



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

FLORE

Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

Cartographies of emergency. Geographies and languages of contemporary crises

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

Original Citation:

Cartographies of emergency. Geographies and languages of contemporary crises / Davide Turrini, L.B.. -
In: PROGETTO GRAFICO. - ISSN 1824-1301. - STAMPA. - 41:(2025), pp. 264-285.
[10.82068/pgjournal.2025.22.41.14]

Availability:

The webpage <https://hdl.handle.net/2158/1442837> of the repository was last updated on 2026-01-27T08:29:38Z

Published version:

DOI: 10.82068/pgjournal.2025.22.41.14

Terms of use:

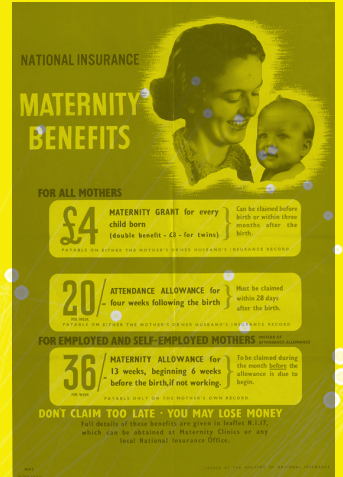
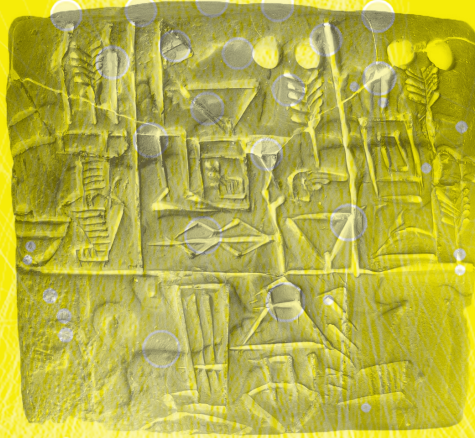
Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

Publisher copyright claim:

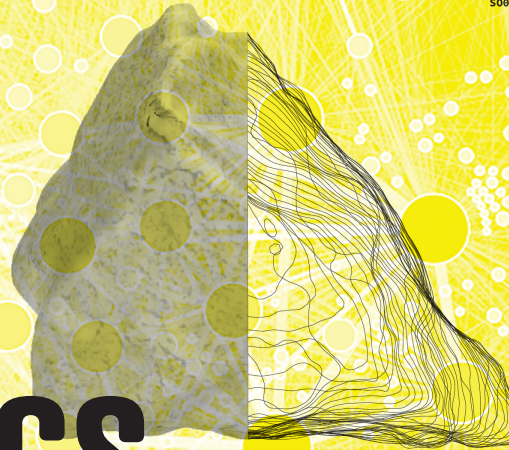
La data sopra indicata si riferisce all'ultimo aggiornamento della scheda del Repository FloRe - The above-mentioned date refers to the last update of the record in the Institutional Repository FloRe

(Article begins on next page)

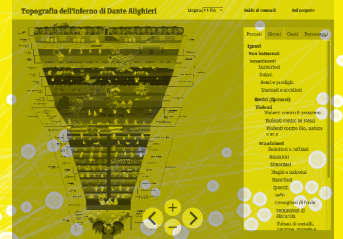


71E

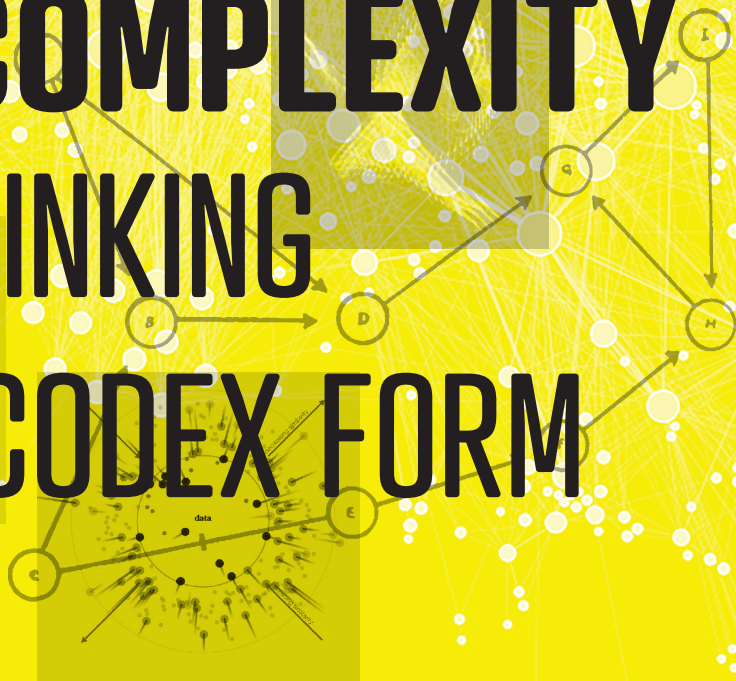
49°38'17"N 14°08'21"E



S091



WRITINGS OF COMPLEXITY RETHINKING THE CODEX FORM



Progetto Grafico

N. 41, V. 22, Dicembre · December 2025
International Journal
of Communication Design

Semestrale pubblicato da AIAP,
Associazione italiana design
della comunicazione visiva
*Half-yearly published by AIAP,
the Italian Association of Visual
Communication Design*

> pgjournal.aiap.it

ISSN print: 1824-1301

Registrazione del Tribunale di Milano
n. 709 del 19/10/1991. Periodico
depositato presso il Registro Pubblico
Generale delle Opere Protette.
*Milan Court Registration No. 709 of
October 19, 1991. Periodical filed with the
General Public Register of Protected Works.*

Progetto Grafico adotta il sistema
di revisione del double-blind peer review.
*Progetto Grafico adopts a double-blind peer
review system.*

INDICIZZAZIONE INDEXING

Progetto Grafico è stata inclusa nella
lista ANVUR delle riviste di classe A
per l'area O8 e i settori O8/CI, O8/DI,
O8/EI, O8/FI.

*Progetto Grafico has been included in the
Italian ANVUR list of Class A Journals
for area O8 and sectors O8/CI, O8/DI,
O8/EI, O8/FI.*

Il n. 41 è stato stampato in Italia
da PressUp, Nepi (VT) nel mese
di gennaio 2026
*Issue 41 was printed by PressUp, Nepi
(VT), Italy, in January 2026*

EDITORE PUBLISHER

AIAP
Associazione italiana design
della comunicazione visiva
via Amilcare Ponchielli, 3
20129 Milano
+39 02 29520590
> aiap@aiap.it
> www.aiap.it



CONSIGLIO DIRETTIVO AIAP 2025–2028 AIAP BOARD 2025–2028

PRESIDENTE
PRESIDENT
Francesco E. Guida

VICE PRESIDENTESSA
VICE PRESIDENT
Fabiana Ielacqua

SEGRETARIA GENERALE
GENERAL SECRETARY
Ilaria Montanari

CONSIGLIERI
BOARD MEMBERS
Isabella Battilani
Matteo Carboni
Gaetano Grizzanti
Maria Loreta Pagnani

COLLEGIO DEI PROBIVIRI
PANEL OF ARBITRATORS
Laura Bortoloni *Presidente President*
Simonetta Scala *Segretaria Secretary*
Stefano Tonti *Past President*
Giangiorgio Fuga
Claudio Madella

REVISORE DEI CONTI
AUDITOR
Dario Carta

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE
SECRETARIAT AND ADMINISTRATION
Elena Panzeri

PAST PRESIDENT
PAST PRESIDENT
Marco Tortoioli Ricci

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE SUL PROGETTO GRAFICO DI AIAP
AIAP GRAPHIC DESIGN DOCUMENTATION CENTRE
> www.aiap.it/cdpg/

RESPONSABILE ARCHIVIO, RICERCHE E BIBLIOTECA
ARCHIVE, RESEARCH AND LIBRARY MANAGER

Lorenzo Grazzani
> biblioteca@aiap.it

DIRETTORE SCIENTIFICO & RESPONSABILE

SCIENTIFIC & MANAGING DIRECTOR

Carlo Martino *Sapienza Università di Roma*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE

José Manuel Allard *Pontificia Universidad Católica de Chile*
Andreu Balius *EINA, Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona*
Helena Barbosa *Universidade de Aveiro*
Letizia Bollini *Libera Università di Bolzano*
Mauro Bubbico *Abadir Accademia di Design e Comunicazione Visiva*
Valeria Bucchetti *Politecnico di Milano*
Fiorella Bulegato *Università Iuav di Venezia*
Paolo Ciuccarelli *Northeastern University*
Vincenzo Cristallo *Politecnico di Bari*
Federica Dal Falco *Sapienza Università di Roma*
Davide Fornari *ECAL/Haute école d'art et de design de Lausanne*
Rossana Gaddi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Stuart Medley *Edith Cowan University*
Francesco Monterosso *Università degli Studi di Palermo*
Matteo Moretti *Università degli Studi di Sassari*
Luciano Perondi *Università Iuav di Venezia*
Daniela Piscitelli *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Emanuele Quinz *Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis*
Chiara Lorenza Remondino *Politecnico di Torino*
Elisabeth Resnick *Massachusetts College of Art and Design*
Fiona Ross *University of Reading*
Dario Russo *Università degli Studi di Palermo*
Gianni Sinni *Università Iuav di Venezia*
Michael Stoll *Technische Hochschule Augsburg*
Davide Turrini *Università degli Studi di Firenze*
Carlo Vinti *Università degli Studi di Camerino*

DIRETTORI DEL COMITATO EDITORIALE

EDITORS-IN-CHIEF

Alessio Caccamo *Sapienza Università di Roma*

Vincenzo Maselli *Sapienza Università di Roma*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

COMITATO EDITORIALE INTERNAZIONALE

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

MAIL DI CONTATTO & SOCIAL MEDIA

CONTACT MAILS & SOCIAL MEDIA

Director > director.pgjournal@aiap.it

Editorial > editors.pgjournal@aiap.it

Instragram @progetto_grafico_journal

LinkedIn @Progetto Grafico Journal

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

PROGETTO GRAFICO EDITORIALE

EDITORIAL DESIGN

Anna Turco

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

IMPAGINAZIONE

EDITING

Alessio Caccamo, Vincenzo Maselli, Roberta Sacco

COPERTINA

COVER

Si ringrazia Mauro Bubbico per aver progettato e donato gratuitamente la copertina del numero 41 di Progetto Grafico.
We thank Mauro Bubbico for designing and generously donating the cover of issue 41 of Progetto Grafico

CARATTERI TIPOGRAFICI

TYPEFACE

Calvino by Andrea Tartarelli · *Zetafonts*

Atrament by Tomáš Brousil · *Suitcase Type Foundry*

PER LE ATTIVITÀ SVOLTE NEL 2025 RELATIVE AL DOUBLE-BLIND PEER REVIEW PROCESS, SI RINGRAZIANO I SEGUENTI REVISORI
AS CONCERN THE DOUBLE-BLIND PEER REVIEW PROCESS DONE IN 2025 WE WOULD THANKS THE FOLLOWING REFEREES

Emanuela Bonini Lessing *Università Iuav di Venezia*

Lisa Bergerheimer *Offenbach University of Art and Design*

Alessia Brischetto *Università degli Studi di Firenze*

Daniela Calabi *Politecnico di Milano*

Gianluca Camillini *Libera Università di Bolzano*

Susanna Cerri *Università degli Studi di Firenze*

Marcello Costa *Università degli Studi di Palermo*

Andrea Di Salvo *Politecnico di Torino*

Cinzia Ferrara *Università degli Studi di Palermo*

Irene Fiesoli *Università degli Studi di Firenze*

Laura Giraldi *Università degli Studi di Firenze*

Tommaso Guarientro *Università Ca' Foscari Venezia*

Francesco E. Guida *Politecnico di Milano*

Ilaria Mariani *Politecnico di Milano*

Raffaella Massacesi *Università degli Studi di Chieti-Pescara*

Federico Oppedisano *Università di Camerino*

Pietro Nunziante *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Jonathan Pierini *Università degli Studi di Urbino Carlo Bo*

Leonardo Romei *Sapienza Università di Roma*

Paolo Tamborrini *Università degli studi di Parma*

Umberto Tolino *Politecnico di Milano*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

DIRITTI

COPYRIGHTS

La rivista è pubblicata in open access. Tutto il materiale scritto dai collaboratori è disponibile sotto la licenza Creative Commons Attribuzione-NonCommerciale - Condividi allo stesso modo 4.0. Significa che può essere riprodotto a patto di citare Progetto Grafico, di non usarlo per fini commerciali e di condividerlo con la stessa licenza. *This is an open access publication. All material written by the contributors is available under Creative Commons license Attribution-NonCommercial- Share Alike 4.0 International. It can be reproduced as long as you mention Progetto grafico, do not use it for commercial purposes and share it with the same license.*



Le immagini utilizzate in Progetto Grafico rispondono alla pratica del fair use (Copyright Act 17 U.S.C. 107) recepita per l'Italia dall'articolo 70 della Legge sul Diritto d'autore che ne consente l'uso a fini di critica, insegnamento e ricerca scientifica a scopi non commerciali. *The images used in Progetto Grafico comply with fair use practices (Copyright Act 17 U.S.C. 107), implemented in Italy by Article 70 of the Copyright Law, which allows their use for criticism, teaching, and scientific research for non-commercial purposes.*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

RINGRAZIAMENTI

AKNOWLEDGEMENTS

Progetto Grafico ringrazia Zetafonts per aver gentilmente concesso l'uso gratuito di uno dei suoi caratteri tipografici per la realizzazione di questa rivista. *Progetto Grafico thanks Zetafonts for kindly providing the complimentary use of one Calvino typefaces for this journal.*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

Roberta Angari *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*
Carlotta Belluzzi Mus *Sapienza Università di Roma*
Laura Bortoloni *Università degli Studi di Ferrara*
Josefina Bravo *University of Reading*
Fabiana Candida *Sapienza Università di Roma*
Dario Carta *CFP Bauer Milano*
Francesca Casnati *Politecnico di Milano*
Leonardo Gómez Haro *Universidad Politécnica de Valencia*
Pilar Molina *Pontificia Universidad Católica de Chile*
María Griñán Montealegre *Universidad de Murcia*
Cristina Marino *Università degli Studi di Parma*
Fabiana Marotta *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Chris Nuss *University of Birmingham*
Giulia Panadisi *Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara*
Dario Rodighiero *Universiteit Groningen*
Francesca Scalisi *Università degli Studi di Palermo*
Anna Turco *Sapienza Università di Roma*

ZETA FONTS™

Prefazione
Preface

UN NUOVO CORSO PER CONTINUARE AD ALIMENTARE LA CULTURA DEL PROGETTO

di **Francesco E. Guida**

A NEW DIRECTION TO CONTINUE NURTURING THE CULTURE OF DESIGN

10 – 11

Ricerca
Research

ALFABETIZZAZIONE DELLE RETI

COME COMPRENDERE, PROGETTARE E LEGGERE
MODELLI RELAZIONALI VISIVI

di **Dario Rodighiero**

NETWORK LITERACY

HOW TO UNDERSTAND, DESIGN, AND READ
VISUAL RELATIONAL MODELS

144 – 163

Editoriale
Editorial

IL SENSO DI UN JOURNAL

EDITORIALE PGJ41

di **Carlo Martino**

THE PURPOSE OF A JOURNAL

PG41 EDITORIAL

12 – 23

DAI DATI AL CODEX, COSTRUIRE CONOSCENZA NELLO SPAZIO PUBBLICO

INQUADRARE LA PARTECIPAZIONE
NELLA PARTICIPATORY
DATA PHYSICALIZATION

di **Matteo Moretti & Alvise Mattozzi**

FROM DATA TO CODEX: MAKING KNOWLEDGE PUBLIC

FRAMING PARTICIPATION
THROUGH PARTICIPATORY
DATA PHYSICALIZATION

164 – 183

Inquadrare
Frame

SCRIPTA VOLANT. CODES MANENT.

LE RAGIONI DI UNA RICERCA

di **Daniela Piscitelli**

SCRIPTA VOLANT. CODES MANENT.

THE REASONS BEHIND A RESEARCH STUDY

24 – 59

MODELLI DI SCRITTURA PER ARCHIVI INCOMPLETI

DESIGN PHILOLOGY E LA RICOSTRUZIONE
DI MEMORIE PARZIALI

di **Marco Quaggiotto**

WRITING MODELS FOR INCOMPLETE ARCHIVES

DESIGN PHILOLOGY AND THE RECONSTRUCTION
OF PARTIAL MEMORIES

184 – 201

Ricerca
Research

LA FORESTA DI SIMBOLI DELL'AFRICA OCCIDENTALE

RIFLESSIONI SULLA RAPPRESENTAZIONE
DEI SISTEMI DI SCRITTURA MINORITARI

di **Annunziato Mazzaferro**

THE WEST AFRICAN FOREST OF SYMBOLS

REFLECTIONS ON THE REPRESENTATION
OF MINORITY WRITING SYSTEMS

60 – 81

SCRITTURE VISIVE E SINSEMICHE PER SCENARI MORE-THAN-HUMAN

NUOVI AGENTI ESPLORATIVI
PER IL GRAPHIC DESIGN

di **Michela Mattei, Marzia Micelisopo,
Chiara Scarpitti e Paola Antimina Tuccillo**

VISUALS AND SYNSEMIC WRITINGS FOR MORE-THAN- HUMAN SCENARIOS

NEW EXPLORING AGENTS
FOR GRAPHIC DESIGN

202 – 223

RICODIFICARE ASIMOV

UN ESPERIMENTO DIDATTICO

di **Giacomo Boffo**

RECODING ASIMOV

A DIDACTIC EXPERIMENT

82 – 101

IMMAGINE. TESTO. POLITICA.

INTERROMPERE IL FLUSSO DELLE IMMAGINI
ATTRAVERSO IL CODICE

di **Giulia Cordin & Eva Leitolf**

IMAGE. TEXT. POLITICS.

DISRUPTING THE STREAM OF IMAGES
THROUGH THE CODEX

102 – 121

IL CODICE DEI DIRITTI

RETROSPETTIVA SUL DESIGN
REGOLATIVO NEL SETTORE PUBBLICO,
DALL'INFORMATION DESIGN AL LEGAL DESIGN

di **Aureliano Capri**

THE CODE OF RIGHTS

A REVIEW ON REGULATION
BY DESIGN IN THE PUBLIC SECTOR,
FROM INFORMATION DESIGN TO LEGAL DESIGN

122 – 143

DATA DRIVEN KNOWLEDGE

OLTRE L'ESTETICA DEL DATO NEI PROCESSI
DI ACCESSO ALLA CONOSCENZA

di **Roberta Angari, Santiago Ortiz
& Antonella Rosmino**

DATA DRIVEN KNOWLEDGE

BEYOND THE AESTHETICS OF DATA
IN THE PROCESSES OF ACCESSING KNOWLEDGE

224 – 243

Ricerca
Research

CREATIVITÀ E CULTURA NELL'EPOCA DELL'AI GENERATIVA

IL RUOLO DELLA SPECIFICITÀ CULTURALE
NEL PROGETTO DI CONTENUTI GENERATI
DA INTELLIGENZE ARTIFICIALI

di **Francesco Burlando, Boyu Chen
& Niccolò Casiddu**

CARTOGRAFIE DELL'EMERGENZA

GEOGRAFIE E LINGUAGGI
DELLE CRISI CONTEMPORANEE

di **Laura Bortoloni & Davide Turrini**

MAPPING INEQUALITIES

LA COSTRUZIONE VISIVA DELLA DISUGUAGLIANZA
DALLE MAPPE STORICHE ALLE NUOVE
INTERFACCE DIGITALI

di **Giulia Panadisi**

DESIGNING TV TITLE SEQUENCES

DISPOSITIVI NARRATIVI E RITUALI
TRA VARIABILI VISIVE E STRATEGIE
DELLA COMUNICAZIONE

di **Veronica Dal Buono**

TRADUZIONI EDITORIALI ELDERLY SENSITIVE

UN PROGETTO DI RICERCA
PER FAVORIRE LA FRUIZIONE
E LA LEGGIBILITÀ DEL TESTO

di **Elena Caratti, Dina Riccò,
Sara Bianchi & Giulia Martimucci**

CREATIVITY AND CULTURE IN THE AGE OF GENERATIVE AI

THE ROLE OF CULTURAL
SPECIFICITY IN THE DESIGN
OF AI-GENERATED CONTENT

244 – 263

CARTOGRAPHIES OF EMERGENCY

GEOGRAPHIES AND LANGUAGES
OF CONTEMPORARY CRISES

264 – 285

MAPPING INEQUALITIES

A GENEALOGICAL ANALYSIS OF INEQUALITY
VISUALIZATION FROM HISTORICAL MAPS
TO CONTEMPORARY DIGITAL INTERFACES

286 – 307

DESIGNING TV TITLE SEQUENCES

NARRATIVE TECHNIQUES
AND RITUALS IN VISUAL VARIABLES
AND COMMUNICATION STRATEGIES

308 – 327

ELDERLY-SENSITIVE EDITORIAL TRANSLATIONS

A RESEARCH PROJECT
TO PROMOTE THE ACCESSIBILITY AND
READABILITY OF TEXTS

328 – 347

Visualizzare
Visualize

VOCABOLARI DEL DESIGN

UN 'MACROSCOPIO' PER L'OSSERVAZIONE
SISTEMATICA DI CAMPI DISCIPLINARI

di **Steven Geofrey & Paolo Ciuccarelli**

PROGETTARE LA COESISTENZA

IL GRECO SALENTINO COME SPAZIO CRITICO
PER IL DESIGN MULTIGRAFICO

di **Fabiana Candida**

Scoprire
Discover

LA CRISI DELLA NARRAZIONE

INFORMAZIONE, POLITICA E VITA QUOTIDIANA

di **Byung-Chul Han**
recensione di **Simone Giancaspero**

MONOGRAMMI E FIGURE

TEORIE E STORIE DELLA PROGETTAZIONE

di **Giovanni Anceschi**
recensione di **Andrea Lancia**

DESIGN VOCABULARIES

A 'MACROSCOPE' FOR SYSTEMATIC
OBSERVATIONS OF DISCIPLINARY FIELDS

348 – 353

DESIGNING COEXISTENCE

GRECO SALENTINO AS A CRITICAL SPACE
FOR MULTIGRAPHIC DESIGN

354 – 359

360 – 363

364 – 367

CARTOGRAFIE DELL'EMERGENZA

GEOGRAFIE E LINGUAGGI DELLE CRISI CONTEMPORANEE

264 – 285

Laura Bortoloni

ORCID 0000-0001-5078-1181

Università degli Studi di Ferrara
laura.bortoloni@unife.it

Davide Turrini

ORCID 0000-0002-0390-9864

Università degli Studi di Firenze
davide.turrini@unifi.it

Design per le Emergenze • Progettazione di Mappe • Cartografia Critica
Design delle Informazioni • Visualizzazione di Dati

[10.82068/pgjournal.2025.22.41.14](https://doi.org/10.82068/pgjournal.2025.22.41.14)

Il contributo esplora l'interconnessione tra graphic design e cartografia, ponendo un focus specifico sulle mappe create in contesti di emergenza. L'analisi si situa all'incrocio tra design delle informazioni, implementazioni cartografiche e contingenze critiche contemporanee considerate come scenari applicativi rilevanti e incidenti. Riflettendo su come le piattaforme, le tecnologie e i linguaggi visivi modellino non solo le possibilità rappresentative delle mappe ma anche la costruzione di senso e il modo in cui esse vengono comprese e interpretate, lo studio evidenzia la sfocatura o la sovrapposizione dei ruoli tra progettista e utente, in una articolazione di similarità e divergenze che portano a moltiplicazioni e, a tratti, a polverizzazioni di identità. A tal fine, è stata individuata una selezione di visualizzazioni esemplari in base a una lista di obiettivi progettuali specifici: informazione, divulgazione, preparazione, investigazione, partecipazione, reazione e attivismo. Le mappe selezionate sono analizzate attraverso un framework metodologico che integra modelli teorici della visualizzazione, riflessioni sulle modalità di interazione con l'utente e approcci mutuati dalla cartografia critica. L'obiettivo finale è chiarire l'impatto delle scelte testuali e visive implementate sulla comprensione dei fenomeni descritti.

Cartografie e design in emergenza

Nel 1998 il teorico della città Mike Davis pubblicava il suo saggio *Ecology of fear (Geografie della paura)* offrendo uno studio inedito e profondamente documentato della situazione apocalittica in cui versava la rete di megalopoli della California in termini di disastri ambientali e disagi sociali. Alle soglie del nuovo millennio si trattava di una delle più lucide e paradigmatiche visioni distopiche degli scenari globali contemporanei che costituisce un riferimento, di particolare rilievo in questa sede di analisi, per la sua efficacia nell'aver evidenziato precocemente il legame tra scelte politico-economiche, ingiustizie e squilibri naturali (Davis, 1999).

265

Del resto l'importanza di tale legame veniva rilevata già nel 1986 dal sociologo Ulrich Beck che si concentrava sui risvolti della modernità in termini di casualità e insicurezza sistemica: nella visione critica del suo saggio *Risikogesellschaft (La società del rischio)* le iniquità della società contemporanea attivavano una percezione di pericolo costante e globale, con relative implicazioni in termini comunicativi, che suscita un ulteriore interesse specifico per la disamina condotta in questo contributo volto ad indagare la progettazione e l'uso di visualizzazioni cartografiche legate a crisi ed emergenze ormai drammaticamente quotidiane, come eventi geo-climatici estremi o fenomeni sociali violenti e incontrollabili (Beck, 2000).

A partire da queste prime riflessioni e consapevolezza, l'articolo esamina quindi una selezione di casi studio che spaziano dagli strumenti ufficiali per la prevenzione alle contro-cartografie create da comunità o attivisti: si tratta di artefatti informativi complessi che rappresentano un punto di incontro tra progetto grafico e cartografia. Le mappe pensate per le emergenze, in particolare, offrono poi l'opportunità di esplorare nuove direzioni progettuali in un ambito contrassegnato da un forte e rapido sviluppo a causa di scenari di crisi, come si è visto, sempre più rilevanti e accelerati. Il design per le emergenze, dove tali prodotti si situano a pieno titolo, vive infatti una stagione di piena attualità e fervida elaborazione: ad attestarne il successo di iniziative come *Design Emergency* di Antonelli e Rawsthorn, o la crescita di reti internazionali come *Design for Emergency Network*. Anche in Italia l'attenzione al tema è in crescita sebbene, come rileva Piscitelli, si faticò a estendere lo sguardo oltre le sole problematiche ambientali puntuali, mentre sarebbe necessario affrontare tutte le sue articolazioni, in maniera sistematica tra prodotto e comunicazione, nonché "ripensare i temi del progetto attraverso il paradigma dell'emergenza permanente" (Piscitelli, 2019, p. 21).

Il design delle informazioni e la cartografia sono aree progettuali affini, profondamente influenzate dalle possibilità tecniche dei rispettivi ambiti; come rileva infatti Grootens "Like graphic design, cartography (the study and practice of mapmaking) is shaped by the technological development of tools" (Grootens, 2021, p. 12). Entrambe hanno visto il diffondersi di una

riflessione critica, sebbene con tempistiche e intensità diverse. In cartografia il dibattito si è sviluppato in particolare nella seconda metà degli anni Ottanta, studiando le modalità con cui le mappe hanno assunto la valenza di strumenti di potere nelle società (Halder & Michel, 2019, p. 12).

Nel design delle informazioni un'ampia diffusione di posizioni critiche è più recente ed è legata alle riflessioni sulla non neutralità dei dati e degli strumenti poiché, come afferma Cairo, "Tools aren't neutral because both their design and their potential usages aren't neutral either" (Cairo, 2019, p. 189). Una sfocatura tra i ruoli di progettista e utente permea poi entrambi i campi. Nel design della comunicazione, la diffusione di sistemi generativi sta rendendo simultanee le fasi di progettazione e fruizione di output visivi.

Per l'ambito cartografico, Grootens teorizza che i momenti della progettazione e dell'utilizzo non siano sequenziali, ma si tratti di "parallel tracks" (Grootens, 2021, p.17). Questa osservazione è fondamentale per descrivere molta produzione cartografica contemporanea relativa a crisi ed emergenze: ne sono un esempio emblematico le mappe spontanee realizzate dagli utenti durante eventi climatici estremi, o i processi di mappatura nelle comunità indigene che rivendicano il proprio diritto alla terra. In ultima analisi il paesaggio cartografico che si costruisce attorno a un'emergenza spazia da visualizzazioni professionali ad elevato coefficiente tecnologico a mappature collaborative, analogiche o digitali, e in tali contesti il design della comunicazione visiva, i cui meccanismi vengono applicati in modo più o meno consapevole, assume un ruolo strategico, agendo come dispositivo epistemologico nella traduzione di informazioni complesse.

Sinsemie, interazioni e conoscenze situate

Per individuare in modo più circostanziato l'area di indagine, è possibile fare riferimento alla definizione di crisi come "a disruption that physically affects a system as a whole" (Pauchant & Mitroff, 1992, citati in Van Manen, Jaenichen, Lin, Kremer & Ramírez, 2023, p. 2) e di emergenza come "an event that can be responded to using the available resources" (Al-Dahash et al., cit. in Van Manen et al., 2023, p. 2). Il campo può poi essere ampliato affiancando a queste definizioni (mutuate dagli studi sulla emergency management) le aree d'azione dell'emergency design applicabile a qualsiasi condizione di insicurezza, da catastrofi naturali o antropiche, a guerre, crisi economiche o sociali; comprendendo quindi

ogni stato di eccezione che impatti sulla vita quotidiana e le sue istituzioni (Milev, 2011).

Il primo passo metodologico è poi la selezione di un corpus di mappe, effettuata adattando la griglia proposta da Konstantinou, Skopeliti e Nakos (2023) alle esigenze della comunicazione d'emergenza, secondo alcuni criteri. Si è data la priorità in questo caso alla presenza di variabili visive (Bertin, 1967) usate in modo sistematico, cioè di elementi grafici impiegati in maniera consistente per veicolare informazioni. Sono stati privilegiati materiali open source, Creative Commons o disponibili su portali istituzionali e si è adottato un approccio alla qualità cartografica legata ai processi cognitivi come suggerito da Gartner secondo cui "a map can be judged as good if it moves into the receiver's mind in such a way that it can be connected with stored knowledge (mental maps) or is stored for future use" (Gartner, 1998, p. 4). In questo senso sono state privilegiate le mappe che consentono un'interazione dinamica tra utente e contenuto informativo, includendo sia elaborati progettati professionalmente sia prodotti da utenti su piattaforme aperte. Il range temporale dei casi studio è stato ristretto tra il 2010 e il 2025.

L'applicazione dei criteri di selezione ha portato a un vasto insieme di visualizzazioni che sono oggetto da parte di chi scrive di un ampio progetto di ricerca in divenire. Per questo contributo si è scelto di analizzarne approfonditamente alcune, selezionate perché rappresentative di specifici obiettivi progettuali della comunicazione di crisi ed emergenze: informazione, divulgazione, attivismo, preparazione, reazione, partecipazione e investigazione; obiettivi che non si escludono a vicenda ma possono anche essere compresenti in una singola mappa. La selezione include sia visualizzazioni pensate per la stampa, singole o in collezioni, sia piattaforme interattive che permettono esplorazioni dinamiche e declinazioni in diverse configurazioni visive - si tratta dell'aggiornamento che Grootens propone per la blind map, in cui "something is missing and is up to the user to complete the map" (Grootens, 2021, p. 52). Tale definizione estesa consente di coprire la diversità di formati e modalità di fruizione presenti nelle visualizzazioni di crisi ed emergenze. Di contro, le significative differenze dei contesti geografici, culturali e sociali della selezione fanno sì che un'eventuale comparazione diretta sia poco significativa. L'analisi è stata condotta tramite un framework metodologico che integra tre livelli di indagine interconnessi.

Il primo si concentra sulla quantità e tipologia dei testi visivi presenti in ogni visualizzazione intesa come testo sinsemico (Perondi, 2012). Si esamina come l'uso delle variabili visive, teorizzate da Bertin (1967) e aggiornate

e discusse da MacEachren (2012) e Roth (2017), contribuisca a costruire il messaggio cartografico e a determinarne la complessità semiotica. Decostruire una mappa in queste componenti può rivelare parzialità, relazioni di potere e costrutti sociali e culturali impliciti nel processo di progettazione, facilitando una lettura critica (Harley, 1998; Pickles, 2006).

Il secondo livello indaga le modalità di fruizione delle visualizzazioni, valutando la natura dell'interazione con l'utente, distinguendo tra lettura sequenziale e fruizione interattiva. In questo caso un'attenzione particolare è posta ai casi in cui l'interazione evolve in co-autorialità, consentendo all'utente una partecipazione attiva nella costruzione o personalizzazione del contenuto cartografico.

Il terzo livello di analisi si rifà alla cartografia critica per esplorare le implicazioni dei messaggi trasmessi, focalizzandosi sulla loro presunta neutralità. Si esamina la capacità della mappa di situare l'utente all'interno del contesto rappresentato o, al contrario, si valuta se la mappa abbia la pretesa di oggettività e onniscienza - ciò che Haraway definisce come "god trick of seeing everything from nowhere" (Haraway, 1991, p. 581). Questa analisi permette di decostruire le narrative implicite e i potenziali bias insiti nelle scelte di design. In tale senso, delle dieci tematiche individuate da Roth rispetto a progettazione cartografica e storytelling, vengono attivate quelle che descrivono le *mappe designed, partial, relatable, situated e political* (Roth, 2021, p. 86).

267

Nuove identità dei disegnatori di mappe: presunte neutralità e obiettivi di progetto

L'analisi dei risultati evidenzia una moltiplicazione delle identità di chi progetta visualizzazioni cartografiche. Le mappe vengono realizzate da gruppi di lavoro composti da figure esperte in ambiti di geografia digitale, remote sensing, immagini satellitari; sono altresì disegnate da team di designer e sviluppatori sempre più competenti nella gestione dei dati. Ciò riflette la tradizione della cartografia come dominio specialistico che richiede alta complessità tecnologica e metodologica.

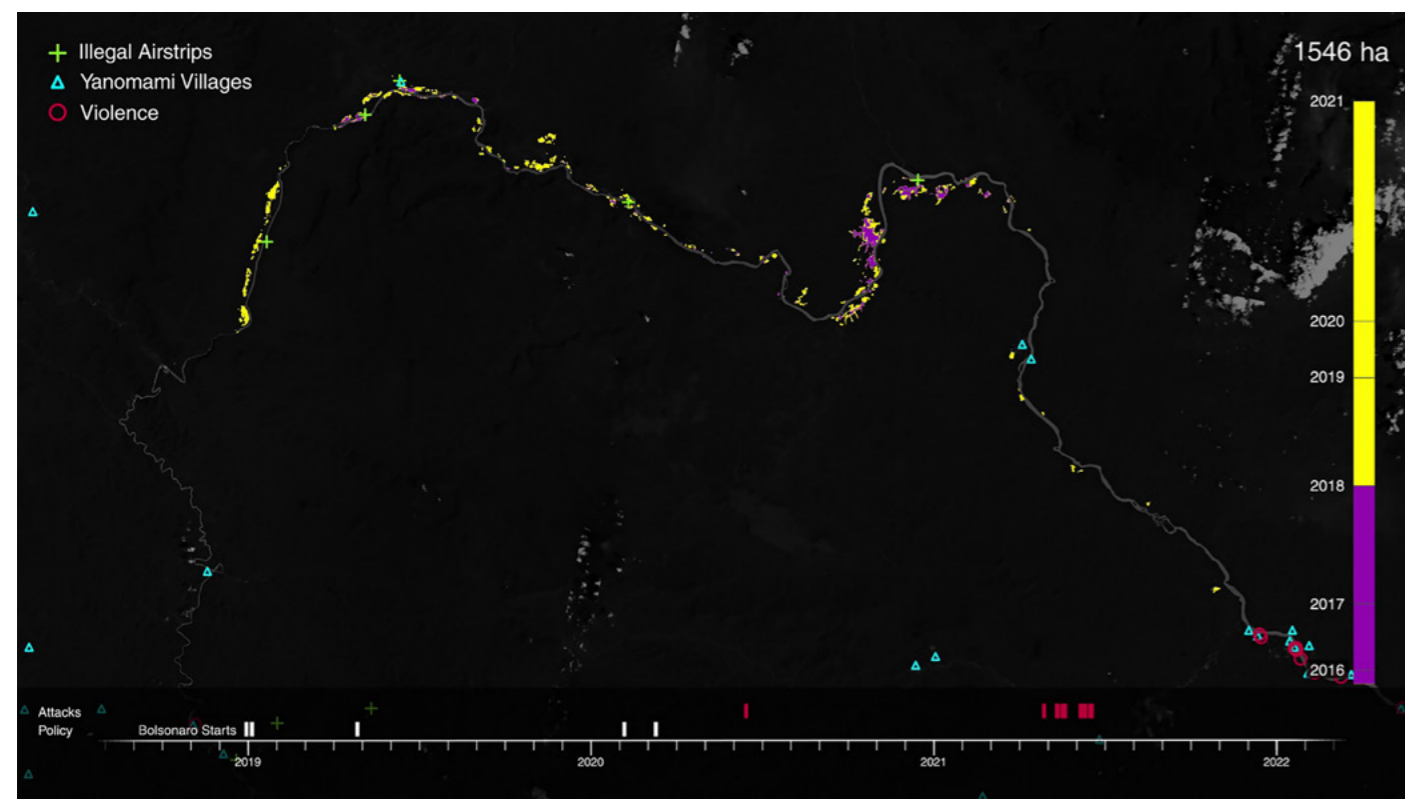
Parallelamente, la standardizzazione delle piattaforme di cartografia digitale e l'adozione di soluzioni pre-impostate consentono a utenti non esperti di realizzare visualizzazioni cartografiche, anche all'interno di progetti di mappatura collaborativa tramite piattaforme come OpenStreetMap (OSM). Questa tendenza non

si limita alla tecnologia digitale; in numerosi progetti partecipativi le mappe vengono, almeno in prima battuta, realizzate con strumenti analogici come carta e penna. Un secondo tema emergente riguarda la contraddizione tra l'assunto teorico della non-neutralità e la ricezione della visualizzazione da parte dell'utente.

Nonostante la letteratura sia uniformemente schierata nel dichiarare l'impossibilità della neutralità nelle visualizzazioni di dati, si osserva spesso un equivoco tra uno stile visivamente minimale e la percezione di una neutralità oggettiva. Un linguaggio sintetico e asciutto facilita la riproducibilità e l'utilizzo; tuttavia può indurre una percezione di oggettività in un utente non esperto che ostacola l'analisi critica dei dati e delle scelte rappresentative. D'altro canto, paradossalmente, una raffinatezza stilistica eccessiva può portare a una percezione di scarsa attendibilità, qualora venga percepita come esercizio meramente estetico a discapito della sostanza. Un terzo aspetto riguarda infine l'influenza degli obiettivi del progetto sulle scelte visive, soprattutto per le mappe di gestione delle emergenze. Tali visualizzazioni possono risultare estremamente tecniche, aderendo a codifiche rigorose e tassonomie specifiche, compromettendo la comprensibilità e l'efficacia.

Decostruire l'emergenza: visualizzazioni, linguaggi, piattaforme

La prima visualizzazione analizzata è di Forensic Architecture, agenzia londinese che produce prove spaziali per ambiti legali, politici e culturali. Il progetto *Gold mining and violence in the Amazon rainforest* investiga la correlazione tra le pratiche di governo del presidente Bolsonaro e l'escalation dell'estrazione illegale dell'oro nel nord del Brasile, con gravi impatti sulla foresta pluviale e sulle comunità Yanomami. Le evidenze sono presentate con un video che, combinando mappe e linee temporali, visualizza gli attacchi ai villaggi, le piste di atterraggio non autorizzate, le aree deforestate e le miniere. La base cartografica, composta da immagini satellitari (ad esempio Planet, Sentinel-2) a volte desaturate o virate, funge da perno narrativo e fondale visivo. Secondo la categorizzazione di Roth si tratta di una narrazione animata che impiega il tropo dell'attenzione, mettendo in risalto i punti chiave con zoom, cornici, colori e call-out; una data-driven story visuale a supporto del voiceover (Roth, 2021). Una critica mossa all'estetica di Forensic Architecture riguarda l'impiego di visualizzazioni grezze e immagini a bassa definizione unitamente a uno stile quasi amatoriale che in alcune interpretazioni sembra sottendere una visione positivista della mappa (Grootens, 2021): ciò che vediamo è una prova forense, una verità. Tuttavia, il video propone una prospettiva situata grazie alla consapevolezza della posizionalità



268

① Forensic Architecture, Estrazione dell'oro e violenza nella foresta pluviale amazzonica, superficie totale deforestata. 2022. Courtesy of Forensic Architecture.

Forensic Architecture, Gold mining and violence in the Amazon rainforest, total area deforested. 2022. Courtesy of Forensic Architecture.

dei progettisti e alla prospettiva radicata nell'esperienza vissuta della popolazione indigena. La seconda visualizzazione utile nello sviluppo della disamina è *Cuerpo Territorio*, del duo argentino Iconoclasistas noto per utilizzare cartografia collaborativa e contro-cartografia nei propri laboratori di attivismo territoriale, con influenze da geografia critica, psicogeografia, pedagogia popolare e epistemologie femministe. Iconoclasistas ha codificato e reso disponibili, con licenze aperte, numerosi strumenti, tra cui il manuale *Mapeo de Cartografia Colectiva*. La mappa qui esaminata sintetizza gli esiti di un workshop organizzato dall'Instituto de Salud Socioambiental - UNR di Rosario nel 2020, con partecipanti da tutta l'America Latina per studiare le ricadute delle attività delle industrie estrattive.

La metodologia di Iconoclasistas, incentrata sul corpo, guida i partecipanti a esplorare le conseguenze fisiche del fenomeno mappato, usando il corpo stesso come metafora. Gli apparati iconografici sono strumentali allo svolgimento del laboratorio: devono essere adottati e condivisi dal gruppo. L'attribuzione di significato è parte integrante del processo collaborativo.

269

La qualità sinsemica di questa visualizzazione consente diversi percorsi di lettura e livelli di approfondimento. Le informazioni sono collocate su una base cartografica semplificata del Sud America. I pittogrammi sono per lo più figurativi o combinano simboli pre-codificati. È una mappa politica, in quanto parziale, situata e persuasiva (Roth, 2021). In questa tipologia di visualizzazioni, tipica della contro-cartografia, è il processo di disegno a fungere da azione attivatrice. La vita della mappa, dopo la sua creazione, avrà senso se riuscirà a svolgere i compiti di sensibilizzazione, attivazione, denuncia o protesta per cui è stata concepita.

Il terzo esempio è costituito da *Atlas of the Conflict*, un volume realizzato nel 2010 dalla designer e ricercatrice Malkit Shoshan, per il progetto grafico dello Studio Joost Grootens. L'opera ripercorre la storia del conflitto israelo-palestinese e Grootens, a pagina 10, illustra le proprie scelte: il formato compatto e le proporzioni sono studiate per una lettura concentrata, ottimizzata per la forma dell'area geografica; la palette cromatica binaria è scelta per rappresentare la coesistenza di elementi israeliani e palestinesi (2010). Lo stile di Grootens è noto per essere minimalista e neutro. I fautori di questa cifra visiva potrebbero essere vittime di quell'approccio che Carraro definisce come "map's fetishism" e approfondisce con queste parole:

Maps can be insightful, useful, profound and transformative, as long as we regularly remind ourselves that they do not provide us with the full picture, indeed, that a full picture does not exist, and all knowledge is partial and situated. The danger comes from believing in the gods we create in a blind and dogmatic manner. (Carraro, 2024, pp. 202)

Il progetto di Shoshan e Grootens, frutto di una lunga ricerca sulla relazione tra architettura e diritti umani, è opera di una autrice israeliana, impaginato da uno studio grafico olandese e pubblicato da un editore specializzato in atlanti. È una mappa progettata, con uno scopo dichiarato: mostrare l'emergere di Israele e la parallela progressiva scomparsa della Palestina. Queste considerazioni situano la conoscenza esposta. Grootens stesso insiste sull'importanza di guardare alle mappe dei conflitti come strumenti di dialogo e pretesti per conversazioni: "When considering the map as a process, it becomes important to look beyond the map as a graphic product, to how it is shared, distributed, whether it is part of an ongoing dialogue and is open to be questioned" (Grootens, 2021, p.152).

Un ulteriore caso analizzato riguarda un'attivazione di Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) in risposta agli eventi alluvionali che hanno colpito lo stato brasiliano del Rio Grande do Sul nel 2024. HOT è un'organizzazione internazionale che si dedica alla mappatura aperta per fornire dati cartografici a supporto della gestione delle catastrofi e della riduzione dei rischi. L'attivazione studiata ha coperto vaste aree e fornito dati su inondazioni, frane e danni infrastrutturali. Chiunque, con una preparazione relativamente snella, può inserire dati cartografici in OSM. La differenziazione di ruoli consente ai mapper più esperti di verificare e validare le attività. Graham e Dittus definiscono i prodotti così ottenuti come "outsider map" sia per l'essere realizzati da non professionisti, che per essere spesso elaborati da persone che non sono sul posto (Graham, Dittus, 2022, p. 5). Come già osservato da Zejdlik e Vozenilek (2024), le visualizzazioni di OSM, per quanto allineate a quelle di altre piattaforme proprietarie, presentano alcune specificità in termini di colori e texture. In questa sede è opportuno evidenziare due aspetti significativi paradigmatici di questi processi: da un lato la rapidità della mappatura, possibile grazie alla collaborazione tra mapper esperti e non; dall'altro le criticità incontrate con dataset a licenza chiusa e la difficoltà di reperire dati satellitari da usare come base (Dezidério Souto, Bortoloni, 2025).

Tra le cartografie per le emergenze hanno un ruolo chiave le mappe del rischio e della pericolosità. Ecco perché in questo studio viene analizzata anche una hazard map commissionata dalla municipalità di Kashihara in Giappone. L'elaborato, progettato da Alliance for Disaster reduction Designs (ADD), GK Kyoto e da Disaster Prevention Design Research Group, ha ottenuto il Good Design Award nel 2022. L'approccio progettuale di ADD mira a fornire una "response to the information needs of diverse users" (ADD, 2024, p. 6). L'esperienza d'uso è infatti potenziata da un'applicazione web per smartphone che, utilizzando Leaflet, tecnologie e dati di Esri e OSM, permette di ottenere in tempo reale informazioni personalizzate e, grazie all'identificazione della posizione esatta dell'utente, "allow people to make the best decisions for their safety" (Bortoloni, 2024). Mappa cartacea e app presentano le medesime scelte visive: un livello orografico percepibile sulla base cartografica e una scala cromatica a identificare il grado di pericolosità.

Nei progetti di ADD, alla base di qualsiasi scelta si trova il concetto di affordance, cioè l'opportunità di azione come individuata da Gibson (1966) e ripresa da Norman (1998) nel significato di invito all'uso: l'obiettivo è "get information through to people in an easy-to-understand way" (Urabe, Hayashi, Inoue, Yoshida e Shimosakai, 2009, p. 2). L'apparato pittografico combina icone dal Japanese Industrial Standard (JIS) con altre create da ADD, capitalizzando quelle già diffuse per favorirne la standardizzazione in un'ottica di universalizzazione. Questo approccio, pur radicandosi nel contesto locale, si distingue da riflessioni come quelle di Ramírez (2018) che mettono in discussione invece l'universalità dei pittogrammi. Viene poi analizzata Idrogeo, la piattaforma italiana dedicata al dissesto idrogeologico dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) in collaborazione con SciamLab, azienda di ingegneria e sviluppo software.

La piattaforma, lanciata nel 2020 e oggetto di miglioramenti nel 2024, ospita una mappa interattiva che permette di indagare informazioni legate alla pericolosità per frane e alluvioni. La base cartografica è costituita da tile Esri ArcGIS; gli utenti hanno la possibilità di personalizzare la visualizzazione, scegliendo tra l'interfaccia di OSM, Esri World Map o Esri Topo Map e una vista 3D basata su Cesium, offrendo una prospettiva immersiva del territorio. L'interfaccia consente all'utente di attivare o disattivare diversi livelli informativi, di regolare la trasparenza delle informazioni sovrapposte e scegliere il grado di complessità.

Gli esempi analizzati evidenziano come l'utilizzo di visualizzazioni cartografiche legate a situazioni critiche contribuisca a creare un immaginario dell'emergenza, sia quando gli obiettivi della mappa dichiarano esplicitamente l'intenzione situata di chi costruisce la visualizzazione, sia quando la mappa ha scopi funzionali e tende ad essere percepita, se non concepita, come neutra. Le scelte stilistiche e i linguaggi adottati sono cruciali in questa costruzione di significato. La pluralità delle figure che operano in questi processi e la pluralità delle piattaforme aggiungono qualità sia corali che pulviscolari alla nuova identità del cartografo; le piattaforme stesse si configurano contemporaneamente come strumenti e esiti dei processi, in modi iterativi.

L'ultimo caso studio riguarda chi scrive nello sviluppo di una ricerca orientata a esplorare le possibilità di dialogo tra l'approccio esperto al disegno di mappe per crisi ed emergenze e la costruzione di elaborati collaborativi, al fine di ricucire un legame di consapevolezza tra una comunità e il suo territorio. A tale scopo viene testata una metodologia integrata per valutare uso e efficacia delle mappe legate alle emergenze. La prima implementazione di questo metodo è stata condotta a Santa Maria, importante polo universitario brasiliano colpito dalle gravi inondazioni del 2024 che presenta marcate disuguaglianze socio-urbane, con aree periferiche più vulnerabili. Per analizzare l'interazione degli abitanti con gli strumenti cartografici, sono state implementate due iniziative: un'analisi quantitativa, composta da un questionario e da test utente, e un'analisi qualitativa, sviluppata attraverso un laboratorio di mappatura collaborativa. Il questionario, somministrato a cavallo tra il 2024 e il 2025 a circa cinquanta partecipanti, ha indagato le abitudini di consultazione delle informazioni su base cartografica e la percezione del rischio. Il reclutamento dei partecipanti alla survey, condotta su base volontaria e diffusa tramite canali digitali e cartacei, si è concentrato sul *bairro* di Camobi, un'area urbana direttamente colpita dagli eventi alluvionali e caratterizzata dalla presenza della sede universitaria.

Questo approccio ha coinvolto un campione rappresentativo delle dinamiche sociali ed economiche del quartiere. L'analisi ha permesso di ottenere diversi insight, tra cui due particolarmente rilevanti. In primo luogo, sono state indagate le abitudini di consultazione di strumenti informativi durante le emergenze, rilevando che il 66% degli intervistati aveva subito gli effetti delle alluvioni in termini di danni infrastrutturali o interruzioni di servizi. A titolo di esempio, è stato osservato che, a distanza di sei mesi dall'evento, la frequenza di consultazione di portali meteorologici non era diminuita rispetto ai giorni dell'emergenza. In secondo luogo, una sezione



del questionario proponeva ai partecipanti dei task specifici su tre cartografie online (istituzionale-federale, catastale e autoprodotta da un utente) per valutare la semplicità d'uso percepita e il tempo di apprendimento necessario. I risultati hanno confermato l'aspettativa che la mappa autoprodotta, grazie all'interfaccia familiare di Google MyMaps, fosse percepita come la più semplice da utilizzare dal 66% degli interpellati. Ancora più interessante il dato emerso quando i partecipanti sono stati interrogati sulla percezione del tempo di apprendimento. Su una scala Likert a 5 punti, solo il 5,9% ha espresso un forte disaccordo nel dedicare tempo all'apprendimento anche per la mappa ritenuta più complessa, cioè il catasto locale.

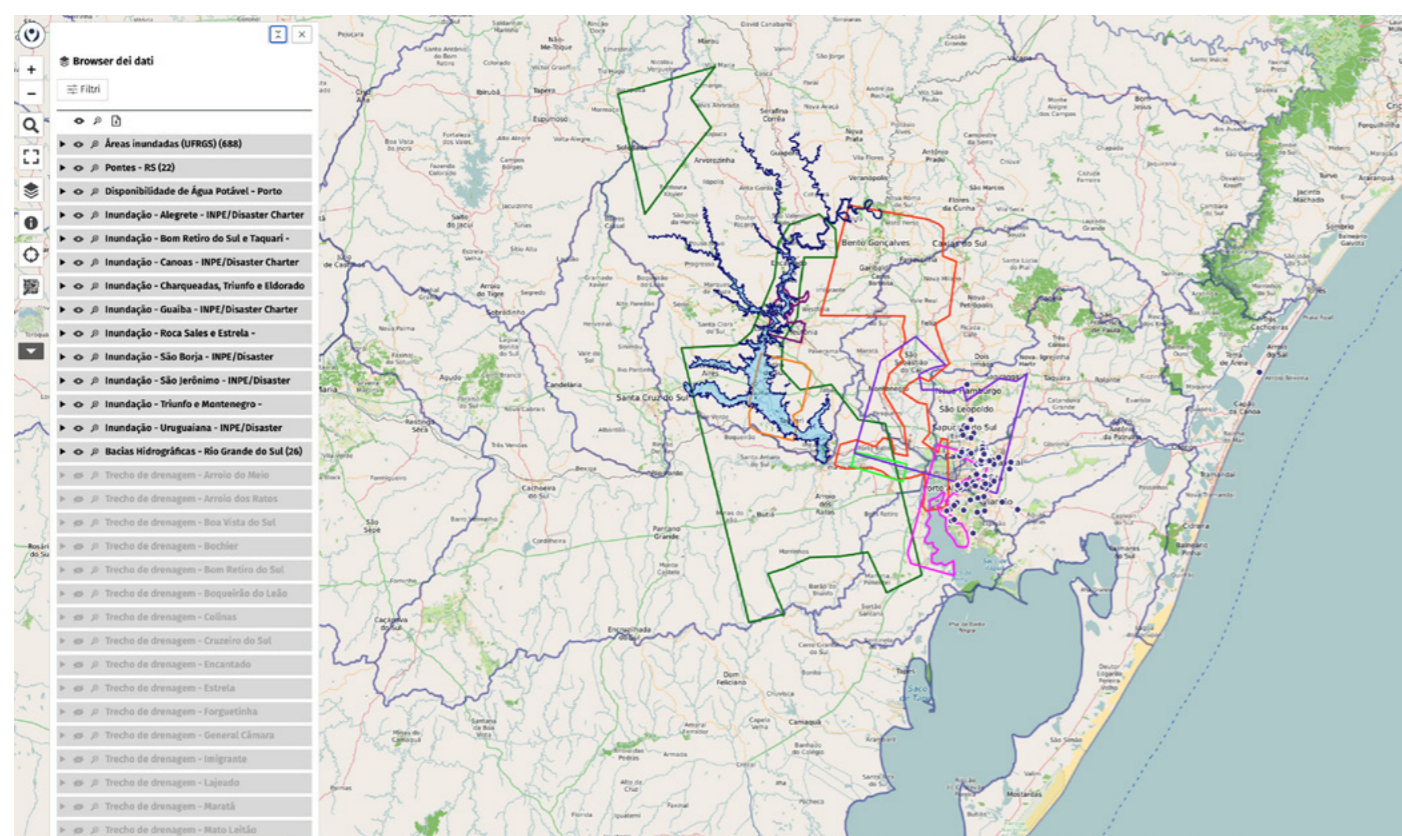
Il laboratorio di mappatura collaborativa, svoltosi a novembre 2024 con la partecipazione di circa venti persone, ha avuto un approccio transdisciplinare. Dato il background eterogeneo dei partecipanti, che includeva studenti di arti visive, design, antropologia e geologia, il lavoro è stato strutturato in due momenti principali. La prima parte ha fornito un inquadramento teorico su cartografia, comunicazione visiva e geologia, con il contributo di specialisti. Nella seconda parte, i partecipanti sono stati suddivisi in gruppi per elaborare visualizzazioni legate alla percezione di sicurezza e vulnerabilità durante l'emergenza, applicando i concetti appresi e disegnando mappe della loro esperienza. I risultati emersi da queste attività suggeriscono che la familiarità con il linguaggio visivo digitale influenza l'usabilità delle mappe e confermano che i ruoli di utente e designer sono spesso sovrapposti consentendo di ipotizzare che cartografie esperte e mappe collaborative possono trovare punti di convergenza (Bortoloni & Turrini, 2025).

Conclusioni

Questo studio si è focalizzato sulle interazioni tra progettazione grafica e disegno di mappe legate alle emergenze. È stata evidenziata la ridefinizione identitaria del ruolo di cartografo, che oggi può essere interpretato sia da professionisti qualificati sia da utenti non esperti, spesso in modalità ibride, grazie alla crescente diffusione di piattaforme collaborative. Si è osservato come i linguaggi visuali e le scelte sinsemiche adottate nelle mappe sottendano visioni di conoscenza più o meno situate, e come il diverso obiettivo comunicativo della mappa ne orienti le scelte visive. Le limitazioni di questa ricerca risiedono in un approccio basato su casi esemplari, che per sua natura non può avere rilevanza statistica. Per approfondire la comprensione e l'efficacia delle visualizzazioni cartografiche in contesti complessi, le future traiettorie della ricerca dovranno concentrarsi su alcune direzioni chiave. È fondamentale, ad esempio, condurre test sull'utenza delle mappe del rischio per

④ Malkit Shoshan e Studio Joost Grootens, Atlas of the Conflict. Israel-Palestine, pp 10-11, 2010. Foto: Peter Cox. Courtesy of Studio Joost Grootens.
Malkit Shoshan and Studio Joost Grootens, Atlas of the Conflict. Israel-Palestine, pp 10-11, 2010. Photo: Peter Cox. Courtesy of Studio Joost Grootens.

⑤ Malkit Shoshan e Studio Joost Grootens, Atlas of the Conflict. Israel-Palestine, pp 150,151, 2010. Foto: Peter Cox. Courtesy of Studio Joost Grootens.
Malkit Shoshan and Studio Joost Grootens, Atlas of the Conflict. Israel-Palestine, pp 150,151, 2010. Photo: Peter Cox. Courtesy of Studio Joost Grootens.



capire come diversi pubblici interpretino e utilizzino le visualizzazioni, così da migliorarne chiarezza e funzionalità in situazioni di emergenza. Parallelamente, è essenziale valutare l'impatto effettivo dei progetti contro-cartografici, misurando la loro reale incisività nei processi di attivismo territoriale. Infine, un'attenzione particolare va dedicata allo studio approfondito dei diversi contesti che influenzano la creazione e la percezione delle mappe.

Riconoscere le specificità culturali, politiche e sociali che plasmano questi output, può offrire intuizioni cruciali sulla loro parzialità e su come la conoscenza venga situata e rappresentata. Chi si occupa di design della comunicazione visiva e elabora rappresentazioni del territorio è chiamato a un'attenzione critica specifica rispetto alle scelte visuali che implementa.

È indispensabile che il professionista metta a sistema la comprensione delle convenzioni grafiche (sia quelle specialistiche sia quelle diffuse tra gli utenti), la consapevolezza della parzialità intrinseca di ogni approccio alla visualizzazione dei dati, l'analisi approfondita del contesto in cui tale visualizzazione viene diffusa e la chiara definizione dell'obiettivo per cui l'artefatto è elaborato. Queste direzioni contribuiranno sempre più a sviluppare strumenti visivi maggiormente responsabili ed efficaci.

275

CARTOGRAPHIES OF EMERGENCY GEOGRAPHIES AND LANGUAGES OF CONTEMPORARY CRISES

*Emergency design, Map-making, Critical cartography,
Information design, Data visualisation*

Abstract

The article explores the interconnection between graphic design and cartography, with a specific focus on maps created in emergency contexts. The analysis deals with case studies at the intersection of information design, cartographic implementations and contemporary crises considered as relevant application scenarios. By reflecting on how platforms, technologies and visual languages shape not only the representational possibilities of maps but also

the construction of meaning and the way they are understood and interpreted, the study highlights the blurring or overlapping of roles between designer and user, in a breakdown of similarities and divergences that lead to multiplications and, at times, the shattering of identity. To this end, a selection of exemplary visualisations was identified according to a list of specific design objectives: information, dissemination, preparation, investigation, participation, reaction and activism. The selected maps are analysed through a methodological framework that integrates theoretical models of visualisation, reflections on modes of user interaction and approaches borrowed from critical cartography. The final objective is to clarify the impact of the implemented textual and visual choices on our understanding of the described phenomena.

Cartography and emergency design

In 1998, urban theorist Mike Davis published his essay *Ecology of fear* offering an unprecedented and thoroughly documented study of the apocalyptic situation facing California's network of megalopolises in terms of environmental disasters and social hardship. On the threshold of the new millennium, it was one of the most lucid and paradigmatic dystopian visions of contemporary global scenarios and constitutes a reference, of particular relevance in this analysis, for its effectiveness in pointing out early on the link between political-economic choices, injustice and natural disorders (Davis, 1999). Moreover, the importance of this link was noted as early as 1986 by sociologist Ulrich Beck, who focused on the implications of modernity in terms of randomness and systemic insecurity: in the critical view of his essay *Risikogesellschaft (Risk Society)*, the inequalities of contemporary society triggered a perception of constant and global danger, with related implications in terms of communication, which arouses further specific interest in the examination conducted in this contribution aimed at investigating the design and use of cartographic visualisations linked to crises and emergencies that are now dramatically everyday occurrences, such as extreme geo-climatic events or violent and uncontrollable social phenomena (Beck, 2000).

Starting with these initial reflections and insights, the article then examines a selection of case studies ranging from official prevention tools to counter-mapping created by communities or activists: these are complex informational artefacts that represent a meeting point between graphic design and cartography. The maps designed for emergencies, in particular, then offer the opportunity to explore new design directions in an area marked by strong and rapid development due to, as we have seen, increasingly relevant and hastened crisis scenarios. Design for emergencies, where such products find their rightful place, is in

fact undergoing a season of full relevance and intense development: the success of initiatives such as *Design Emergency* by Antonelli and Rawsthorn, or the growth of international networks such as *Design for Emergency Network*, attest to this. Attention to the topic is also growing in Italy, although, as Piscitelli notes, it is difficult to look beyond specific environmental emergencies, whereas it would be necessary to address all its subdivisions, systematically between product and communication, as well as to rethink the themes of the project through the paradigm of the permanent emergency (Piscitelli, 2019, p. 21).

Information design and cartography are related design areas profoundly influenced by the technical possibilities of their respective fields; as Grootens notes, "Like graphic design, cartography (the study and practice of mapmaking) is shaped by the technological development of tools" (Grootens, 2021, p. 12). Both have seen the spread of critical thinking, albeit with different timing and intensities. In cartography, the debate developed particularly in the second half of the 1980s, studying how maps acquired the value of instruments of power in societies (Halder & Michel, 2019, p. 12).

276

In information design, a broad spread of critical views is more recent and is linked to reflections on the non-neutrality of data and tools because, as Cairo states, "Tools aren't neutral because both their design and their potential usages aren't neutral either" (Cairo, 2019, p. 189). A blurring between the roles of designer and user then permeates both camps.

In communication design, the spread of generative systems is making the design and fruition phases of visual outputs simultaneous. For the cartographic domain, Grootens theorises that moments of design and use are not sequential, but rather "parallel tracks" (Grootens, 2021, p.17). This observation is fundamental for describing much contemporary cartographic production related to crises and emergencies: the spontaneous maps made by users during extreme climatic events, or mapping processes in indigenous communities claiming their right to land, are emblematic examples. Ultimately, the cartographic landscape built around an emergency ranges from professional visualisations with a high technological coefficient to collaborative mapping, analogue or digital, and in such contexts visual communication design, whose mechanisms are applied more or less consciously, takes on a strategic role, acting as an epistemological device in the translation of complex information.

Synsemia, interactions and situated knowledge

In order to define the area of investigation in more detail, reference can be made to the definition of a

crisis as "a disruption that physically affects a system as a whole" (Pauchant & Mitroff, 1992, cited in van Manen, Jaenichen, Tingyi, Kremer & Ramírez, 2023, p. 2) and of an emergency as "an event that can be responded to using the available resources" (Al-Dahash et al, cited in van Manen et al., 2023, p. 2). Moreover, the field can be broadened by incorporating the action areas of emergency design alongside these definitions borrowed from emergency management studies, considering emergency as applicable to any condition of insecurity, from natural or man-made disasters to wars, economic or social crises; thus encompassing any state of exception that impacts everyday life and its institutions (Milev, 2011).

The first methodological step is then the selection of a corpus of maps, carried out by adapting the grid proposed by Konstantinou, Skopeliti and Nakos (2023) to the needs of emergency communication, according to certain criteria. In this case, priority was given to the presence of visual variables (Bertin, 1967) used systematically, i.e. graphic elements used consistently to convey information. Open source or Creative Commons materials, or materials available on institutional portals, were favoured and an approach to map quality linked to cognitive processes was adopted as suggested by Gartner, according to whom "a map can be judged as good if it moves into the receiver's mind in such a way that it can be connected with stored knowledge (mental maps) or is stored for future use" (Gartner, 1998, p. 4). In this sense, maps that allow for a dynamic interaction between user and information content were favoured, including both professionally designed ones and user-produced works on open platforms. The time range for the case studies was narrowed down to between 2010 and 2025.

The application of the selection criteria resulted in a large set of visualisations that are part of an extensive ongoing research project by the authors of this paper. For this contribution, we have chosen to analyse them in depth, selecting them as representative of specific design objectives of crisis and emergency communication: information, dissemination, activism, preparedness, reaction, participation and investigation; objectives that are not mutually exclusive but can also be jointly present in a single map. The selection includes both visualisations designed for print, individual or in collections, as well as interactive platforms that allow for dynamic explorations and the creation of different visual configurations - this is the update that Grootens proposes for the blind map, in which "something is missing and it is up to the user to complete the map" (Grootens, 2021, p. 52). This extended definition covers the different formats and use methods found in crisis and emergency visualisations. On the other hand, the significant differences in the

geographical, cultural and social contexts of selection make a direct comparison impossible. The analysis was conducted through a methodological framework integrating three interconnected levels of investigation.

The first focuses on the quantity and type of visual texts in each visualisation understood as a synsemic text (Perondi, 2012). It examines how the use of visual variables, theorised by Bertin (1967) and updated and discussed by MacEachren (2012) and Roth (2017), helps to construct the cartographic message and determine its semiotic complexity. Deconstructing a map into these components can reveal the biases, power relations and social and cultural constructs implicit in the design process, facilitating a critical reading (Harley, 1998; Pickles, 2006).

The second level investigates how the visualisations are used, assessing the nature of the interaction with the user, distinguishing between sequential reading and interactive use. In this case, special attention is paid to situations where the interaction evolves into co-authorship, allowing the user to actively participate in the construction or customisation of the map content.

277

The third level of analysis draws on critical cartography to explore the implications of transmitted messages, focusing on their supposed neutrality. It examines the map's ability to situate the user within the represented context or, conversely, assesses whether the map has a claim to objectivity and omniscience - what Haraway refers to as the "god trick of seeing everything from nowhere" (Haraway, 1991, p. 581).

This analysis allows us to deconstruct the implicit narratives and potential biases inherent in design choices. In this sense, of the ten themes identified by Roth with respect to map design and storytelling, those describing *designed, partial, relatable, situated and political maps* (Roth, 2021, p. 86) are activated.

New identities of map makers: presumed neutralities and project objectives

The analysis of the results shows an increase in the identities of those designing map visualisations. Maps are created by teams of experts in the fields of digital geography, remote sensing, and satellite imagery; they are also designed by teams of designers and developers with increasing expertise in data management. This reflects the tradition of cartography as a specialised domain requiring high technological and methodological complexity. In parallel, the standardisation of digital mapping platforms and the adoption of pre-set solutions enable non-expert users to create cartographic visualisations, even as part of

collaborative mapping projects on platforms such as OpenStreetMap (OSM). This trend is not limited to digital technology; in many participatory projects, maps are, at least in the first instance, created with analogue tools such as pen and paper. A second emerging theme concerns the contradiction between the theoretical assumption of non-neutrality and the user's reception of the visualisation. Although the literature is unanimous in declaring the impossibility of neutrality in data visualisations, there is often a misunderstanding between a visually minimal style and the perception of objective neutrality. Concise and dry language facilitates reproducibility and use; however, it may induce a perception of objectivity in a non-expert user that hinders the critical analysis of data and representative choices. On the other hand, paradoxically, excessive stylistic refinement may lead to a perception of unreliability if it is perceived as a merely *aesthetic* exercise at the expense of substance. Finally, a third aspect concerns the influence of the visualisation objectives on visual choices, above all for emergency management maps. Such visualisations can be extremely technical, adhering to strict coding and specific taxonomies, compromising comprehensibility and effectiveness.

Deconstructing the emergency: languages, visualisations, platforms

The first visualisation analysed is by Forensic Architecture, a London-based agency producing spatial evidence for legal, political and cultural environments. The *Gold mining and violence in the Amazon rainforest* project investigates the correlation between President Bolsonaro's policies and the escalation of illegal gold mining in northern Brazil, with serious impacts on the rainforest and Yanomami communities. The evidence is presented in a video which, combining maps and timelines, visualises attacks on villages, illegal airstrips, deforested areas and mines. The cartographic base, made up of satellite images (e.g. Planet, Sentinel-2) sometimes desaturated or re-coloured, serves as narrative pivot and visual backdrop. According to Roth's categorisation, it is an animated narrative that employs the trope of attention, emphasising key points with zooms, frames, colours and call-outs; a visual data-driven story in support of the voiceover (Roth, 2021). One criticism levelled at the aesthetics of Forensic Architecture concerns the use of crude visualisations and low-definition images together with an almost amateurish style which in some interpretations seems to imply a positivist view of the map (Grootens, 2021): what we see is forensic evidence, a truth. However, the video offers a situated perspective due to the designers' awareness of positionality and the perspective rooted in the lived experience of the indigenous population.

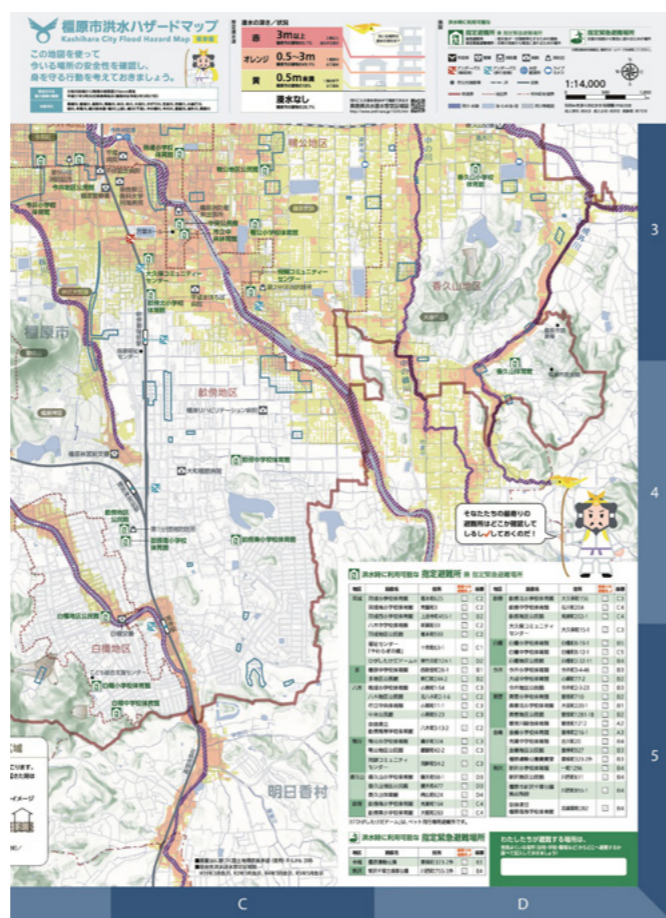
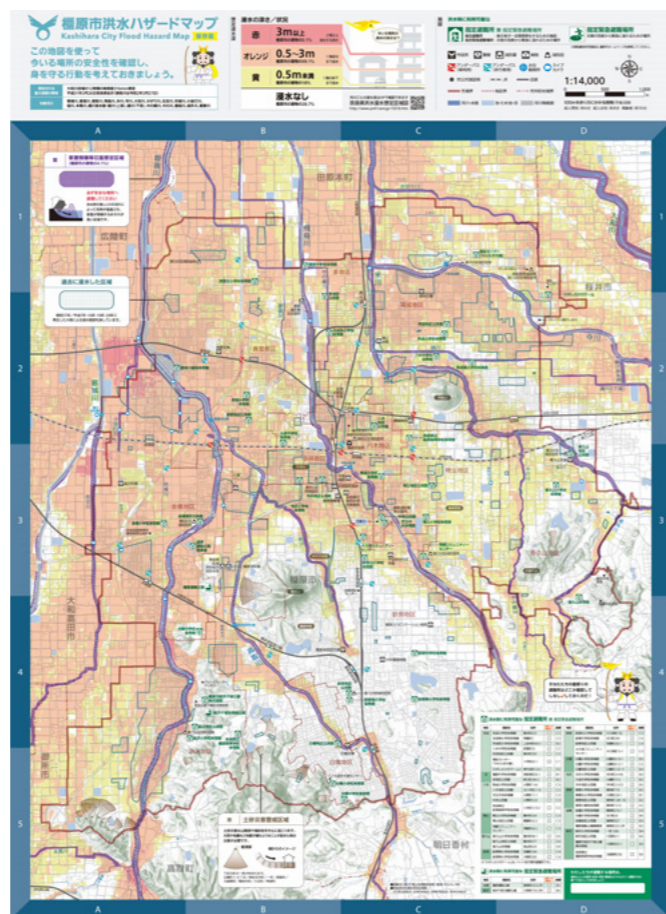
The second visualisation useful in the development of the examination is *Cuerpo Territorio*, by the Argentinean duo Iconoclastas, known for using collaborative cartography and counter-cartography in their territorial activism workshops, with influences from critical geography, psychogeography, popular pedagogy and feminist epistemologies. Iconoclastas has codified and made numerous tools available under open licences, including the manual *Mapeo de Cartografía Colectiva*. The map examined here summarises the outcomes of a workshop organised by the Instituto de Salud Socioambiental (UNR) in 2020, with participants from across Latin America to study the effects of the extractive industries. Iconoclastas' body-centred methodology guides participants to explore the physical consequences of the mapped phenomenon, using the body itself as a metaphor. Iconographic apparatuses are instrumental to the conduct of the workshop: they must be adopted and shared by the group. The attribution of meaning is an integral part of the collaborative process. The synsemic quality of this visualisation allows for different reading paths and levels of insight.

The information is placed on a simplified cartographic base of South America. The pictograms are mostly figurative or combine pre-coded symbols. It is a political map, in that it is partial, situated and persuasive (Roth, 2021). In this type of visualisation, typical of counter-cartography, it is the process of drawing the map that acts as the activating action. The life of the map, after its creation, will be meaningful if it succeeds in performing the tasks of awareness-raising, activation or protest for which it was conceived.

278

The third example is *Atlas of the Conflict*, a volume produced in 2010 by the designer and researcher Malkit Shoshan, with graphic design by Studio Joost Grootens. The work traces the history of the Israeli-Palestinian conflict and Grootens, on page 10, explains his choices: the compact format and proportions are designed for a concentrated reading, optimised for the shape of the geographical area; the binary colour palette was chosen to represent the coexistence of Israeli and Palestinian elements (2010). Grootens' style is known for being minimalist and neutral. The proponents of this visual cipher may be victims of the approach that Carraro refers to as "map's fetishism" and enlarges upon with these words:

Maps can be insightful, useful, profound and transformative, as long as we regularly remind ourselves that they do not provide us with the full picture, indeed, that a full picture does not



⑦
[a sinistra, in alto] ADD, Kashiwara hazard map, fronte della mappa cartacea, 2025. Courtesy of ADD.
[on the left, above] ADD, Kashiwara hazard map, front of paper map, 2025. Courtesy of ADD.

⑧
[a sinistra, in basso] ADD, Kashiwara hazard map, fronte della mappa cartacea, dettaglio del quadrante sud-orientale, 2025. Courtesy of ADD.
[on the left, below] ADD, Kashiwara hazard map, front of paper map, southeast quadrant detail, 2025. Courtesy of ADD.

⑨
[in alto] ADD, Kashiwara hazard map, screenshot della piattaforma interattiva consultata da smartphone, 2021. Courtesy of ADD.
[above] ADD, Kashiwara hazard map, screenshot of the interactive platform consulted from a smartphone, 2021. Courtesy of ADD.

exist, and all knowledge is partial and situated. The danger comes from believing in the gods we create in a blind and dogmatic manner. (Carraro, 2024, pp. 202)

The project by Shoshan and Grootens, the result of extensive research on the relationship between architecture and human rights, is the work of an Israeli author, designed by a Dutch graphic design firm, and published by a publisher specialising in atlases. It is a designed map with a declared purpose: to show the emergence of Israel and the parallel gradual disappearance of Palestine. These considerations situate the knowledge on display. Grootens himself insists on the importance of looking at conflict maps as tools for dialogue and pretexts for conversations: "When considering the map as a process, it becomes important to look beyond the map as a graphic product, to how it is shared, distributed, whether it is part of an ongoing dialogue and is open to be questioned" (Grootens, 2021, p.152).

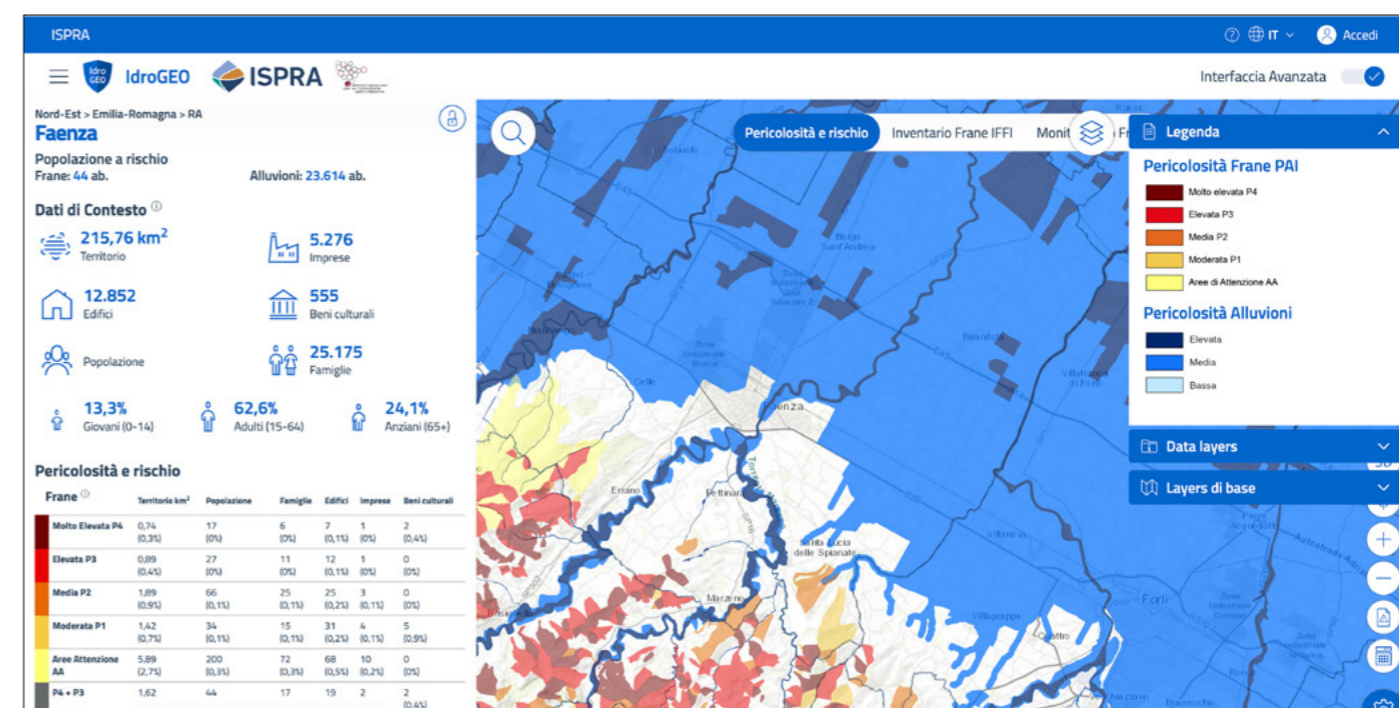
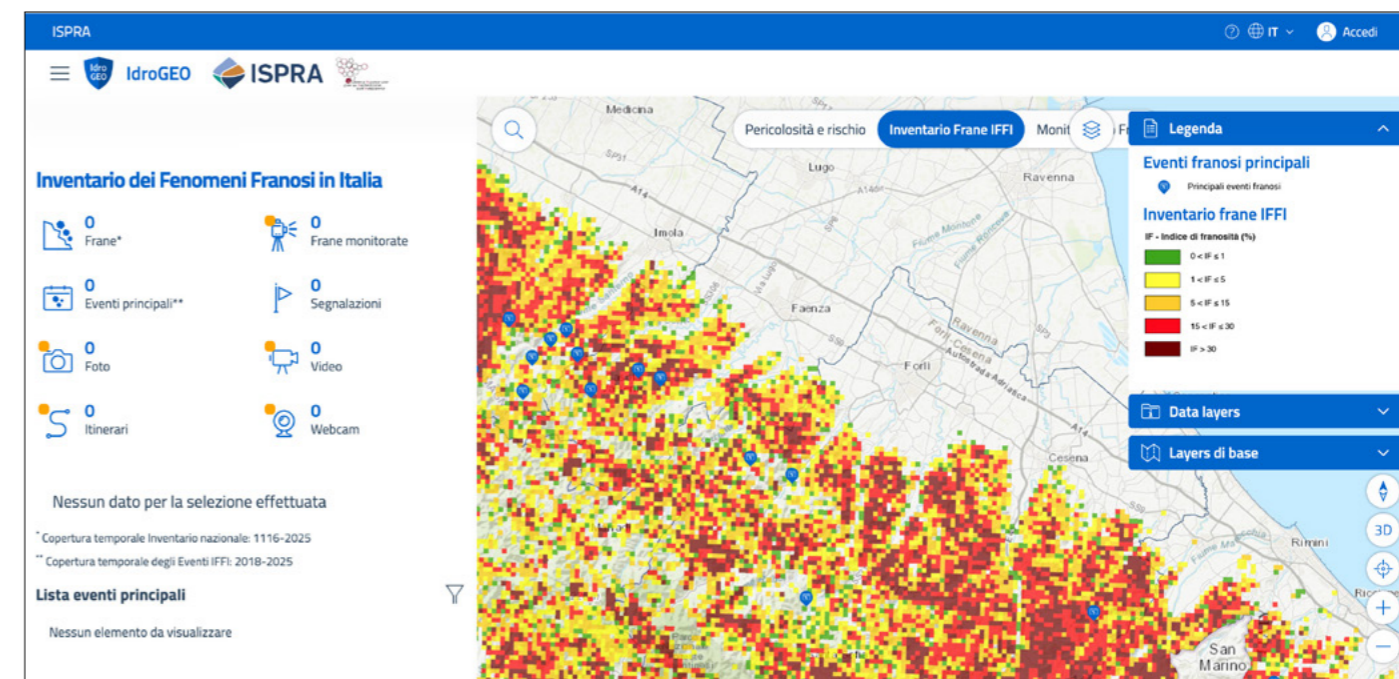
280

A further case analysed concerns the activation of the Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT) in response to the floods that struck the Brazilian state of Rio Grande do Sul in 2024. HOT is an international organisation concerned with open mapping to provide cartographic data to support disaster management and risk reduction. The activation studied covered vast areas and provided data on floods, landslides and infrastructure damage. Anyone with relatively little training can enter map data into OSM. The differentiation of roles allows more experienced mappers to check and validate the activities. Graham and Dittus define the products thus obtained as "outsider maps" both as they are produced by non-professionals, and as they are often developed by people who are not on location (Graham, Dittus, 2022, p. 5). As already noted by Zejdlik and Vozenilek (2024), OSM visualisations, although aligned with those of other proprietary platforms, have certain specificities in terms of colours and textures.

Two significant aspects paradigmatic of these processes should be highlighted here: on the one hand, the speed of the mapping, possible thanks to collaboration between expert and non-expert mappers; on the other hand, the critical issues encountered with closed-licence datasets and the difficulty of finding satellite data to use as a basis (Dezidério Souto, Bortoloni, 2025).

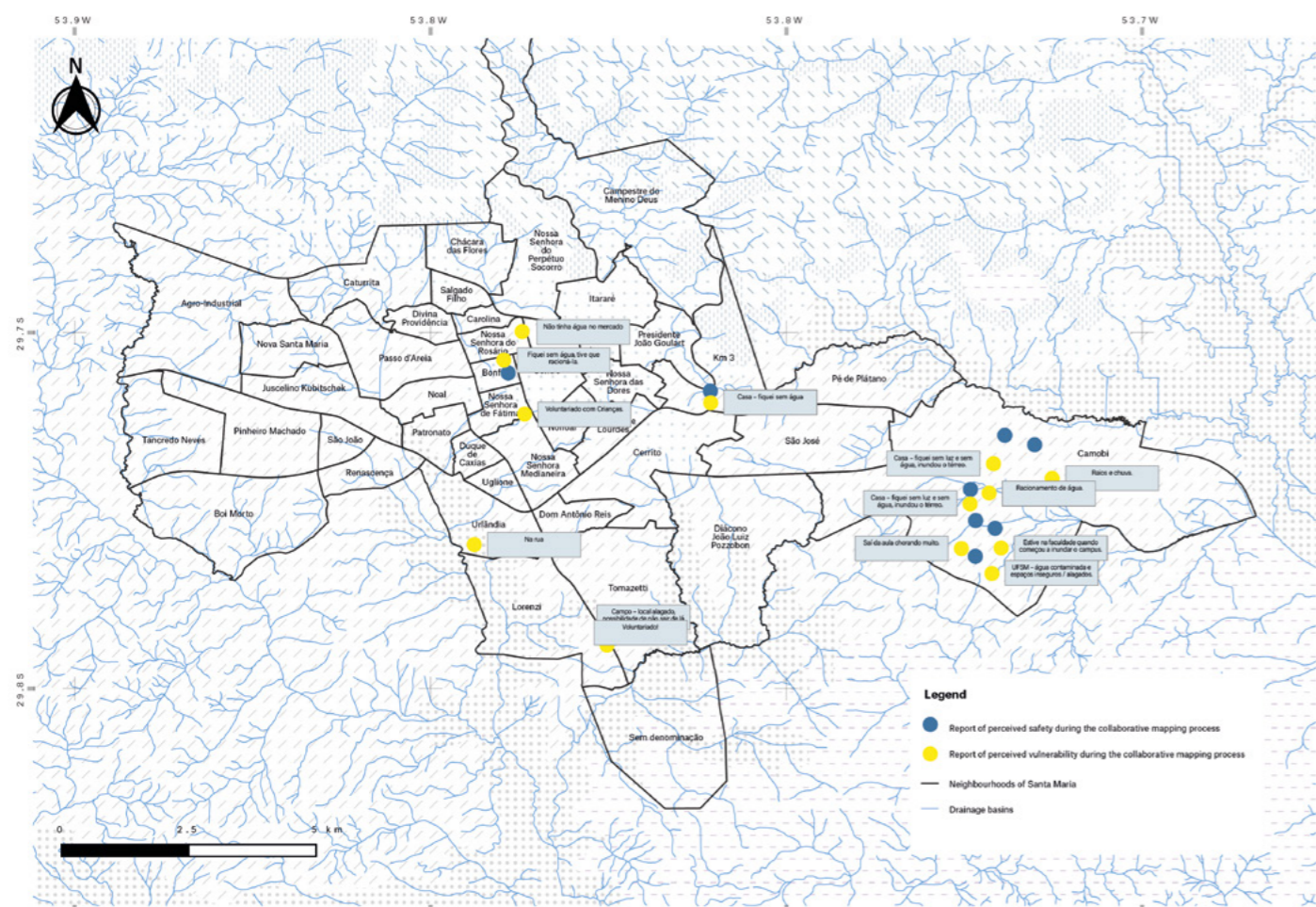
Among emergency maps, hazard and risk maps play a key role. For this reason, a hazard map commissioned by the municipality of Kashihara in Japan is also analysed in this study. The graphic work, designed by the Alliance for Disaster Reduction Designs (ADD), GK Kyoto and the Disaster Prevention Design Research Group, won the Good Design Award in 2022. ADD's design approach aims to provide a "response to the information needs of diverse users" (ADD, 2024, p. 6). The user experience is in fact enhanced by a web application for smartphones which, using Leaflet, Esri and OSM technologies and data, provides real-time customised information and, by identifying the user's exact location, "allows people to make the best decisions for their safety" (Bortoloni, 2024). Paper maps and apps feature the same visual choices: a perceptible orographic level on the map base and a colour scale to identify the degree of hazard. In ADD projects, the basis of any choice is the concept of affordance, i.e. the opportunity for action as identified by Gibson (1966) and taken up by Norman (1998) in the meaning of invitation to use: the aim is to "get information through to people in an easy-to-understand way" (Urabe, Hayashi, Inoue, Yoshida and Shimosakai, 2009, p. 2). The pictographic apparatus combines icons from the Japanese Industrial Standard (JIS) with others created by ADD, capitalising on those already disseminated to promote their standardisation with a view to universalisation. This approach, while rooted in the local context, differs from reflections such as those of Ramírez (2018) which instead question the universality of pictograms. Idrogeo, the Italian platform dedicated to hydrogeological instability of the Higher Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA) in collaboration with SciamLab, an engineering and software development company, is then analysed. The platform, launched in 2020 and due for improvement in 2024, hosts an interactive map to investigate information related to the danger of landslides and floods. The cartographic base consists of Esri ArcGIS tiles; users can customise the visualisation, choosing between the OSM interface, Esri World Map or Esri Topo Map and a 3D view based on Cesium, offering an immersive perspective of the territory. The interface allows the user to activate or deactivate different information layers, adjust the transparency of overlapping information and choose the degree of complexity.

The examples analysed highlight how the use of map visualisations related to critical situations helps to create an imaginary of the emergency, both when the map's objectives explicitly set out the stated intention of those constructing the visualisation, and when the map has functional purposes and tends to be perceived, if not conceived, as neutral. The stylistic choices and



ISPRA e SciaLab, Idrogeo, screenshot dell'interfaccia, Inventario fenomeno franosi, 2025. CC BY SA 4.0. ISPRA and SciaLab, Idrogeo, screenshot of the interface, Landslide phenomenon inventory, 2025. CC BY SA 4.0.

ISPRA e SciaLab, Idrogeo, screenshot dell'interfaccia, Pericolosità e rischio a Faenza, 2025. CC BY SA 4.0. ISPRA and SciaLab, Idrogeo, screenshot of the interface, Hazard and Risk in Faenza, 2025. CC BY SA 4.0.



languages adopted are crucial in this construction of meaning. The many figures operating in these processes and the multitude of platforms add both choral and pulviscular qualities to the new identity of the cartographer; the platforms themselves are simultaneously configured as tools and outcomes of the processes, in iterative ways.

The last case study concerns the writers in the development of a research project aimed at exploring the possibilities of dialogue between the expert approach to the design of crisis and emergency maps and the construction of collaborative maps, in order to mend a bond of awareness between a community and its territory. To this end, an integrated methodology is tested to evaluate the use and effectiveness of emergency-related maps. The first implementation of this methodology was conducted in Santa Maria, a major Brazilian university hub affected by the severe floods of 2024, which shows marked socio-urban inequalities, with more vulnerable peripheral areas.

In order to analyse the inhabitants' interaction with the mapping tools, two initiatives were implemented: a quantitative analysis, consisting of a questionnaire and user tests, and a qualitative analysis, developed through a collaborative mapping workshop. The questionnaire, administered between 2024 and 2025 to about fifty participants, explored map-based information consultation habits and risk perception.

283

The recruitment of respondents to the survey, which was conducted on a voluntary basis and disseminated through digital and print channels, focused on the *bairro* of Camobi, an urban area directly affected by flooding and characterised by the presence of the university campus. This approach involved a representative sample of the social and economic dynamics of the neighbourhood. The analysis delivered several insights, including two particularly important ones. Firstly, the habits of consulting information tools during emergencies were investigated, noting that 66% of the respondents had been affected by floods in terms of infrastructural damage or the disruption of services. For instance, it was noted that, six months after the event, the frequency of consulting weather portals had not decreased compared to the days of the emergency. Secondly, a section of the questionnaire proposed specific tasks to the respondents on three online maps (institutional-federal, cadastral and self-produced by a user) to assess the perceived ease of use and the learning time required. The results confirmed the expectation that the self-made map, thanks to the familiar Google MyMaps interface, was perceived as

the easiest to use by 66% of the respondents. More interesting data emerged when the respondents were asked about their perception of learning time. On a 5-point Likert scale, only 5.9% strongly disagreed with dedicating time to learning even for the map considered most complex, i.e. the local land register.

The collaborative mapping workshop, held in November 2024 with the participation of about twenty people, took a transdisciplinary approach. Given the heterogeneous background of the participants, which included students of visual arts, design, anthropology and geology, the work was structured into two main stages. The first part provided a theoretical framework on cartography, visual communication and geology, with contributions from specialists. In the second part, participants were divided into groups to develop visualisations linked to the perception of safety and vulnerability during an emergency, applying the concepts learned and drawing maps of their experience. The outcomes of these activities suggest that familiarity with the visual digital language influences the usability of maps, confirm that the roles of user and designer often overlap, and prompt speculation that expert and collaborative maps may find points of convergence (Bortoloni & Turrini, 2025).

Conclusions

This study focused on interactions between graphic design and emergency-related map drawing. The identity redefinition of the cartographer's role was highlighted, which today can be interpreted by both qualified professionals and non-expert users, often in hybrid modes, thanks to the growing spread of collaborative platforms. It has been observed how the visual languages and synsemic choices adopted in maps subtend more or less situated visions of knowledge, and how the different communicative objective of the map guides its visual choices. The limitations of this research lie in a case-based approach, which by its very nature cannot have statistical significance.

To further the understanding and effectiveness of map visualisations in complex contexts, future research trajectories should focus on a few key directions. It is essential, for example, to conduct user tests on risk maps to understand how different audiences interpret and use the visualisations, so as to improve their clarity and functionality in emergency situations. In parallel, it is essential to assess the actual impact of counter-cartographic projects, measuring their actual incisiveness in processes of territorial activism. Lastly, special attention should be paid to the in-depth study of the different contexts that influence the creation and perception of the maps. Recognising

the cultural, political and social specificities that shape these outputs can offer crucial insights into their partiality and how knowledge is situated and represented. Those who deal with visual communication design and develop representations of the territory are called upon to pay specific critical attention to the visual choices they implement. It is imperative that professionals systematise an understanding of graphical conventions (both specialised ones and those widespread among users), an awareness of the inherent partiality of any approach to data visualisation, a thorough analysis of the context in which the visualisation is disseminated, and a clear definition of the objective for which the artefact is being processed. These guidelines will increasingly contribute to the development of more responsible and effective visual tools.

REFERENCES

- Alliance for Disaster Reduction Designs (ADD). (2024). Disaster-resilient “human development” and “community development” disaster prevention design. *Designprotect*, 37(1), 1-12.
- Beck, U. (2000). *La società del rischio. Verso una seconda modernità*. Carocci.
- Bertin, J. (2011). *Semiology of graphics: Diagrams, networks, maps*. ESRI Press. (Original work published 1967)
- Bortoloni, L. (2024). Mapping floods. Climate change, extreme weather events, and geographic data visualisation from a visual communication design perspective. In B. Tejerina, C. Miranda de Almeida, & C. Acuña (Eds.), *Socioecos 2024. Conference proceedings June 6-7, 2024: Climate change, sustainability and socio-ecological practices* (pp. 458-470). Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. <https://doi.org/10.1387/conf.socioecos.2024>
- Bortoloni, L., & Turrini, D. (2025). Progettazione grafica per le emergenze: Design e utilizzo di mappe nel contesto del cambiamento climatico. In L. Pietroni & D. Turrini (Eds.), *Design for survival*. Giunti.
- Cairo, A. (2019). *How charts lie: Getting smarter about visual information*. W. W. Norton & Company.
- Carraro, V. (2024). Map fetishism and the power of maps. In T. Rossetto & L. Lo Presti (Eds.), *The Routledge handbook of cartographic humanities* (pp. 200-207). Routledge.
- Davis, M. (1999). *Geografie della paura. Los Angeles: L'immaginario collettivo del disastro*. Feltrinelli.
- Dezidério Souto, R., & Bortoloni, L. (2025). *Acessando informações em momentos de crise—Entrevista com a Dra. Raquel Dezidério Souto, sobre o desastre do Rio Grande do Sul (Brasil), ocorrido em abril e maio de 2024*. IVIDES.org. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15058822>
- Gartner, G. (1998). About the quality of maps. *Cartographic Perspectives*, 30, 38-46. <https://doi.org/10.14714/CP30.662>
- Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. George Allen & Unwin.
- Graham, M., & Dittus, M. (2022). *Geographies of digital exclusion: Data and inequality*. Pluto Press.
- Grootens, J. (2010). Notes on the design. In M. Shoshan (Ed.), *Atlas of the conflict: Israel-Palestine* (pp. 10-11). OIO Publishers.
- Grootens, J. (2021). *Blind maps and blue dots: The blurring of the producer-user divide in the production of visual information*. Lars Müller Publishers.
- Halder, S., & Michel, B. (2018). Editorial - This is not an atlas. In Kollektive Oranotango+ (Ed.), *This is not an atlas: A global collection of counter-cartographies* (pp. 12-21). transcript Verlag.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Harley, J. B. (1988). Silences and secrecy: The hidden agenda of cartography in early modern Europe. *Imago Mundi*, 40, 57-76.
- Konstantinou, E. N., Skopeliti, A., & Nakos, B. (2023). POI symbol design in web cartography—A comparative study. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 12(7), 254. <https://doi.org/10.3390/ijgi12070254>
- MacEachren, A. M. (2012). *How maps work*. Guilford Press.
- Milev, Y. (2011). Emergency design—New semiotic orders of urban survival. In A. Gleiniger, A. Hilbeck, & J. Scott (Eds.), *Transdiscourse 1* (pp. 145-160). Springer.
- Norman, D. A. (1988). *The psychology of everyday things*. Basic Books.
- Perondi, L. (2012). *Sinsemie. Scrittura nello spazio*. Stampa Alternativa.

- Pickles, J. (2006). *A history of spaces: Cartographic reason, mapping, and the geo-coded world*. Routledge.
- Piscitelli, D. (2019). *First things first: Comunicare le emergenze. Il design per una contemporaneità fragile*. LISt Lab.
- Ramírez, R. (2018). Reviewing open-access icons for emergency: A case study testing meaning performance in Guemil. *Visible Language*, 52(2), 32-55.
- Roth, R. E. (2017). Visual variables. In D. Richardson, N. Castree, M. F. Goodchild, A. Kobayashi, W. Liu, & R. A. Marston (Eds.), *The International Encyclopedia of Geography* (pp. 1-11). John Wiley & Sons.
- Roth, R. E. (2021). Cartographic design as visual storytelling: Synthesis and review of map-based narratives, genres, and tropes. *The Cartographic Journal*, 58(1), 83-114. <https://doi.org/10.1080/00087041.2019.1633103>
- Urabe, K., Hayashi, H., Inoue, S., Yoshida, H., & Shimosakai, Y. (2010). Design principles for visualization of public information for effective disaster reduction. *Journal of Disaster Research*, 5(1), 1-14.
- Van Manen, S. M., Jaenichen, C., Lin, T. S., Kremer, K., & Ramírez, R. (2023). *Design for emergency management*. Routledge.
- Zejdlik, J., & Vozenilek, V. (2024). Exploring cartographic differences in web map applications: Evaluating design, scale, and usability. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.3390/ijgi14010009>

BIO

Laura Bortoloni

Laura Bortoloni si è formata come designer della comunicazione visiva presso ISIA Urbino. Nel 2013 ha fondato Ida Studio, i cui progetti hanno ottenuto riconoscimenti nazionali e internazionali. Ha svolto attività didattica a livello universitario in Italia e all'estero. È attualmente dottoranda di ricerca presso l'Università degli Studi di Ferrara.

Laura Bortoloni graduated as a visual communication designer from ISIA Urbino. In 2013, she founded Ida Studio, and her projects have since received national and international recognition. She has held teaching positions at universities in Italy and abroad. She is currently a PhD candidate at the University of Ferrara.

Davide Turrini

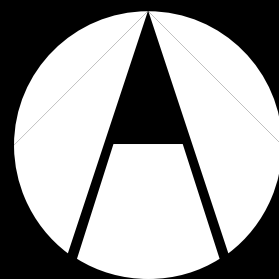
Davide Turrini è professore associato di Disegno Industriale presso l'Università degli Studi di Firenze. La sua attività didattica e di ricerca si svolge negli ambiti del design per la sostenibilità ambientale e sociale e del design per la comunicazione. È curatore di mostre, relatore in convegni internazionali e autore di oltre centocinquanta pubblicazioni scientifiche.

Davide Turrini is an associate professor of Industrial Design at the University of Florence. His teaching and research activities focus on design for environmental and social sustainability and communication design. He is a curator of exhibitions, a speaker at international conferences, and the author of over one hundred and fifty scientific publications.

ACKNOWLEDGEMENTS

Il saggio è frutto di un percorso di ricerca comune sviluppato dagli autori. La stesura dei paragrafi "Nuove identità dei disegnatori di mappe: presunte neutralità e obiettivi di progetto" e "Decostruire l'emergenza: visualizzazioni, linguaggi, piattaforme" è da attribuire a Laura Bortoloni, quella dei paragrafi "Cartografie e design in emergenza" e "Sinsemie, interazioni e conoscenze situate" è da attribuire a Davide Turrini, mentre quella delle Conclusioni è stata condotta a quattro mani.

This paper is the result of a joint research project developed by the authors. Paragraphs "New identities of map makers: presumed neutralities and project objectives" and "Deconstructing the emergency: languages, visualisations, platforms" were written by Laura Bortoloni, "Cartography and emergency design" and "Synsemia, interactions and situated knowledge" by Davide Turrini, and the conclusions by both of them.



**AIAP CDPG > CENTRO
DI DOCUMENTAZIONE
SUL PROGETTO GRAFICO**
AIAP CDPG > GRAPHIC
DESIGN DOCUMENTATION
CENTRE



**PIÙ DI UN ARCHIVIO
MORE THAN AN ARCHIVE**

WWW.AIAP.IT > AIAP.IT/CDPG/

The new AIAP CDPG digital platform is a project funded by the European Union – Next Generation EU within the framework of the PNRR (National Recovery and Resilience Plan) in accordance with Directorial Decree No. 385 dated 19/10/2022 – Sub-investment 3.3.2 – Support to cultural and creative sectors for innovation and digital transition. Project Ref. No. TOCC 0001515, COR 15905620, CUP C87J23000580008.



**Co-funded by
the European Union**



**MINISTERO
DELLA
CULTURA**



DESIGN UNDER ATTACK

POLITICS, VALUES AND RESPONSIBILITY PRINCIPLES

Il design della comunicazione visiva ha storicamente operato come vettore di trasformazione sociale, veicolo di valori democratici, dispositivo di costruzione del senso. Oggi assistiamo a un'inversione sistemica: derive autoritarie, disinformazione orchestrata, regressione dei diritti civili e ambientali sovvertono i presupposti etici su cui si fonda la pratica progettuale.

Questo numero interroga la capacità del design di rispondere quando i suoi valori fondanti vengono attaccati. Non si limita all'analisi degli artefatti comunicativi, ma scandaglia le condizioni materiali, istituzionali e organizzative che abilitano o inibiscono l'azione progettuale come forma di resistenza. Mappando strategie di contrasto alla comunicazione dominante, pratiche di ibridazione linguistica come atto civico, strumenti per amplificare soggettività marginalizzate, il volume riafferma che ogni scelta progettuale è inevitabilmente politica.

La riflessione si articola attraverso contributi che abbandonano pretese universalistiche per confrontarsi con le ricadute concrete delle pratiche progettuali.

Designer, teorici e attivisti documentano come il progetto di comunicazione possa operare simultaneamente come forma di militanza, dispositivo di decodifica critica e laboratorio di immaginari alternativi, interrogando quali sistemi oggi determinano l'accesso agli strumenti del progetto e chi viene sistematicamente escluso dalla possibilità di prendere parola visivamente.

Visual communication design has historically operated as a vector of social transformation, carrier of democratic values, device for constructing meaning. Today we witness a systemic inversion: authoritarian drifts, orchestrated disinformation, regression of civil and environmental rights subvert the ethical premises on which design practice is founded. This issue interrogates design's capacity to respond when its founding values come under attack. It does not limit itself to analyzing communicative artifacts, but probes the material, institutional and organizational conditions that enable or inhibit design action as a form of resistance. Mapping strategies to counter dominant communication, practices of linguistic hybridization as civic act, tools to amplify marginalized subjectivities, the volume reaffirms that every design choice is inevitably political.

The reflection articulates through contributions that abandon universalist pretenses to confront the concrete repercussions of design practices. Designers, theorists and activists document how communication design can operate simultaneously as form of militancy, device for critical decoding and laboratory of alternative imaginaries, interrogating which systems today determine access to design tools and who gets systematically excluded from the possibility of taking visual voice.

Progetto Grafico

International Journal
of Communication Design