characteristics» (Manovich 2010: 6). Nonostante Manovich si riferisca a passaggi traduttivi successivi, è possibile rileggere le stesse parole in riferimento alla scelta dell'evento raccolto, ossia del dato. Da qui la domanda: perché si decide di mettere in evidenza un aspetto piuttosto che un altro?

4.3. La necessità della rappresentazione

Le osservazioni precedenti portano al seguente assunto: la conoscenza di fatti o eventi (e quindi dei dati che ne derivano) può avvenire solo attraverso una loro *rappresentazione*. Prima ancora che artefattuale, questa rappresentazione ha carattere mentale e cognitivo (Fig. 3). È da qui che, propriamente, ha inizio la significazione, secondo il modello biplanare di Louis Hjelmslev: l'insieme dei dati raccolti passa dal presentarsi come "continuum amorfo", grezzo e non plasmato, a un insieme strutturato, in una Forma del Contenuto.

Manovich, abbiamo visto, a questo proposito ricorre al termine "mappatura dei

dati”, intendendolo come un passaggio fondamentale, perché per tradurre e visualizzare i dati occorre classificarli, disporli e suddividerli in un quadro, al fine di creare una struttura logica coerente. Si tratta di un passaggio chiave, perché è su questa mappatura che si basa ogni interpretazione e possibilità di traduzione. La mappatura dei dati aiuta a rendere le informazioni più accessibili al progettista stesso, e ne manifesta l'intenzione progettuale.

Anche in questa fase operano dei bias cognitivi, perché la strutturazione dei contenuti che i dati esprimono viene definita, riprendendo una nota coppia filosofica, nella relazione fra *oggetto* e *soggetto*. La soggettività del progettista, infatti, agisce come dispositivo regolatore nella strutturazione del contenuto, determinando o ristrutturando valori e credenze.

Si vedano come esempio le infopoesie che prendono le mosse da patologie mediche (§§ 5.3.-5.4.): a dispetto della supposta oggettività scientifica, grande peso hanno in questi casi i fattori psicologici e i vissuti personali. Analogo destino hanno i dataset che riguardano temi sociali, diritti umani o relazioni interpersonali. Del resto, sono proprio le Forme del Contenuto il vero oggetto di ogni traduzione, anche nelle traduzioni intra- e interlinguistiche.

4.4. *La testualizzazione*

I dati raccolti e riarticolati secondo una specifica Forma del Contenuto non possono rimanere tali e richiedono di essere rappresentati anche in un'espressione artefattuale: tabelle, diagrammi, schizzi, ecc. È questo il momento in cui, riarticolando la raccolta dei dati in una forma biplanare, inizia a definirsi una prima dimensione testuale (Pozzato 2001; Marrone 2011). Il testo che ne deriva è un *testo-istruzione*, come fase di preparazione al *testo-artefatto* finale – quasi come la sceneggiatura di un film (cfr. Zingale 2016).

4.5. *L'artefatto interpretante*

Dopo la fase descritta nel § 3.4., le possibilità espressive sono tutte teoricamente a disposizione. Il passaggio dal testo-istruzione all'artefatto interpretante non prevede media o stili privilegiati: ogni modalità di visualizzazione è incoraggiata, a patto che sia tale da rendere al meglio sia le intenzioni comunicative sia il processo traduttivo. La scelta verte sugli strumenti che si ritengono più adeguati ed efficienti alla comunicazione dei contenuti così come sono stati strutturati.

Non si tratta solo di strumenti tecnici o di supporti. Si tratta soprattutto di strumenti cognitivi ed espressivi. È qui infatti che entra in scena la metafora, ossia la traduzione in un'immagine capace di intradare il progetto verso la dimensione poetica. È l'individuazione di una metafora – o comunque di una figura fortemente evocativa – il veicolo che rende la visualizzazione poetica, perché tale è la logica interna della metafora: parlare di un oggetto comparandolo a un altro, dove questo *altro oggetto* ha la facoltà di farci conoscere qualcosa di più del primo (cfr. Eco 1984). Se così, come abbiamo cercato di mostrare, i dati da visualizzare sono eventi raccolti e selezionati, e successivamente testualizzati in una relazione segnica, la metafora è ciò che li fa passare dalla significazione alla significanza (Barthes 1982).

Nell'infopoesia, quindi, la traduzione si conclude con un atto di libertà espressiva, divenendo pienamente un interpretante poetico dei dati. Questa libertà pone tuttavia un problema. Non possiamo infatti dire che l'infopoesia sia un'opera del tutto aperta, per citare una felice definizione delle opere d'arte del Novecento (Eco 1962). L'ancoraggio ai dati, e quindi il simulacro degli eventi quali oggetto ricondi-

to di rappresentazione, comporta una sorta di parziale chiusura, perché i dati vanno in qualche modo resi palesi: va dichiarata la loro esistenza in quanto “motore” dell’intero processo di visualizzazione.

Trattandosi di un’esercitazione didattica, la dichiarazione della natura dei dati è sempre stata esterna all’artefatto finale, presente solamente in forma di peritesto (attraverso il titolo, l’esplicitazione del dataset, schede di presentazione e di descrizione, a volte brevi testi all’interno della stessa infopoesia, ecc.). In altri termini, tale dichiarazione non è parte dell’interfaccia.

5. La scomparsa dell’interfaccia

Riprendendo alcune osservazioni anticipate nel primo paragrafo, questa è la nostra tesi: se nell’infografica l’interfaccia è una necessità, perché è un’area di interazione fra i contenuti espressi e il modo di analizzarli o manipolarli, nell’infopoesia l’interfaccia è una sorta di simulacro, più virtuale che effettivo; permane come elemento del percorso progettuale, per poi scomparire durante le diverse fasi illustrate nella figura 3. Si tratta di un simulacro tutt’altro che inefficiente, perché, ricordiamo, l’idea stessa di infopoesia non sussisterebbe, o sarebbe altro da ciò che è, se non fosse stata pensata sul modello dell’infografica.

Anche in questo caso facciamo riferimento al testo di Anceschi (1993), dove, prendendo le mosse dal saggio di Gui Bonsiepe contenuto nello stesso volume, conclude che, considerando l’interfaccia una forma di protesi, «Una buona protesi sparisce nell’uso» (Anceschi 1993: 19). E così, «più l’interfaccia scompare dalla scena dell’azione e più ci possiamo concentrare sul compito che dobbiamo eseguire» (*ibidem*). Nel nostro caso, la “scomparsa dell’interfaccia” non avviene nella fase d’uso (il compito), ma nel momento in cui la progettazione abbandona la semiosi propria dell’infografica, e della sua interfaccia fittizia, per passare a quella dell’infopoesia. L’agente di questa sparizione è appunto il ricorso alla metafora nella metamorfosi o trasfigurazione che porta all’infopoesia. Che è una fra le molteplici soluzioni possibili. Sarebbe a questo proposito di grande interesse un esperimento: far progettare prima un’infografica e poi trasformare questa in un’infopoesia. Siamo convinti che da una sola infografica, e quindi da una sola interfaccia grafica definita, siano possibili infinite infopoesie: perché indefinite sono le visioni metaforiche di un medesimo oggetto. Un’infografica, infatti, e la sua relativa interfaccia, può avere diverse variazioni, mantenendo tuttavia sempre il proprio nucleo espressivo; le relative possibili infopoesie invece avranno ogni volta una sostanza espressiva diversa e, è il caso di ribadirlo, divergente (v. Fig. 4).

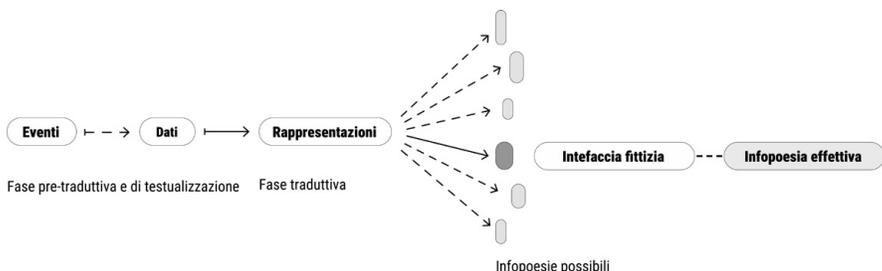


Fig. 4. Divergenza: da una singola infografica definita a indefinite possibili infopoesie.

Siamo quindi in presenza di un caso singolare e, probabilmente, con un valore metodologico che riguarda il ruolo stesso del design. Infatti, come abbiamo in parte già visto, nell'infopoesia la nozione di interfaccia non ha più, come nell'infografica, un ruolo operativo; entra invece nel metodo che guida il processo progettuale. Appunto come la scala a pioli di Wittgenstein. Per il filosofo viennese la scala a pioli è metafora del linguaggio, capace di portarci nei luoghi che ci consentono di guardare oltre il linguaggio stesso. Allo stesso modo, l'infopoesia fa sparire ogni simulacro di interfaccia proprio per permetterci di guardare al di là dei limiti del linguaggio della visualizzazione.

Ma come avviene tale sparizione? In quale momento?

Se si guardano le infopoesie dei primi anni, quando il processo che abbiamo descritto non era ancora stato ben sperimentato, si nota che l'interfaccia è in vari modi ancora presente. E lo sarebbe stata ancora, se non fosse subentrato il suggerimento, prima, e l'esplicita indicazione poi, di individuare nella metafora lo strumento per approdare alla dimensione poetica. Di fatto, come già accennato, è il ricorso alla metafora che disinstalla ogni parvenza di interfaccia dall'infopoesia, e questo per una ragione facilmente prevedibile: la metafora è apertura del senso. È attraverso la metafore e le similitudini, scriveva Giacomo Leopardi, che possiamo "dilatare" il linguaggio: «La massima parte di qualunque linguaggio umano è composto di metafore, perché le radici sono pochissime, e il linguaggio si dilatò massimamente a forza di similitudini e di rapporti» (Leopardi, 1702).

6. I frutti dell'infopoesia

Consideriamo ora più da vicino alcune infopoesie, che costituiscono inevitabilmente una scelta parziale. Rimandiamo tuttavia il lettore alla decennale panoramica che si trova nel sito del laboratorio⁸, dove è tangibile la varietà di soluzioni e immaginazioni che l'infopoesia permette.

6.1. Bandiere scolorite

Titolo: *Flood*

Designer: Maddalena Bernasconi

Tema: Ambiente

Medium: Cartoncini colorati a tempera

Anno accademico: 2015-2016

Link: <https://infopoetry.densitydesign.org/infopoetries/flood>

La prima infopoesia è di Maddalena Bernasconi, porta il titolo *Flood* e ha per tema l'impatto che le alluvioni hanno avuto sul territorio europeo dal 2000 al 2015. L'infopoesia viene così presentata dalla stessa designer: «Le alluvioni sono il disastro naturale più frequente a livello mondiale e potrebbero aumentare in futuro a causa dei cambiamenti climatici. Dal 2000 al 2015 l'Europa è stata colpita da 99 alluvioni che sono costate 91.818 milioni di dollari». I dati vengono rappresentati attraverso le bandiere delle nazioni europee colpite dalle alluvioni. Le bandiere sono cartoncini colorati con la tempera. I cartoncini sono stati poi immersi in un recipiente con acqua. I tempi di immersione mutano a seconda dell'entità dell'alluvione, secondo un metaforico rapporto indicale a distanza. La perdita di vivacità e di intensità del colore induce il fruitore a rendersi conto dell'impatto che l'alluvione deve avere avuto sul territorio rappresentato dalla

bandiera, portandolo a riflettere sulla frequenza e sull'entità delle alluvioni.



Fig. 5. Maddalena Bernasconi, *Flood*, 2015-2016.

6.2. *C'era una volta la Via Lattea*

Titolo: *Can you see the Milky Way?*

Designer: Elena Filippi

Tema: Ambiente

Medium: Stampe su carta termica, Arduino

Anno accademico: 2018-2019

Link: <https://info poetry.densitydesign.org/info poeries/can-you-see-the-milky-way>

Un'altra infopoesia che riguarda l'ambiente è *Can you see the Milky Way?*, di Elena Filippi. Questa volta è il cielo notturno l'oggetto di interesse. L'autrice presenta una riflessione sull'inquinamento luminoso presente nelle diverse nazioni del mondo. Secondo i dati da lei raccolti, un quinto della popolazione mondiale non può più vedere la Via Lattea. I dati rappresentati non sono una «traduzione proporzionale delle medie di visibilità delle stelle, ma una visualizzazione di come la Via Lattea sta svanendo dagli occhi della gente», scrive l'autrice nella sua presentazione. Per questo le trecento riproduzioni della galassia stampate su carta termica, ciascuna rappresentante un paese, si scuriscono in proporzione alla percentuale della popolazione che non riesce più a vederla. La perdita dei dettagli crea un cielo uniformemente nero, riportando alla mente il cielo «vuoto» che spesso vediamo di notte. Lo scopo è quello di spingere il fruitore a confrontare l'immagine stampata con quella presente nella propria memoria. Si genererà così «una considerazione sull'imminente perdita di questo patrimonio inestimabile e una riflessione sulla bassa qualità del supporto del cielo stampato: un piccolo pezzo di carta destinato a degradarsi come i nostri ricordi di un cielo stellato».



Fig. 6. Elena Filippi, *Can you see the Milky Way?* 2018-2019.

6.3. *La malata immaginaria*

Titolo: *Tutte le volte che sono morta*

Designer: Francesca Mattiacci

Medium: False pillole e falsi bugiardini

Anno accademico: 2023-2024

Link: <https://infopoetry.densitydesign.org/infopoetries/tutte-le-volte-che-sono-morta>

Fino all'anno accademico 2021-2022 le sperimentazioni di infopoesia trattavano, con scelta libera, per lo più dati di natura pubblica, a partire da quelli disponibili su portali di Open Data, su statistiche nazionali, o raccolti da attivisti. Nei due anni successivi, con il progetto *Algorithmic you* (Benedetti, Briones, Bellantuono 2024), agli studenti è stato richiesto di focalizzarsi sull'esplorazione della propria relazione con la tecnologia attraverso le tracce digitali lasciate su diversi canali: dai social media alle statistiche che è possibile reperire dai propri dispositivi mobili. Francesca Mattiacci propone in questo contesto l'infopoesia *Tutte le volte che sono morta*, attraverso cui descrive il pericoloso circolo vizioso in cui può cadere una persona ipocondriaca o ansiosa, specie se si avventura a cercare informazioni nel web. Questo fenomeno è comunemente conosciuto come *cybercondria*. L'autrice racconta, basandosi sui dati provenienti dalla propria cronologia Google, le ricerche riguardanti sintomi e malattie effettuate durante i precedenti dodici mesi. Nella rappresentazione, ogni flacone, corredato di bugiardino, riempito di false pillole, ripropone il dato numerico e le ricerche "fatali" effettuate: «Il farmaco cerca ironicamente di attirare l'attenzione sul tema dell'autodiagnosi digitale e su "tutte le volte che sono morta"». La metafora utilizzata è quindi quella della morte, e porta il fruitore a riflettere sul meccanismo psicologico a cui la cybercondria spinge, evidenziando il ruolo che "Doctor Google" svolge: una «casa farmaceutica che fornisce cure per qualsiasi sintomo, che sembrano sempre portare alla morte».

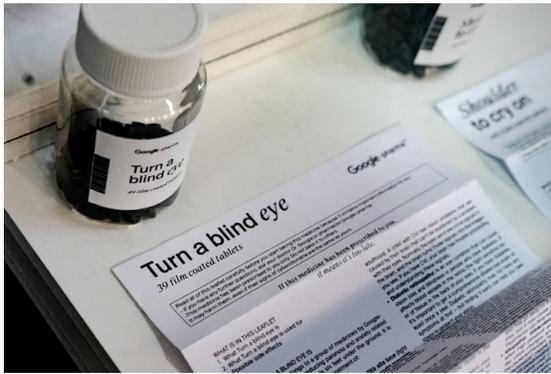


Fig. 7. Francesca Mattiacci, *Tutte le volte che sono morta*, 2023-2024. Particolare.

6.4. Un'Aura di dolore

Titolo: *The Aura's Standstill*

Designer: Giulia Costanzo

Tema: Dati personali

Medium: Agende

Anno accademico: 2023-2024

Link: <https://infopoetry.densitydesign.org/infopoetries/the-aura-s-standstill>

Sempre in tema di salute, ma questa volta realmente patita, si muove l'infopoesia di Giulia Costanzo: *The Aura's Standstill*. In questo lavoro l'autrice rappresenta le proprie lotte con l'emigrania attraverso l'impiego una agenda-diario dove racconta la routine, fatta di macchie provocate dallo "scotoma scintillante" e di impegni che alla sua presenza si sbiadiscono, diventando una macchia di acquerello. Infatti: «la dissoluzione liquida degli impegni scritti a mano sottolinea l'impatto dell'emigrania, rendendo il testo illeggibile: una rappresentazione di come la mia vita sia costretta a un arresto temporaneo». I dati rappresentati provengono da un dataset personale estratto dall'applicazione di messaggistica WhatsApp in un lasso di tempo di tre anni, cercando la parola "emigrania" fra i messaggi. Gli stessi messaggi, rappresentati sull'agenda come dei segnalibri, aiutano a collocare nel tempo gli impegni e l'episodio emigranico in atto. Così, la metafora delle tre agende porta il fruitore a immedesimarsi in chi soffre di episodi emigranici con aura, svelando aspetti riguardanti questo problema ancora poco conosciuti.



Fig. 8. Giulia Costanzo, *The Aura's Standstill*, 2023-2024. Particolare.

6.5. Chi è?

Titolo: *Interno C02FK99SMD6T*

Designer: Benedetta Riccio

Tema: Tracce digitali

Medium: Citofono

Anno accademico: 2023-2024

Link: <https://infopoetry.densitydesign.org/infopoetries/interno-c02fk99smd6t>

Con l'infopoesia *Interno C02FK99SMD6T* Benedetta Riccio mira a far riflettere sulla privacy digitale, mettendo l'accento sui *tracker* che richiedono accesso ai nostri dati durante la navigazione su internet. Il dataset è l'estratto di 120 secondi di navigazione sul browser Safari; dopo una rielaborazione testuale, questo è stato convertito in "richieste vocali" attraverso l'uso di Little Snitch, un firewall per applicazioni basato su host per MacOS che può essere utilizzato per monitorare le applicazioni, impedendo o consentendo loro di connettersi alle reti collegate attraverso regole avanzate.

L'infopoesia interagisce con l'utente, anche a livello fisico, invitandolo a sollevare la cornetta del citofono e ad ascoltare così le voci dei tracker che vogliono accedere ai dati personali. «L'installazione presenta uno scenario in cui i tracker, divenuti passanti rumorosi, desiderano accedere alla nostra casa, suonando il citofono in proporzione agli accessi ai nostri dati». L'intento è quindi quello di sensibilizzare gli utenti riguardo i propri dati personali, e il loro quotidiano "viaggio" online, interagendo silenziosamente con estranei in tutto il mondo.



Fig. 9. Benedetta Riccio, *Interno C02FK99SMD6T*, 2023-2024.

7. Conclusioni

Trattare il tema dell'interfaccia in artefatti di comunicazione in cui questa scompare è un'operazione rischiosa. Al di là del paradosso, forse solo apparente, ci siamo avventurati in questa impresa per far comprendere come, in ambito progettuale, l'interfaccia sia un passaggio inevitabile, anche nei casi in cui essa non si trova al centro della scena. Riflettendo sul perché, proprio in una pratica progettuale che

nasce all'interno della *data visualization*, l'interfaccia infine sparisce, pensiamo di aver mostrato che questa non ha solamente una funzione strumentale, ma anche metodologica, perché permette al progettista di strutturare contenuti e strategie di comunicazione, specie quando queste intraprendono strade poco battute. Forse bisognerebbe coniare un altro termine; oppure elaborare una semiotica dell'interfaccia che contempra anche questa variante.

La nostra tesi è che nell'infopoesia sia proprio la finalità poetica a occultare l'interfaccia, rendendola al fine non più necessaria alla fruizione, mentre invece balza in primo piano la metafora, la quale richiede un'attività interpretativa di diversa dimensione. C'è qualcosa dell'interfaccia che tuttavia permane, anche in progetti divergenti. L'ancoraggio ai dati, dai quali nemmeno nel nostro caso si può prescindere, rende l'infopoesia una proposta poetica e artistica densa di tensione: al fruitore viene infatti chiesto di seguire sia il percorso che dal dataset conduce all'infopoesia, sia il percorso che da questa conduce in un *altrove* da trovare per via di tentativi e ipotesi. La tensione è tra *informazione* (di che cosa mi parla?) e *immaginazione* (a che cosa mi vuol far pensare?). Oltre a ciò, l'infopoesia stimola la lettura metasemiotica, ossia la ricerca o la ricostruzione dei passaggi traduttivi messi in atto dal/dalla designer, e quindi la riflessione su come questi passaggi possano avere validità anche in circostanze diverse. Se la sperimentazione sull'infopoesia avrà modo di proporsi come modello progettuale, nonostante la sua spinta alla divergenza e il suo porsi al confine fra i "doveri" del design e le "estrosità" dell'arte, non lo sappiamo. Certamente è un modello che, scardinando momentaneamente la precisione propria della metodologia progettuale, fa comprendere a quest'ultima quanto vasto possa essere il territorio delle possibilità espressive. Al tempo stesso, delineare uno schema metodologico basato sugli insegnamenti della semiotica ci porta a considerare quanto questa disciplina possa contribuire a una progettualità maggiormente consapevole dei propri mezzi.

Note

¹ Di interfacce, in un contesto di semiotica del design, in Italia, si sono occupati in seguito anche Michela Deni (2002) e Dario Mangano (2008). Si tratta di due studi importanti per la ricostruzione dell'attenzione della semiotica per l'universo artefattuale, fra cui le interfacce, ma che affrontano temi che differiscono dalle riflessioni che qui proponiamo.

² Vedi, fra gli altri: Cairo (2012), Kirk (2016), Healy (2018), Drucker (2020).

³ La letteratura sull'interfaccia è ormai molto vasta. Fra le diverse fonti citiamo tre "iniziatori": Bertin (1967), Norman (1988), Anceschi (1993).

⁴ Rimandiamo a una tesi di laurea magistrale (Piccoli Trapletti 2017), a un articolo sull'enunciazione nell'infopoesia (Zingale 2020), a una ricognizione della metodologia didattica sull'infopoesia, con particolare riferimento al tema *Algorithmic You* (Benedetti, Briones & Bellantuono 2024), e a due interventi del fondatore del laboratorio DensityDesign (Ciuccarelli 2024a e 2024b).

⁵ Impiegheremo qui il termine "infografica" in modo generico e come contrapposizione a "infopoesia". Il campo della *data visualization* è ovviamente più ampio e articolato.

⁶ Sul "gioco" fra le funzioni della comunicazione vedi Zingale (2023: 206-238).

⁷ La figura 3 è di fatto una rivisitazione ad hoc del triangolo di Peirce, così come è stato formulato in Bonfantini (1980). In particolare, ciò che qui chiamiamo "Eventi" è l'*Oggetto dinamico*, l'oggetto *as it is*, indipendente dalla nostra percezione e dal nostro giudizio e inconoscibile nella sua pienezza; l'*Oggetto immediato* (l'oggetto così come siamo in grado di rappresentare in un sistema segnico) è qui da riscontrare tanto nei "dati" (che sono la pertinentizzazione degli eventi) quanto nella "Rappresentazione cognitiva" (l'immagine mentale che, attraverso i dati, ci facciamo degli eventi); il *Representamen* è sua volta tanto la "Rappresentazione cognitiva" quanto la "Rappresentazione artefattuale" (quest'ultima intesa come immagine grafica); l'*Interpretante* è infine l'"Artefatto interpretante", ossia l'infopoesia, ottenuta attraverso un atto di traduzione e di metaforizzazione.

⁸ Cfr. <https://infopoetry.densitydesign.org>.

Bibliografia

-
- Accame, Vincenzo
1977 *Il segno poetico*, Samedan-Milano, Munt Press. II ed., Milano, Zarathustra-Spirali, 1981.
- Anceschi, Giovanni, a cura di
1993 *Il progetto delle interfacce. Oggetti colloquiali e protesi virtuali*, Milano, Domus Academy.
- Barthes, Roland
1982 *Essais critiques 3. L'obvie et l'obtus*, Paris, Seuil.
- Baule, Giovanni – Caratti, Elena, a cura di
2017 *Design is Translation: The translation paradigm for the culture of design*. «*Design and Translation*»: *A Manifesto*, Milano, FrancoAngeli.
- Beaudot, Alain, a cura di
1973 *La creatività. Ricerche americane*, Torino, Loescher, 1977.
- Benedetti, Andrea – Briones, Angeles – Bellantuono, Arianna
2024 *Algorithmic you. Un design-setting per la riappropriazione dei dati personali attraverso narrazioni poetiche e rivisitando modelli di poesia visiva*, in “*Ocula*”, 25(30), 261-286.
- Bertin, Jacques
1967 *Sémiologie graphique. Les diagrammes, les réseaux, les cartes*, Paris, Mouton, Gauthier-Villars.
- Bonfantini, Massimo A.
1980 “La semiotica cognitiva di Peirce”, in Charles S. Peirce, *Semiotica*, Torino, Einaudi, 1980.
2021 *Scritti sull'inventiva*, Milano, Mimesis.
- Bonsiepe, Gui
1993 “Il ruolo del design”, in Anceschi 1993.
1995 *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*, Milano, Feltrinelli.
- Cairo, Alberto
2012 *The Functional Art: An Introduction to Information Graphics and Visualization*, Berkeley, California, New Riders.
- Calabrese, Omar
1985 *La macchina della pittura*, Roma-Bari, Laterza.
- Ciuccarelli, Paolo
2024a “On the relevance of infopoetry in designing with data. A designerly approach to trigger users' re-actions”, in *Algorithmic You. What is Infopoetry?* Libretto di presentazione, Darmstadt, Bibliothek Technische Universität.
2024b “Un approccio umanistico e interdisciplinare alla visualizzazione dei dati”, in Bucchetti, Valeria, Design della comunicazione. *Un ritratto disciplinare: studi e traiettorie*, Milano, FrancoAngeli.
- Deni, Michela
2002 *La construction sémiotique d'une interface conviviale*, in “*Ocula*”, 3.
- Drucker, Johanna
2011a *Humanities Approaches to Interface Theory*, in “*Culture Machine*”, 12.
2014 *Graphesis. Visual Forms of Knowledge Production*, Cambridge, Mass. Harvard University Press.
2020 *Visualization and Interpretation: Humanistic Approaches to Display*, Cambridge, Mass., MIT Press.
-

- Eco, Umberto
 1962 *Opera aperta*, Milano, Bompiani.
 1984 “Metafora”, in *Semiotica e filosofia del linguaggio*, Torino, Einaudi.
- Healy, Kieran
 2018 *Data Visualization: A Practical Introduction*, Princeton University Press.
- Guilford, Joy Paul
 1967 *The Nature of Human Intelligence*, London, McGraw-Hill.
- Kirk, Andy
 2016 *Data Visualization: A Handbook for Data Driven Design*, Los Angeles, Sage Publications.
- Jakobson, Roman
 1963 *Essais de linguistique générale*, Paris, Éditions de Minuit; (tr. it. *Saggi di linguistica generale*, Milano, Feltrinelli, 1966).
- Leopardi, Giacomo
 1898 *Zibaldone di pensieri*, Milano, Feltrinelli, 2019.
- Lorusso, Anna Maria, a cura di
 2005 *Metafora e conoscenza*, Milano, Bompiani.
- Manchia, Valentina
 2020a *Tra visualità e visualizzazione. Ai confini della «scienza dolce delle immagini» di W.J.T. Mitchell: una lettura*, in “Ocula”, 21.
 2020b *Il discorso dei dati. Note semiotiche sulla visualizzazione delle informazioni*, Milano, FrancoAngeli.
- Mangano, Dario
 2008 “Interfacce e interazioni”, in *Semiotica e design*, Roma, Carocci, 110-117.
- Manovich, Lev
 2010 *What is Visualization?*, in “Poetess Archive Journal”, 2, 1.
 2020 *Cultural Analytics*, Cambridge, Mass., MIT Press; (tr. it. *Cultural Analytics. L'analisi computazionale della cultura*, Milano, Raffaello Cortina).
- Marraffa, Massimo
 2004 *Viene prima il pensiero o il linguaggio?*, Bari-Roma, Laterza.
- Marrone, Giafranco
 2011 *Introduzione alla semiotica del testo*, Bari-Roma, Laterza.
- Mauri, Michele – Colombo, Gabriele – Briones, Angeles – Ciuccarelli, Paolo
 2019 *Teaching the critical role of designers in the data society: the DensityDesign approach*, <[10.21606/learnxdesign.2019.12046](https://doi.org/10.21606/learnxdesign.2019.12046)>.
- Norman, Donald A.
 1988 *The Design of Everyday Things*, Toronto, ON, Currency.
- Peirce, Charles Sanders
CP Collected Papers of Charles Sanders Peirce, Cambridge, Mass., Cambridge Harvard University Press, 1931-1958 (tr. it. parziale *Semiotica*, Torino, Einaudi, 1980).
- Piccoli Trapletti, Giulia
 2017 *Un coup de data. Infopoesia. Verso un approccio poetico alla visualizzazione*, Tesi di Laurea magistrale, Scuola del Design, Politecnico di Milano.
- Pozzato, Maria Pia
 2001 *Semiotica del testo*, Roma, Carocci.
- Thürlemann, Felix
 1981 *La double spatialité en peinture : espace simulé et topologie plane*, in “Actes sémiotiques”, 15, 34-46.
- Valsecchi, Francesca – Ciuccarelli, Paolo – Ricci, Donato – Caviglia, Giorgio
 2010 *The DensityDesign lab: communication design experiments among complexity and sustainability*, Proceedings Cumulus Conference 2010 “Young Creators for Better City and Better Life”. Shanghai. Tongji University, China.
- Zingale, Salvatore
 2012 *Interpretazione e progetto. Semiotica dell'inventiva*, Milano, Franco Angeli.
 2016 *Design as translation activity: a semiotic overview*, Proceedings of DRS 2016, in “Design Research Society 50th Anniversary Conference”, Brighton, UK, 27-30 June 2016.
 2020 *Infopoesia: l'enunciazione poetica dei dati. Una sperimentazione fra arte e design della comunicazione*, in “E/C Rivista dell'Associazione italiana studi semiotici”, 14(30), 366-373.
 2023 *Relazioni dialogiche. Un'indagine sulla comunicazione e la progettualità*, Milano, FrancoAngeli.

Biografia degli autori

Salvatore Zingale è professore associato presso il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano e insegna Semiotica del progetto alla Scuola del Design. Si interessa in particolare dei processi cognitivi e inventivi dell'attività progettuale e della dialogicità nelle interazioni culturali. Autore di diversi saggi sul design, ha pubblicato *Interpretazione e progetto. Semiotica dell'invettiva* (2012) e *Relazioni dialogiche. Un'indagine sulla comunicazione e la progettualità* (2023); ha curato *Design e alterità* (2022) e *Design Meets Alterity* (2024).

Arianna Bellantuono, designer della comunicazione e degli interni, è dottoranda al Dipartimento di Design del Politecnico di Milano e collabora al laboratorio DensityDesign. Si è laureata con una tesi in ambito semiotico dal titolo *Cortocircuiti dialogici e generi non conformi in mondi binari. Riflessioni semiotiche oltre la dicotomia del binarismo*. I suoi interessi principali sono la semiotica dell'alterità applicata agli studi di genere, alle soggettività e alle multiculturalità, con una particolare attenzione verso l'ambito cognitivo e alla comunicazione pubblica.

la casa
USHER

I libri di Omar

I libri di Omar

Serie rossa



Lucia Corrain
Una infinita memoria
pp. 150; euro 32,00



Omar Calabrese
L'età neobarocca
pp. 202; euro 25,00



Lucia Corrain
Il velo dell'arte
II edizione; pp. 314; euro 30,00



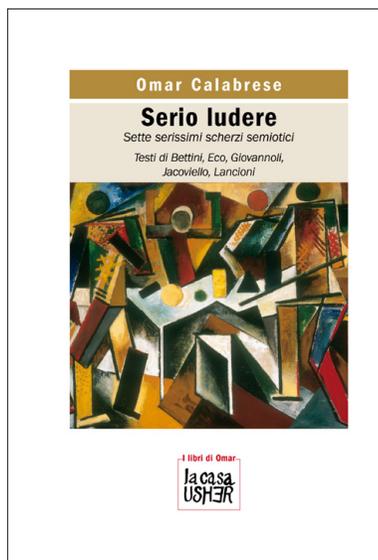
Marvin Carlson
Luoghi per lo spettacolo
pp. 224; euro 28,00

I libri di Omar

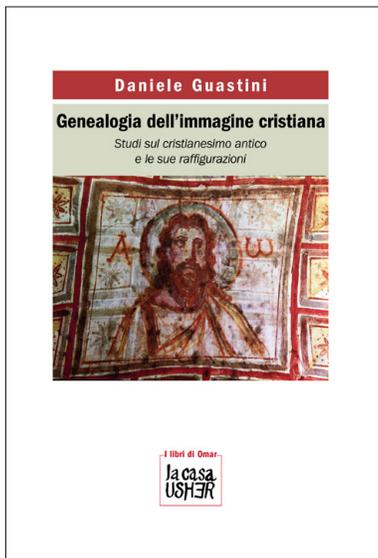
Serie rossa



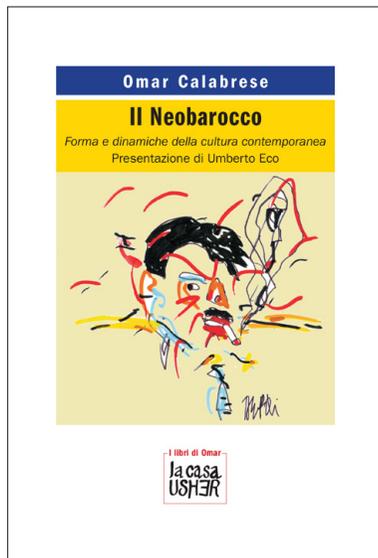
Victor I. Stoichita
L'immagine dell'altro
pp. 240; euro 29,00



Omar Calabrese
Serio Ludere
pp. 272; euro 27,00



Daniele Guastini
Genealogia dell'immagine cristiana
pp. 400; euro 25,00



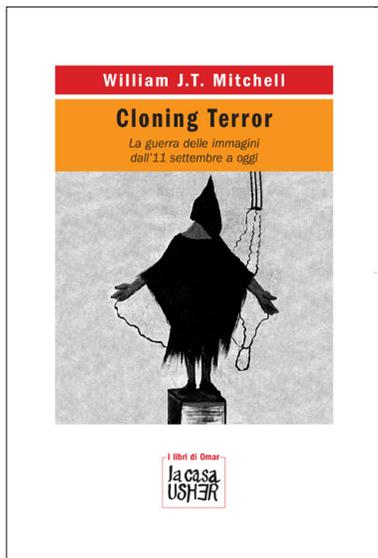
Omar Calabrese
Il Neobarocco
pp. 464; euro 29,00

I libri di Omar

Serie rossa



Tarcisio Lancioni
Il senso e la forma
pp. 336; euro 19,50



William. J.T. Mitchell
Cloning Terror
pp. 248; euro 22,00



Louis Marin
Opacità della pittura
pp. 352; euro 30,00



Omar Calabrese
La macchina della pittura
pp. 352; euro 30,00

I libri di Omar

Serie blu



Francesca Della Monica
A voce spiegata
II edizione; pp. 148; euro 30,00



Andrea Rauch
Uno, cento, mille Pinocchi...
pp. 320; euro 45,00



Andrea Rauch
Libri con figure
pp. 272; euro 39,00



Andrea Rauch
Il racconto della grafica
II edizione; pp. 400; euro 48,00

I libri di Omar

Serie blu



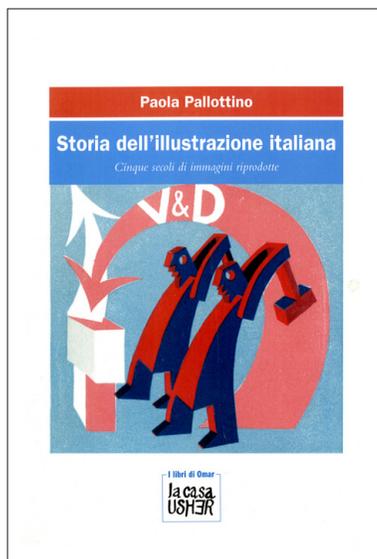
Andrea Rauch
Il racconto dell'illustrazione
pp. 304; euro 38,00



Carlo Titomanlio
Sul palco
pp. 376; euro 25,00



Maurizio Boldrini
Dalla carta alla rete andata e ritorno
pp. 344; euro 22,00



Paola Pallottino
La storia dell'illustrazione italiana
III edizione; pp. 520; euro 40,00

Oggi, del teatro



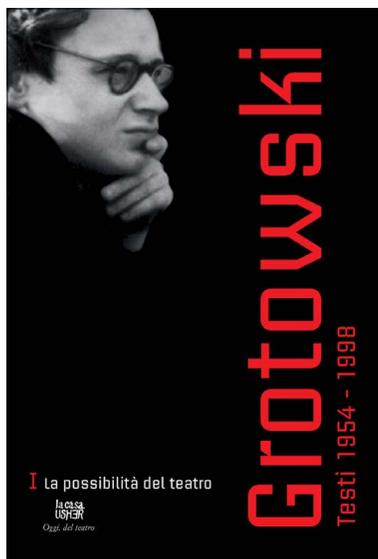
Louis Jouvét
Lezioni su Molière
pp. 282; euro 29,50



Ferdinando Taviani
Uomini di scena uomini di libro
pp. 232; euro 28,00

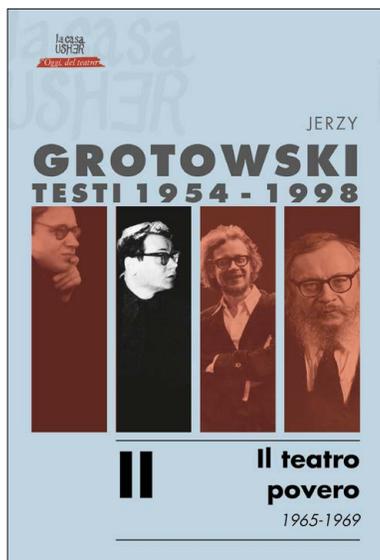


Giuliano Scabia
Scala e sentiero verso il Paradiso
pp. 280; euro 25,00

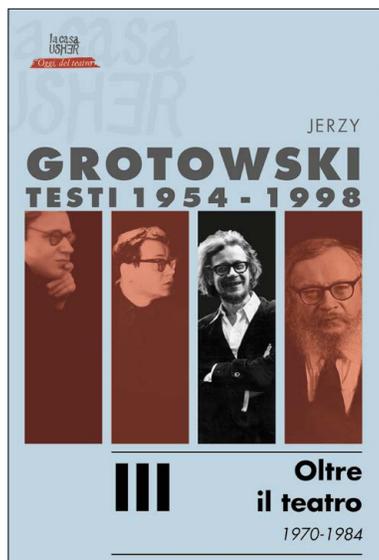


Jerzy Grotowski
Testi 1954-1998 vol.I
pp. 264; euro 20,00

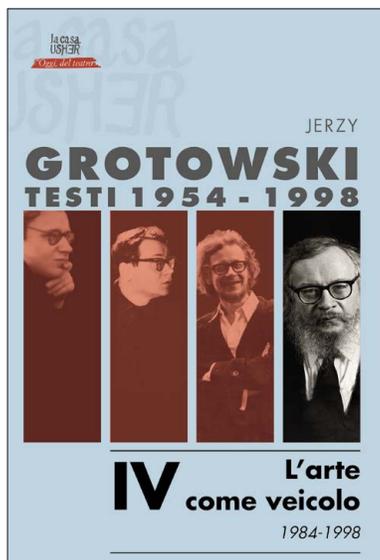
Oggi, del teatro



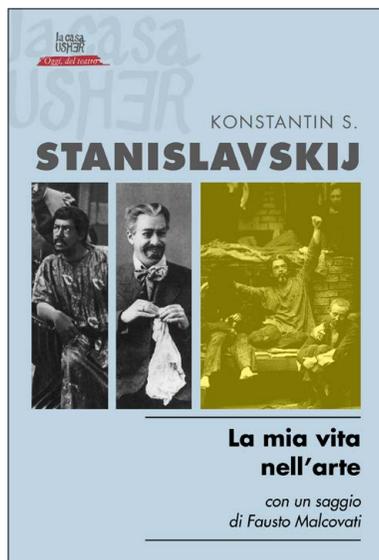
Jerzy Grotowski
Testi 1954-1998 vol.II
II edizione; pp. 280; euro 20,00



Jerzy Grotowski
Testi 1954-1998 vol.III
II edizione; pp. 272; euro 20,00



Jerzy Grotowski
Testi 1954-1998 vol.IV
II edizione; pp. 172; euro 15,00

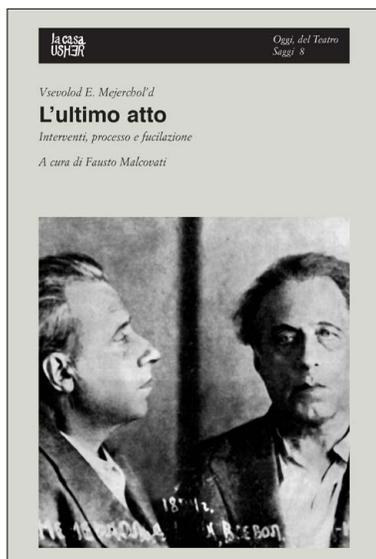


Konstantin S. Stanislavskij
La mia vita nell'arte
II edizione; pp. 450; euro 25,00

Oggi, del teatro



Jacques Copeau
Artigiani di una tradizione vivente
II edizione; pp. 288; euro 24,00



Vsevolod Mejerchol'd
L'ultimo atto
pp. 240; euro 22,00



Marco De Marinis
Il teatro dell'altro
pp. 232; euro 25,00



Gianni Manzella
La bellezza amara
pp. 264; euro 26,00

Oggi, del teatro



Sergio Secchi
Il teatro dei sogni materializzati
pp. 112; euro 16,00



Jerzy Grotowski, Ludwik Flaszen
Il Teatr Laboratorium
pp. 200; euro 20,00



Ferdinando Taviani, Mirella Schino
Il segreto della Commedia dell'Arte
pp. 546; euro 29,00