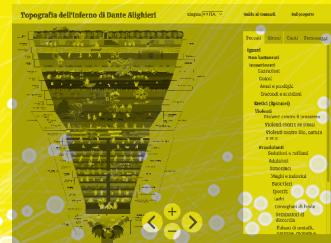




International Journal  
of Communication Design

Progetto Grafico



# WRITINGS OF COMPLEXITY RETHINKING THE CODEX FORM

The background of the title page features a complex network of yellow circles of varying sizes and thicknesses connected by thin gray lines, resembling a social network or a map of connections. Overlaid on this network is a faint map of Detroit, Michigan, showing its city limits, major roads, and some geographical features like the Detroit River. The map includes labels for "DETROIT", "SUBURBS", and "MICHIGAN". In the bottom right corner of the map, there is a small rectangular box containing the text "TRAFFIC JAM TRANSFERRED FROM 1960 TO 1970" and "DETROIT, MI".



**AIAP EDIZIONI**

# 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/C1, O8/D1,  
O8/E1, O8/F1.

*Progetto Grafico has been included in the  
Italian ANVUR list of Class A Journals  
for area O8 and sectors O8/C1, O8/D1,  
O8/E1, O8/F1.*

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** President  
**Simonetta Scala** 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 Tortoisi Ricci**

**CENTRO DI DOCUMENTAZIONE SUL PROGETTO GRAFICO DI AIAP**  
AIAP GRAPHIC DESIGN DOCUMENTATION CENTRE  
> [www.aiap.it/cdp/](http://www.aiap.it/cdp/)

**RESPONSABILE ARCHIVIO, RICERCHE E BIBLIOTECA**  
ARCHIVE, RESEARCH AND LIBRARY MANAGER  
**Lorenzo Grazzani**  
> [biblioteca@aiap.it](mailto:biblioteca@aiap.it)

**DIRETTORE SCIENTIFICO & RESPONSABILE**  
SCIENTIFIC & MANAGING DIRECTOR  
**Carlo Martino** 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

#### 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 Grifán 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  
**Instagram** @progetto\_grafico\_journal  
**LinkedIn** @Progetto Grafico Journal

#### PROGETTO GRAFICO EDITORIALE

EDITORIAL DESIGN  
**Anna Turco**

#### 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 Tomás 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 Borgerheimer** 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 Oppediano** 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

#### 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.

#### RINGRAZIAMENTI

#### ACKNOWLEDGEMENTS

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.

**ZETAFONTS™**

Prefazione  
Preface

**UN NUOVO CORSO PER  
CONTINUARE AD ALIMENTARE  
LA CULTURA DEL PROGETTO**

di Francesco E. Guida

Editoriale  
Editorial

**IL SENSO  
DI UN JOURNAL**

EDITORIALE PGJ41

di Carlo Martino

Inquadrare  
Frame

**SCRIPTA VOLANT.  
CODES MANENT.**

LE RAGIONI DI UNA RICERCA

di Daniela Piscitelli

Ricerca  
Research

**LA FORESTA DI SIMBOLI  
DELL'AFRICA OCCIDENTALE**

RIFLESSIONI SULLA RAPPRESENTAZIONE  
DEI SISTEMI DI SCRITTURA MINORITARI

di Annunziato Mazzaferro

**RICODIFICARE ASIMOV**

UN ESPERIMENTO DIDATTICO

di Giacomo Boffo

**IMMAGINE. TESTO.  
POLITICA.**

INTERROMPERE IL FLUSSO DELLE IMMAGINI  
ATTRAVERSO IL CODICE

di Giulia Cordin & Eva Leitolf

**IL CODICE DEI DIRITTI**

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

di Aureliano Capri

**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

**THE PURPOSE  
OF A JOURNAL**

PG41 EDITORIAL

12 – 23

**SCRIPTA VOLANT.  
CODES MANENT.**

THE REASONS BEHIND A RESEARCH STUDY

24 – 59

**THE WEST AFRICAN  
FOREST OF SYMBOLS**

REFLECTIONS ON THE REPRESENTATION  
OF MINORITY WRITING SYSTEMS

60 – 81

**RECODING ASIMOV**

A DIDACTIC EXPERIMENT

82 – 101

**IMAGE. TEXT.  
POLITICS.**

DISRUPTING THE STREAM OF IMAGES  
THROUGH THE CODEX

102 – 121

**THE CODE OF RIGHTS**

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

122 – 143

Ricerca  
Research

**DAI DATI AL CODEX,  
COSTRUIRE CONOSCENZA  
NELLO SPAZIO PUBBLICO**

INQUADRARE LA PARTECIPAZIONE  
NELLA PARTICIPATORY  
DATA PHYSICALIZATION

di Matteo Moretti & Alvise Mattozzi

**MODelli DI SCRITTURA  
PER ARCHIVI INCOMPLETI**

DESIGN PHILOLOGY E LA RICOSTRUZIONE  
DI MEMORIE PARZIALI

di Marco Quaggiotto

**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

**DATA DRIVEN  
KNOWLEDGE**

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

di Roberta Angari, Santiago Ortiz  
& Antonella Rosmino

**NETWORK  
LITERACY**

HOW TO UNDERSTAND, DESIGN, AND READ  
VISUAL RELATIONAL MODELS

**FROM DATA TO CODEX:  
MAKING KNOWLEDGE  
PUBLIC**

FRAMING PARTICIPATION  
THROUGH PARTICIPATORY  
DATA PHYSICALIZATION

**WRITING MODELS FOR  
INCOMPLETE ARCHIVES**

DESIGN PHILOLOGY AND THE RECONSTRUCTION  
OF PARTIAL MEMORIES

**VISUALS AND SYNSEMIC  
WRITINGS FOR MORE-THAN-  
HUMAN SCENARIOS**

NEW EXPLORING AGENTS  
FOR GRAPHIC DESIGN

**DATA DRIVEN  
KNOWLEDGE**

Beyond the aesthetics of data  
in the processes of accessing knowledge

144 – 163

164 – 183

184 – 201

202 – 223

224 – 243

Ricerca  
Research**CREATIVITÀ E CULTURA  
NELL'EPOCA  
DELL'AI GENERATIVA**IL RUOLO DELLA SPECIFICITÀ CULTURALE  
NEL PROGETTO DI CONTENUTI GENERATI  
DA INTELLIGENZE ARTIFICIALIdi Francesco Burlando, Boyu Chen  
& Niccolò Casiddu**CARTOGRAFIE  
DELL'EMERGENZA**GEOGRAFIE E LINGUAGGI  
DELLE CRISI CONTEMPORANEE

di Laura Bortoloni &amp; Davide Turrini

**MAPPING INEQUALITIES**LA COSTRUZIONE VISIVA DELLA DISUGUAGLIANZA  
DALLE MAPPE STORICHE ALLE NUOVE  
INTERFACE 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 TESTOdi 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

Visualizzare  
Visualize**VOCABOLARI DEL DESIGN**UN 'MACROSCOPIO' PER L'OSSERVAZIONE  
SISTEMATICA DI CAMPI DISCIPLINARI

di Steven Geofrey &amp; Paolo Ciuccarelli

**CARTOGRAPHIES  
OF EMERGENCY**GEOGRAPHIES AND LANGUAGES  
OF CONTEMPORARY CRISES

264 – 285

Scoprire  
Discover**PROGETTARE  
LA COESISTENZA**IL GRECO SALENTINO COME SPAZIO CRITICO  
PER IL DESIGN MULTIGRAFICO

di Fabiana Candida

**MAPPING INEQUALITIES** 286 – 307A GENEALOGICAL ANALYSIS OF INEQUALITY  
VISUALIZATION FROM HISTORICAL MAPS  
TO CONTEMPORARY DIGITAL INTERFACES

286 – 307

**LA CRISI DELLA NARRAZIONE**

INFORMAZIONE, POLITICA E VITA QUOTIDIANA

di Byung-Chul Han  
recensione di Simone Giancaspero**DESIGNING TV TITLE  
SEQUENCES**NARRATIVE TECHNIQUES  
AND RITUALS IN VISUAL VARIABLES  
AND COMMUNICATION STRATEGIES

308 – 327

**MONOGRAMMI E FIGURE**

TEORIE E STORIE DELLA PROGETTAZIONE

di Giovanni Anceschi  
recensione di Andrea Lancia**ELDERLY-SENSITIVE  
EDITORIAL TRANSLATIONS**A RESEARCH PROJECT  
TO PROMOTE THE ACCESSIBILITY AND  
READABILITY OF TEXTS

328 – 347

**DESIGN VOCABULARIES** 348 – 353A 'MACROSCOPE' FOR SYSTEMATIC  
OBSERVATIONS OF DISCIPLINARY FIELDS

354 – 359

**DESIGNING  
COEXISTENCE**GRECO SALENTINO AS A CRITICAL SPACE  
FOR MULTIGRAPHIC DESIGN

360 – 363

**MONOGRAMMI E FIGURE**

TEORIE E STORIE DELLA PROGETTAZIONE

364 – 367

di Giovanni Anceschi  
recensione di Andrea Lancia

# LA FORESTA DI SIMBOLI DELL'AFRICA OCCIDENTALE

## RIFLESSIONI SULLA RAPPRESENTAZIONE DEI SISTEMI DI SCRITTURA MINORITARI

60 – 81

**Annunziato Mazzaferro**

ID 0009-0007-3913-390X

Atelier National de Recherche Typographique  
nnzmzz@icloud.com

Adottare una visione integrata della scrittura non significa solo lavorare per la rappresentazione dei sistemi di scrittura minoritari fuori e dentro la codifica Unicode, ma anche ripensare gli approcci e le metodologie del progetto tipografico. Questo articolo offre una sintesi del dibattito sulla definizione di "scrittura", ripercorrendo gli approcci e i cambi di paradigma. Si sostiene che i modelli fonocentrici prevalenti spesso non rendono conto della complessità simbolica e culturale delle tradizioni scrittorie africane, limite che riaffiora nella codifica Unicode. Maturato all'interno del programma di ricerca Missing Scripts, il seguente contributo presenta il caso della scrittura Masaba del Mali. Il repertorio di segni è esaminato applicando metodi che calcolano la complessità e ricostruiscono la logica interna del sistema, un'analisi che orienta il progetto del primo carattere digitale per il Masaba.

**Introduzione**

La lingua è un elemento essenziale per sostenere le diversità culturali e sociali, permettere di esprimere opinioni e partecipare attivamente alla vita pubblica.

È uno strumento fondamentale per promuovere la convivenza e garantire l'uguaglianza, caratteristiche indispensabili di una società globale. "Attraverso le lingue le persone esprimono le proprie visioni del mondo, la memoria e il sapere tradizionale, insieme ai propri modi unici di pensare, attribuire significato ed esprimersi, e ancor di più, è attraverso le lingue che costruiscono anche il proprio futuro", per citare le parole con cui l'UNESCO ha lanciato il Piano d'Azione Globale per il Decennio Internazionale delle Lingue Indigene, in corso dal 2022.

Secondo i loro dati, il 40% delle oltre 6700 lingue di tutto il mondo è in pericolo, se ne perde una ogni due settimane; ogni volta che accade, vengono cancellate storia e identità di intere popolazioni. All'interno delle condizioni favorevoli per stabilire l'emancipazione digitale, la libertà di espressione, lo sviluppo dei media, l'accesso all'informazione e la creazione artistica, UNESCO menziona lo standard Unicode, la codifica digitale che rende caratteri e stringhe di testo interscambiabili tra i diversi dispositivi elettronici.

Quello che segue è un contributo maturato all'interno del programma di ricerca *Missing Scripts*, avviato nel 2016 attraverso una collaborazione tra l'Atelier National de Recherche Typographique a Nancy (ANRT) e l'Università di Scienze Applicate di Mainz a sostegno della *Script Encoding Initiative* (SEI) presso il Dipartimento di Linguistica dell'Università della California a Berkeley.

L'inclusione nello standard Unicode dei sistemi di scrittura minoritari è fra le attività principali del gruppo

di ricerca Missing Scripts. A oggi più della metà dei sistemi di scrittura del mondo, passati e presenti, è infatti esclusa dalle comunicazioni digitali (World's Writing Systems, 2024). La loro assenza ne limita drasticamente la diffusione e la conservazione, con il rischio che scompaiano del tutto. Gli studenti che partecipano al percorso formativo offerto dall'ANRT lavorano alla progettazione di caratteri tipografici che consentono la rappresentazione digitale di questi sistemi di scrittura, spesso per la prima volta in assoluto.

**Inquadramento teorico**

Le lingue sono entità dinamiche, mutano di continuo, echi che sovrapponendosi sfuggono a classificazioni nette e precise. Nel corso della propria storia, l'umanità ne ha prodotto una quantità indefinita, la cui unica traccia stabile è affidata ai sistemi di scrittura. Tracciare un quadro esaustivo dei rapporti tra lingua e scrittura è un'impresa problematica e complessa. Per poter stabilire un confronto adeguato tra questi due fenomeni occorre che ciascuno di essi abbia caratteristiche e confini chiaramente definiti: se per l'atto linguistico sono state elaborate definizioni relativamente condivise, non esiste tuttora una definizione univoca e universalmente accettata della pratica scrittoria (Marazzi, 2013). Gli studiosi incontrano ancora oggi difficoltà nel riconoscere la scrittura come un atto grafico e spaziale, dotato di una propria autonomia concettuale e operativa. La frammentazione dello studio della scrittura in ambiti disciplinari diversi tra cui linguistica, paleografia, epigrafia e altri ancora, ha inoltre contribuito a indebolire una comprensione integrata della scrittura. Tra lingue e scritture esiste una differenza sostanziale, che riguarda in particolare la loro accessibilità e le modalità di conservazione. Mentre il parlato offre un'esperienza diretta e viva, ma che risulta difficile da sistematizzare e fissare in modo stabile, le scritture al contrario si prestano con maggiore facilità a

classificazioni e ordinamenti, nonostante si scontrino in alcuni casi con una scarsa documentazione e parziale o mancata decifratura. Ed è a partire dalla forma e dall'evoluzione dei sistemi grafici che è possibile ricostruire processi storici, culturali e religiosi. La storia delle scritture, ancor prima di essere storia delle lingue a cui sono state associate, costituisce una componente strutturale imprescindibile per la comprensione della storia umana (Cardona, 1986).

Per guidare il gruppo di ricerca nella scelta dei prossimi candidati da proporre per l'inclusione digitale è fondamentale mappare tutti i sistemi di scrittura prodotti nella storia del mondo. Questo costituisce l'obiettivo principale di uno dei progetti più ambiziosi all'interno del programma di ricerca, intitolato *World's Writing Systems*, reso possibile grazie al lavoro della SEI (Deborah Anderson e Anushah Hossain), avviato dal progettista Johannes Bergerhausen e successivamente portato avanti con il contributo di Morgane Pierson.

All'interno del loro studio, emerge l'enorme quantità di lavoro necessario per portare avanti una simile impresa. Almeno dall'esterno, parrebbe un tipo di operazione il cui risultato è una lista finita e pratica; eppure, come ogni classificazione, anche un elenco così strutturato è per definizione perennemente incompiuto e in espansione.

**62**  
Nello studio dei sistemi di scrittura del continente africano, inoltre, è stata rilevata l'assenza di numerosi di essi all'interno dell'attuale lista del progetto *World's Writing Systems* ①. Per redigere questo elenco è necessario scontrarsi con l'impresa di definire cosa sia un sistema di scrittura e confrontare gli approcci di chi prima di noi ha provato a farlo. L'interesse per questo programma di ricerca è maturato a partire dalla collana *Scritture* ②, all'interno della quale il testo del linguista Roy Harris ha rappresentato un punto di riferimento fondamentale, grazie alla sua critica incisiva nei confronti del modello linguistico tradizionale di Ferdinand de Saussure.

①

In questa ricerca sono stati individuati, finora, circa 70 sistemi in tutto il continente africano, di questi più di 20 sono assenti dall'elenco attuale. La loro assenza è riconducibile a tre fattori: la recente ideazione, che ne impedisce l'identificazione come sistemi stabili; la natura "non linguistica", o il mancato riconoscimento come tale; la scarsa documentazione disponibile.

②

Curata da Giovanni Lussu per Stampa Alternativa, probabilmente ben nota ad un lettore abituale di Progetto Grafico.

③

La lista è stata redatta con il contributo di Johannes Bergerhausen

Nell'esplorare gli sviluppi teorici che hanno segnato lo studio della scrittura negli ultimi cento anni, sono state raccolte ③ e analizzate definizioni poi organizzate in base al loro orientamento teorico su modello suggerito da Perri (2022). Da questa indagine è emersa una conclusione che ricalca quella formulata da Harris: il dibattito sulla scrittura continua a essere condizionato da una prospettiva fonocentrica, sostenuta dall'egemonia (o "tirannia") dell'alfabeto. Come osserva lo stesso linguista (2003), "l'esigenza di ripensare la scrittura, già presente ai tempi di Saussure, attende ancora oggi di esser soddisfatta". Per mappare e fornire un quadro riassuntivo del campo entro il quale la ricerca si muove e prende forma, sono state elaborate due figure ④⑤.

#### Problemi di definizione

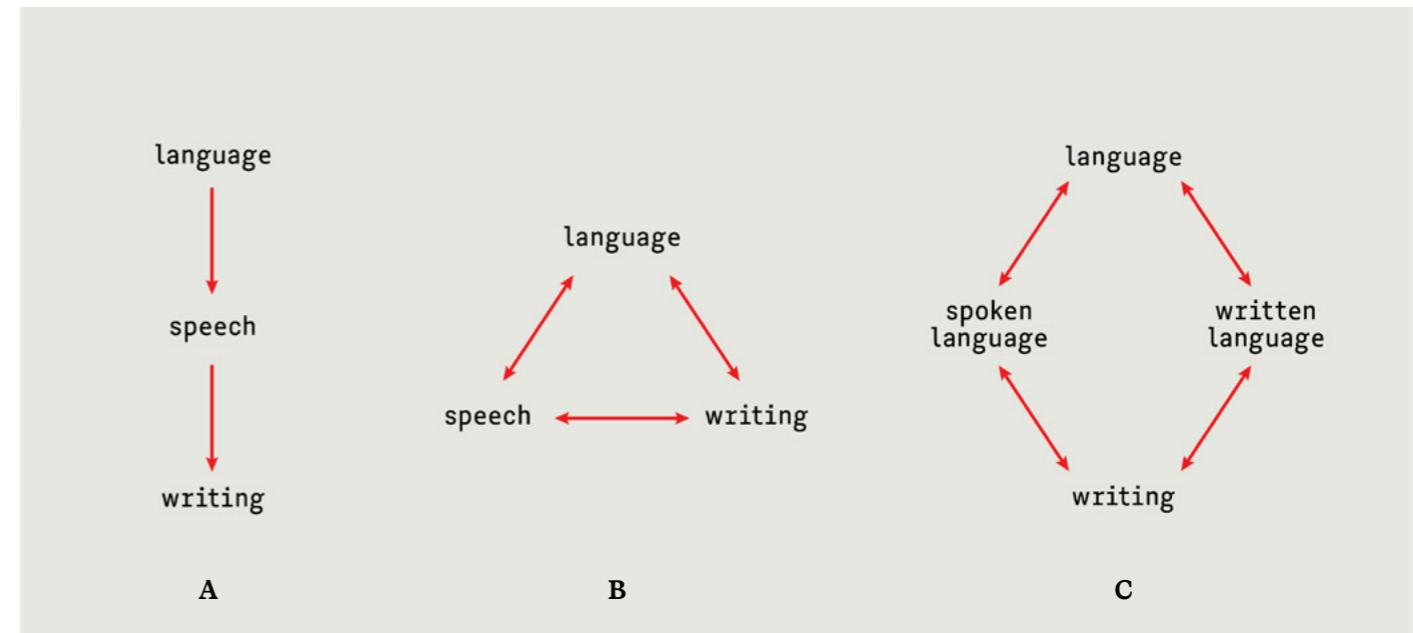
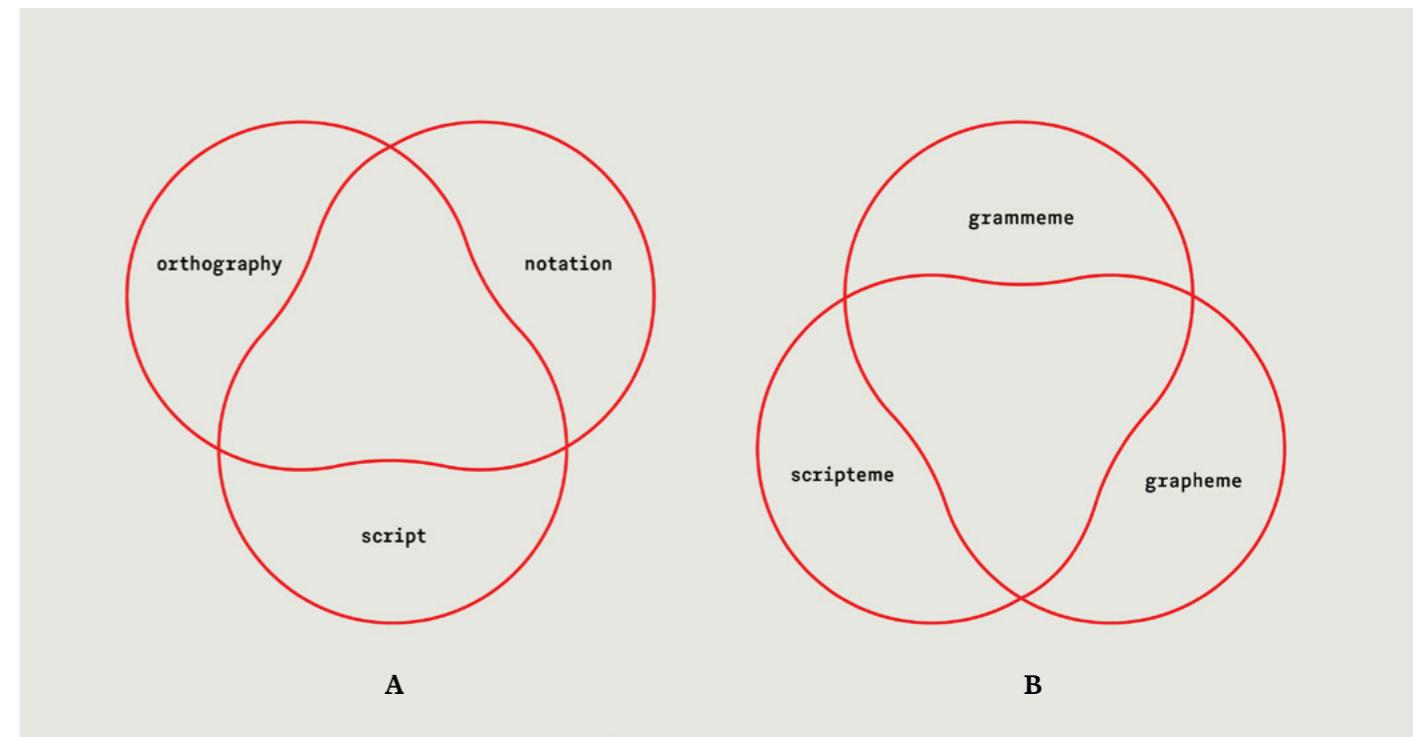
Come notava il linguista Giorgio Raimondo Cardona nel suo influente *Antropologia della scrittura* (1981): "In chi si è posto il problema della definizione appare la preoccupazione di non estendere eccessivamente il campo". A ciò si può aggiungere che definire significa anche delimitare il perimetro entro cui si intende operare, ma anche che ogni ricercatore tende a modellare il processo di definizione sulle proprie ipotesi interpretative. Definire qualcosa è di per sé un processo astratto e intrinsecamente imperfetto, e per questo non c'è qui l'intenzione di fornire una formulazione fissa, ma piuttosto di tracciarne i contorni volutamente sfumati al fine di evidenziarne le complessità. L'espressione "sistema di scrittura" presenta un grado di ambiguità - perché il suo utilizzo varia a seconda della disciplina ma anche perché la nozione di scrittura presuppone un sistema (Cardona, 1986) - tale da richiedere una definizione aperta e non rigida. In virtù di questo, si è reso necessario elaborare un diagramma ④ ⑤a, redatto in inglese ⑥. Nel modello proposto, il concetto di *writing system* (sistema di scrittura) si colloca all'intersezione teorica di tre configurazioni principali: i) *orthography*, inteso nel suo etimo, ovvero l'insieme delle convenzioni grafiche, comprendente non solo le regole relative alla corretta scrittura delle parole, ma anche all'uso della punteggiatura e di altri simboli grafici come i diacritici; ii) *notation*, cioè una analogia o corrispondenza tra due sistemi, nella fattispecie, uno di formulazioni grafiche e uno di suoni rappresentato (Perondi, 2012); iii) *script*, l'insieme dei segni grafici associati a una determinata lingua o gruppo linguistico.

④

Ispirato dall'esperienza di James Elkins nell'affrontare i problemi di classificazione nel suo *Domain of Images*, riferimento venuto fuori da un confronto con Luciano Perondi.

⑤

In coerenza con la lingua in cui si svolge la maggior parte della ricerca e della documentazione teorica sul tema; questo perché una traduzione diretta di alcuni termini chiave rischierebbe infatti di alterare le distinzioni concettuali impiegate nella letteratura specialistica.



①

Due diagrammi speculari ispirati dall'esperienza di James Elkins nel suo *Domain of Images* (1999). Two mirror-image diagrams inspired by James Elkins's *The Domain of Images* (1999).

②

Uno schema dei tre approcci dello studio della scrittura: linguistico, antropologico e semiotico.

A diagram of three approaches to the study of writing: linguistic, anthropological, and semiotic.

I linguisti Jean-Marie Klinkenberg e Stéphane Polis (2018) hanno tentato di delineare un campo di studio più ampio dedicato alla scrittura, da loro denominato scritturologia: una disciplina volta ad analizzare le molteplici forme della scrittura come un sistema semiotico, in cui elementi linguistici e spaziali si intrecciano, con l'obiettivo di costruire una tipologia generale dei sistemi di scrittura. Per la scritturologia, sui piani dell'espressione ogni segno scritto si concretizza in tre significanti fondamentali, ognuno corrispondente a una funzione specifica sui piani del contenuto: i) i *grafemi*, le unità minime che si combinano secondo regole linguistiche; ii) i *grammemi*, le unità determinate dalle convenzioni grafiche, comprendenti stili tipografici e scelte di formattazione; iii) gli *scriptemi*, elementi connotati dal contesto d'uso, che acquistano significato in relazione alla situazione in cui sono impiegati.

Nel tentativo di mappare le caratteristiche sia del repertorio che dei singoli segni, si è sintetizzato la loro proposta in un diagramma speculare ma capovolto ①b, con l'intento di evitare associazioni dirette tra i due insiemi; sebbene alcune componenti - come i grafemi e notation, o i grammemi e orthography - possano essere messe in relazione, l'accostamento di script e scriptemi genererebbe non poca confusione. Nel primo numero di *Progetto Grafico*, Giovanni Lussu (2003) aveva sintetizzato graficamente il cambio di paradigma dall'elaborazione di Saussure ②a, in cui la scrittura appare come semplice trasposizione subordinata della lingua parlata, al successivo modello dell'antropologo Jack Goody ②b, che mostra un'evoluzione significativa dove speech e writing, nel loro rapporto reciproco, vengono collocate sullo stesso piano come espressioni di language, con cui si riferisce al *sistema-lingua* inteso in senso concettuale ③.

Nell'ulteriore sviluppo proposto ④c, reso possibile grazie a un approccio semiotico (Perri, 2023), la lingua scritta conquista finalmente autonomia rispetto alla quella parlata. Si può dire che la scrittura sia in relazione con una lingua scritta, ma questo non implica che questa lingua scritta coincida con il parlato ⑤.

6

Nella trattazione originale di Saussure vengono utilizzati i seguenti termini di cui si riporta la traduzione: *langue* = language; *parole* = speech; *écriture* = writing

7

Questa frase è venuta fuori in una corrispondenza scritta sulla questione con Luciano Perondi. Anche l'evoluzione proposta del diagramma di Lussu è stata suggerita da Perondi in un altro confronto.

### Il contesto africano

Il continente africano è un caso esemplare in cui queste considerazioni si manifestano con chiarezza. Attraverso la sua diversità presenta un grado di complessità linguistica maggiore di qualsiasi altra area geografica; in Africa si è infatti creato un multilinguismo radicato e onnipresente, che riguarda praticamente ogni angolo del Continente, un universo comunicativo che si estende nel quotidiano della stessa città o contesto nazionale. Le lingue di queste comunità sono portatrici di valori culturali distinti, che si intrecciano nella costruzione di identità collettive, dove ciascuna di esse occupa uno strato (Ouane, 2009). Se si scelgono criteri più restrittivi, raggruppando le varietà linguistiche che si somigliano e sono in parte comprensibili tra loro, il numero totale delle lingue parlate in Africa si aggira intorno a 1250. Se invece si adottano criteri più ampi, contando ogni varietà come una lingua a sé, allora il totale arriva a circa 2050. Applicando questo secondo criterio in Europa, lo svedese, il norvegese e il danese verrebbero considerati lingue diverse; con il primo criterio, invece, sarebbero viste come varianti di un'unica lingua. Per fornire una stima ragionevole del numero complessivo si potrebbe calcolare una media tra le due stime precedenti, arrivando così a un valore indicativo di 1650 lingue. E di queste, circa 1100 sono parlate nella fascia compresa tra la costa del Senegal, a ovest, e l'Etiopia, a est del Continente (Dalby, 1980).

Spesso ridotta a semplice "terra dell'oralità" e raramente riconosciuta come luogo di elaborazione autonoma di sistemi scrittori, l'Africa rappresenta in realtà un ottimo contesto per rimettere in discussione le ipotesi fondative sullo studio della scrittura. Se consideriamo la storia della scrittura parte integrante del patrimonio africano, risulta evidente come già dall'antichità l'Europa abbia proiettato sull'Africa l'immagine di una saggezza ancestrale, alla base della nostra stessa cultura (Lussu, Perri & Turchi, 1997): *semper ex africa aliquid novi* (Knowles, 2009). Come ha sintetizzato efficacemente il linguista e semiologo Simon Battestini (2000), "l'Africa decostruisce la nostra conoscenza della scrittura proprio perché ne è stata esclusa". Le trattazioni sui sistemi di scrittura africani si presentano spesso come parziali, sia a causa della scarsa documentazione, sia perché ancorate a una prospettiva strettamente linguistica.

Tentare di ricostruire una storia estesa della scrittura nel continente africano può così risultare complesso, soprattutto perché numerosi studiosi hanno a lungo rifiutato l'idea che le società africane precoloniali avessero accesso a forme autonome di scrittura. In molti casi, gli autori che si sono occupati di questi temi hanno evitato l'uso esplicito del termine "scrittura", preferendo invece espressioni come memory art (arti mnemoniche) ⑥. A questo proposito, in un altro suo testo, Battestini

### LA FORESTA DI SIMBOLI DELL'AFRICA OCCIDENTALE

(2003) afferma: "Ho dovuto rigettare la concezione della scrittura intesa unicamente in chiave fonocentrica e accogliere invece le prospettive semiotiche, che offrono nuove chiavi di lettura sul comportamento comunicativo e sulle pratiche di conservazione della memoria nelle culture africane". Grazie al contributo di studiosi che adottano nuovi approcci, appare sempre più chiaro come alcuni presupposti teorici, elaborati in contesti occidentali ed eurocentrici, ostacolino una comprensione piena e articolata dei sistemi africani.

I pregiudizi rivolti alle comunità precoloniali tendono a presupporre che la scrittura assuma una sola forma: quella fonetica del sistema alfabetico. Molti sistemi di scrittura sono stati così interpretati come tentativi imperfetti nei confronti della "vera scrittura", e di conseguenza marginalizzati. Come invece dimostra il caso del popolo *akan* del Ghana, le cose non stanno proprio così. Su un vasto repertorio di forme ispirate dai pesi per l'oro, gli akan proiettano un immaginario simbolico che, sebbene in parte interpretabile, risulta oggi opaco anche per gli stessi akan.

Tali elementi ricorrono poi, rielaborati, nei gioielli, nelle insegne e nelle armi ceremoniali, e, con una stilizzazione differente, anche nelle decorazioni delle stoffe realizzate con la tecnica adinkra, che prevede l'uso di blocchi di legno intagliati. L'elemento unificante, ancora oggi riconoscibile, è il proverbio, che rappresenta la condensazione linguistica di un sapere etico, aperto quindi a molteplici livelli di interpretazione. In questi tessuti i proverbi si esprimono attraverso l'alternanza e il taglio di strisce colorate giustapposte. In questo modo, il patrimonio di conoscenze e insegnamenti, rilevante per la collettività, viene veicolato attraverso più canali visivi (Cardona, 1981).

Non solo i motivi nei tessuti akan sono considerati tradizionali dal punto di vista estetico e idiomatico, ma costituiscono un codice che conserva e rappresenta aspetti delle credenze, della storia, dei valori sociali, delle norme culturali e filosofiche degli akan (Arthur, 1999; Boateng, 2014). Questo e altri sistemi hanno di recente visto svilupparsi, a partire da una visione occidentale,

8

Dalla descrizione della mostra Memory: Luba Art and the Making of History al Buffalo AKG Art Museum: "In the absence of writing, the Luba people used complex beautifully sculpted royal regalia and other visual devices to elicit memory."

9

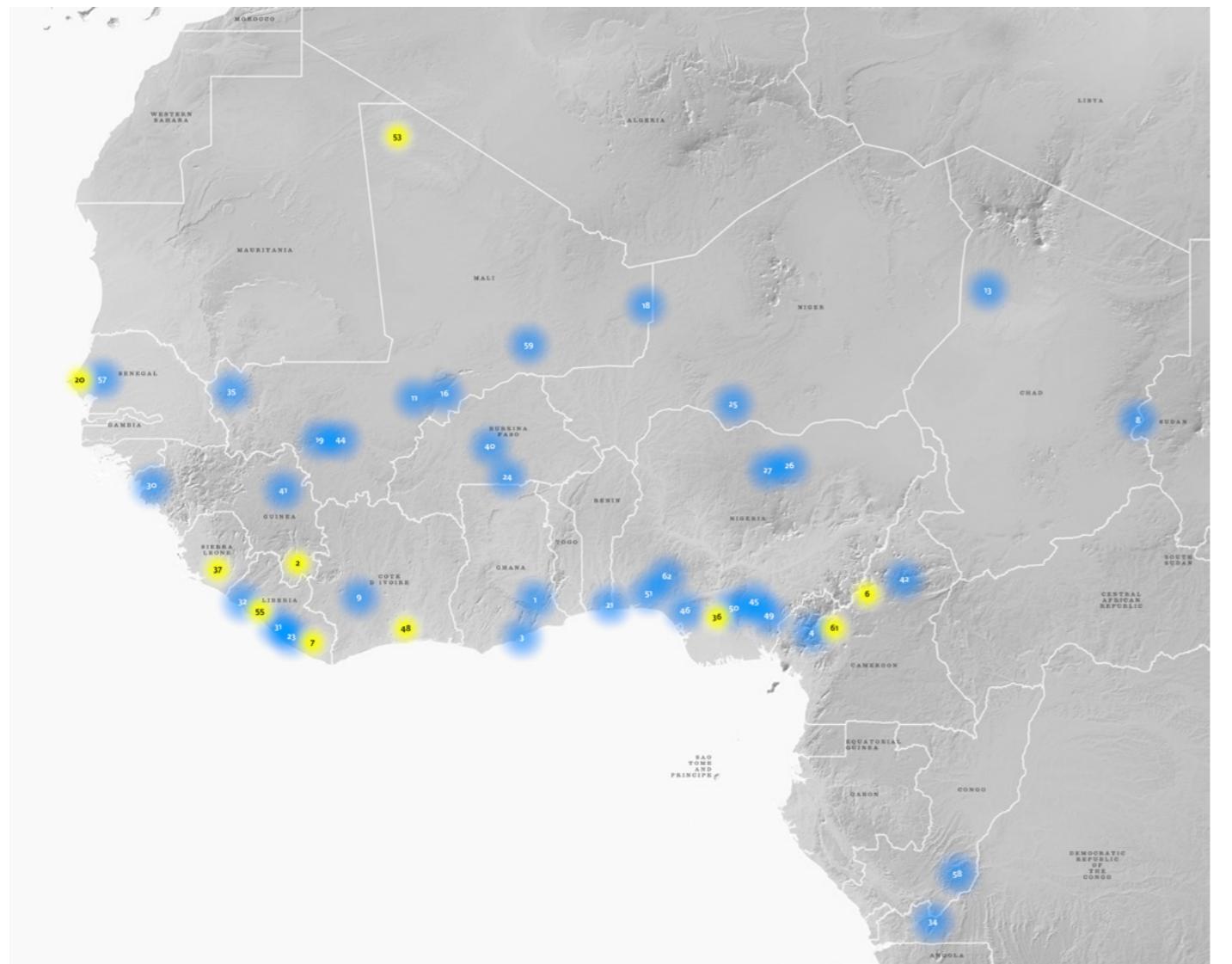
Di recente anche la scrittura Nsibidi ha visto una "strutturazione", simile a quella della scrittura Cinese, chiamata Neo-Nsibidi.

evoluzioni per così dire più strutturate, che si stanno diffondendo grazie a internet, e vengono proposti per l'inclusione nella codifica Unicode. Per esempio, nel 2015 proprio i segni adinkra sono stati semplificati e associati a un fonema, seguendo esattamente la logica alfabetica (Korankye, 2015) ⑦. Un simile processo, pur modificando la funzione comunicativa originaria dei segni, può tuttavia preservare gli elementi visivi riconoscibili della cultura akan e, almeno in parte, mantenerne una continuità: trasferisce il sapere in forme più stabili e consente alla comunità di conservare un legame con le dimensioni culturali incorporate, contribuendo a evitare la scomparsa (Simpson, 2024).

### Il caso del Mali e del sistema Masaba

L'Africa occidentale copre una superficie maggiore di quella dell'intera Unione Europea e conta quasi lo stesso numero di abitanti. Dal 1830 in poi, questa regione si è rivelata particolarmente fertile nella creazione di nuovi sistemi di scrittura: almeno 20 di questi sono stati creati anche come strumenti di resistenza culturale, politica e religiosa contro il dominio coloniale ⑧. La nascita di un sistema di scrittura rappresenta, specialmente in questo contesto, un atto di profonda emancipazione culturale, al fine di rivendicare un'identità collettiva (Kelly, 2019). Il centro di questa ricerca è il Mali, dove si parlano oltre 60 lingue (SIL International, 2025), di cui tredici (bambara, bobo, bozo, dogon, fula, arabo, kassonke, maninke, minyanka, senufo, songhay, soninke e tamasheq) rientrano tra le lingue nazionali ufficiali come riportato dal Journal Officiel De La République Du Mali nel settembre 2017. Il bambara, diffuso in tutta l'Africa occidentale, ha dato origine ad almeno cinque sistemi nell'intera area geografica. In Mali, nel caso dei parlanti bambara, esistono oggi diverse opzioni per la trascrizione del loro linguaggio: le convenzioni ortografiche francesi, i caratteri fonetici IPA, l'ajami (la scrittura araba adattata per le lingue africane e subsahariane), lo n'ko e il masaba. Su quest'ultimo si è deciso di lavorare per una prima rappresentazione tipografica ⑨. Il sistema, ancora non presente dentro Unicode, prevede 125 segni e deve il suo nome alle prime tre sillabe nel suo ordine di recitazione: ma, sa, ba. La sua creazione è stata stimolata dal desiderio di indipendenza politica del popolo masasi nel 1930. Woyo Coulibaly, il giovane ideatore di Assatiémala, località d'origine situata nella regione di Kayes nell'ovest del Mali, faceva parte di un gruppo sufi impegnato nella resistenza anticoloniale (Galtier, 1987).

Secondo la sociolinguista Mary Bucholtz "la trascrizione è una pratica profondamente intrecciata con le dinamiche di potere" (citato da Van den Avenne, 2015). L'imposizione di un'ideologia linguistica ed etnica europea ha di fatto generato non pochi problemi, ostacolando le pratiche di scrittura. Il 22 settembre



<sup>③</sup>  
Cartografia provvisoria dei sistemi di scrittura dell'Africa Occidentale, mappati al loro luogo d'origine. Quelli evidenziati in giallo sono inclusi nello standard Unicode.  
*Indicative cartography of West African writing systems, mapped to their places of origin; those highlighted in yellow are included in the Unicode Standard.*

	i	e	ɛ	a	ɔ	o	u
p	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
t	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
c	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
k	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
b	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
d	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
j	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
g	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
f	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
v	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
nz	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
m	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
n	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
ny	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
ŋ	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
y	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
w	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
h	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
l	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
r	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅

<sup>④</sup>  
Repertorio del masaba come riportato da Galtier (1987)  
*Masaba repertoire as reported by Galtier (1987)*

1960, il Sudan francese dichiara l'indipendenza, assumendo il nome di Repubblica del Mali. Nel 1966 l'UNESCO organizza a Bamako, la capitale, un incontro internazionale in cui vengono proposti alfabeti armonizzati per sei lingue (fula, songhay, hausa, tamasheq, kanuri e gruppo bambara-malinke), con l'introduzione di nuovi simboli per rappresentare suoni come [e aperta], [o aperta] e [ny]. Per esempio, per la parola *nyè* (occhio), prima scritta con tre lettere <n-y-è>, viene proposta la trascrizione con due simboli fonetici: <ŋɛ>. L'adozione ufficiale dell'alfabeto fonetico avviene nel 1982, anche se solo formalmente; negli anni successivi, infatti, l'applicazione pratica del sistema fonetico incontra resistenze da parte di insegnanti e operatori sul campo. Nonostante ciò, grazie anche a una sinergia tra laboratori e iniziative didattiche, il sistema comincia a diffondersi gradualmente. Già nel 1990 si contano 104 scuole sperimentali, di cui 83 in bambara. Eppure oggi l'uso delle lingue indigene in Mali resta prevalentemente orale, con la transizione verso forme scritte che rimane limitata. La trascrizione fonetica resta così una pratica riservata a una ristretta cerchia di specialisti, contribuendo a mantenere la distanza tra lingua scritta e comunità di parlanti (Galtier, 2011). Il sistema per il bambara basato sull'alfabeto fonetico internazionale IPA ha presentato non poche difficoltà, sia per l'apprendimento che per la stampa. I quattro segni IPA che servono per la resa grafica del bambara sono raramente inclusi nei caratteri tipografici di uso comune, una problematica che non si presentava con il sistema adottato negli anni Settanta. Nonostante a Bamako operino diversi editori competenti, le pubblicazioni in queste lingue restano ancora un ambito riservato prevalentemente a professionisti specializzati <sup>⑩</sup>. Molti, se non tutti gli inventori dei moderni sistemi di scrittura dell'Africa occidentale, sono stati spinti dal desiderio di dimostrare che anche gli africani sono in grado di creare sistemi autonomi, indipendenti sia da modelli europei che islamici. La scelta di un sistema di scrittura è una decisione profondamente connotata a livello socioculturale, in quanto riflette l'identità e l'autopercezione di una comunità, si potrebbe dire che può essere letta come un metacommento che riflette e sostiene le posizioni sociopolitiche degli attori coinvolti (Donaldson, 2017). Quando una comunità utilizza un sistema, rafforza il proprio senso di appartenenza culturale e la propria distinzione dagli altri.

<sup>⑩</sup>  
Grazie alle intelligenze artificiali, nei prossimi anni potremmo assistere a sviluppi significativi. Si veda il progetto [robotsmali.org](http://robotsmali.org) menzionato in Chason (2024).

Il 22 febbraio 2024 il Mali ha festeggiato la Giornata della Lingua madre e organizzato una conferenza, in occasione della quale è stato affisso uno striscione ⑪ che rappresenta il punto di partenza ideale per un progetto di carattere tipografico: una famiglia di font in grado di includere i sistemi di scrittura usati dagli abitanti del Mali.

#### Assetto metodologico

Per comprendere la struttura visiva di un sistema di scrittura, è utile ricorrere a strumenti non lineari di organizzazione che permettono di familiarizzare con i gruppi di segni, le forme e le geometrie ricorrenti ⑫, evitando qualsiasi ordinamento che abbia a che fare con le proprietà linguistiche che sono di scarso interesse per i progettisti. È stato ritenuto particolarmente utile l'applicazione di un metodo quantitativo proposto da uno studio dedicato all'analisi della complessità grafica del sistema di scrittura Vai, un sistema sillabico moderno della Liberia (Mačutek, Riley & Rovenchak, 2008). Lo studio in questione testa l'ipotesi, spesso valida in altri sistemi grafici, secondo cui la complessità dei segni sia distribuita in modo uniforme all'interno del sistema.

Il metodo di analisi, suggerito da Altmann (2004), si basa sulla scomposizione grafica di ciascun segno nei suoi componenti e nelle connessioni tra di essi. A ciascun elemento viene attribuito un valore numerico di complessità calcolato sommando componenti e connessioni ⑬; ad esempio, la lettera O riceve un valore di complessità pari a 8 (due archi e due connessioni continue), mentre la lettera X ha complessità 7 (due lineerette e una connessione incrociata).

Una delle conclusioni possibili è che un carattere tipografico multiscript non può adottare soluzioni formali eccessivamente estreme, in particolare per quanto riguarda lo spessore dei tratti, poiché la complessità di molti sistemi extraeuropei è assai superiore a quella degli alfabeti latino, greco o cirillico. Nel caso del latino e del masaba possiamo affermare che il processo di segmentazione di ogni lettera non abbia implicazioni funzionali, ovvero non crea gerarchie che articolano valori linguistici all'interno della comunicazione scritta.

⑪

La cui immagine è presente nella proposta Unicode per l'inclusione del Masaba curata da Oreen Yousuf.

⑫

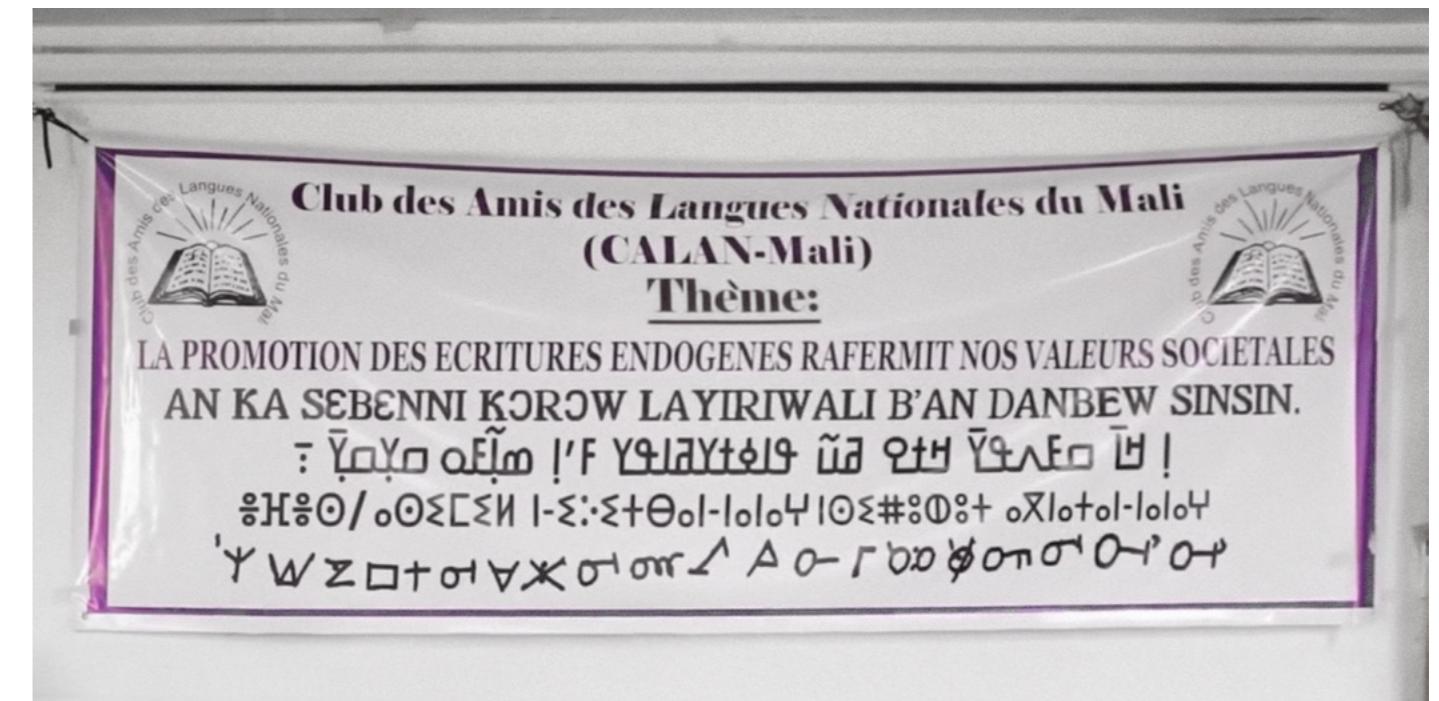
Per le componenti i valori sono: punti = 1; lineerette = 2; archi inferiori ai 180° = 3; aree riempite = complessità 2. Per quanto riguarda le connessioni: continue = 1; nette = 2; incrociate = 3;

Questo, tuttavia, è chiaramente falso per altri sistemi di scrittura come il cinese, il coreano, il giapponese (Perri, 2009). Al fine di raggiungere una prima forma tipografica del sistema, è utile suddividere la famiglia di segni in gruppi distinti secondo la loro morfologia ⑭, basata esclusivamente su criteri visivi. Così, si coglie con maggiore chiarezza la loro logica interna, consentendo di identificare le unità grafiche e di individuare le possibili regole di composizione e allineamento. In questo senso, la creazione di una tabella è fondamentale per fornire un quadro complessivo delle diverse versioni (complete o parziali) del repertorio di segni ⑮. La combinazione di queste pratiche, integrata con l'analisi dei manoscritti forniti all'interno della proposta Unicode, consente al progettista di individuare le proporzioni delle forme e la loro relazione con gli altri sistemi di scrittura inclusi nel progetto ⑯.

#### Criticità della codifica Unicode

Per quanto riguarda Unicode, fin dalla sua ideazione e adozione, diversi studiosi hanno cercato di dimostrare che le pratiche di produzione testuale risultano inevitabilmente vincolate e impoverite quando vengono ridotte a un mero standard tecnologico. L'informatico e grafologista Yannis Haralambous (2002) ha scritto dei limiti della logica della codifica, della differenza tra glifo e carattere, e del concetto di "glifo privilegiato". Unicode si basa sull'assunto che sia rilevante gestire il testo in due modi distinti, utilizzando i caratteri per i processi linguistici e i glifi per i processi visivi. Un glifo privilegiato viene scelto per rappresentare il carattere a cui appartiene nella documentazione di Unicode, e contribuisce direttamente alla descrizione del carattere stesso. Proprio per questo, causa spesso problemi: si potrebbe dire che contiene troppe informazioni e, allo stesso tempo, non abbastanza. Inevitabilmente alcuni elementi, parti o proprietà del glifo privilegiato, non saranno valide per tutti i glifi di quel carattere, portando a possibili fraintendimenti a causa dell'impossibilità di rappresentare tutte le varianti. Ciò dimostra delle ambiguità nel rapporto tra codifica e tipografia: se Unicode utilizza un solo glifo di riferimento per carattere, presume che l'utente conosca le possibili varianti, ovvero quelle effettivamente utilizzate nella tradizione tipografica. Per i sistemi di scrittura minoritari privi di una tradizione tipografica consolidata, i glifi di riferimento pubblicati nelle tabelle di Unicode esercitano un'influenza significativa: plasmano le pratiche di scrittura degli utenti e spesso fungono da modello principale utilizzato dai progettisti per la creazione di font. Di conseguenza, le comunità richiedono spesso aggiornamenti delle tabelle per orientare le future interpretazioni tipografiche ed evitare la circolazione di forme obsolete (Hossain, 2025).

I problemi iniziano quando le descrizioni testuali dei



⑪ Striscione presentato in occasione della Giornata della Lingua madre a Bamako, 2024. Fonte: L'Éclaireur Media. Dall'alto verso il basso: caratteri latini (francese), caratteri IPA (bambara), n'ko (bambara), tifinagh (tamashq), e masaba (bambara).  
⑫ Banner displayed on the occasion of International Mother Language Day in Bamako, 2024. Source: L'Éclaireur Media. From top to bottom: Latin characters (French), IPA characters (Bambara), N'Ko (Bambara), Tifinagh (Tamashq), and Masaba (Bambara).

caratteri non sono più puramente linguistiche o logiche. Haralambous evidenzia almeno tre problemi nelle descrizioni fornite da Unicode: i) la precisione della descrizione grafica, ad esempio "bullet" e "black circle"; ii) la mescolanza tra descrizione grafica e tipografica, come "single high-reversed-9 quotation mark"; iii) la combinazione tra informazione linguistica e tipografica, per esempio: la lettera araba [ha] con tre punti sotto è chiamata "Arabic Letter Tchech", una descrizione linguistica, mentre la stessa lettera con tre punti sopra, è chiamata "Arabic Letter Hah with Three Dots Above", una descrizione grafica.<sup>13</sup>

Anche il grammatico Alfredo Rizza (2012) ha evidenziato il modo ambiguo in cui Unicode si relaziona alla definizione di carattere. Rizza ha commentato la codifica del blocco (termine con cui si intende un intervallo di codici o un gruppo di caratteri all'interno della codifica) *Old Italic* confrontandola con quella degli alfabeti semitici antichi: perché gli alfabeti semitici antichi ricevono ciascuno un proprio intervallo, mentre l'*Old Italic* condivide lo stesso? I sistemi di scrittura compresi in quel blocco hanno almeno tre origini diverse: etrusca, greco-italica meridionale e romana.

Per l'Unicode Technical Committee (UTC), questo era giustificato dal fatto che condividessero la stessa funzione glottica e origini notazionali, ma lo stesso vale anche per gli alfabeti semitici antichi. Per questo motivo il blocco *Old Italic* è stato oggetto di non poche discussioni sin dalla sua accettazione e codifica.

Ad esempio, gli etruschi usavano un simbolo simile a <C>, evolutosi dalla lettera greca gamma, per il suono [k] della loro lingua; questo si presume essere l'origine di un simbolo dell'alfabeto osco, simile a <□>, con il suono [g] (Gutman & Avanzati, 2013a, 2013b). Entrambi sono stati mappati sullo stesso code point U+10302, Old Italic Letter KE. Pertanto l'aspetto di questi glifi, quando visualizzati o stampati, potrebbe risultare errato, a meno che non siano resi con un font specificamente progettato per una lingua o stile grafico.<sup>14</sup> Il problema ideologico non risiede tanto in cosa sia un carattere, ma in ciò che merita di diventarlo per la codifica. Per rispondere a questa domanda, bisogna considerare i contesti sociali, culturali, scientifici, e talvolta persino religiosi.

<sup>13</sup> Il primo carattere viene utilizzato in persiano o urdu, mentre il secondo principalmente in sindhi.

<sup>14</sup> Ragionamento reiterato anche nel documento Unicode L2/00-140, dell'Aprile 2000, a cura di Michael Everson, John Jenkins e Dario de Judicibus: "The unification of these alphabets into a single Old Italic script requires language-specific fonts because the glyphs most commonly used may differ somewhat depending on the language being represented."

## Conclusioni

Il fatto che Unicode sia l'unico sistema di codifica dei caratteri implica una grande responsabilità nell'evoluzione dei sistemi di scrittura (Pierson, 2019). Unicode si definisce come uno standard universale che mira a comprendere la diversità della scrittura umana. Tuttavia, questa visione porta con sé sfide e responsabilità significative nel determinare cosa venga codificato e come. Nel corso degli anni, l'approccio adottato da Unicode ha infatti sollevato interrogativi sui criteri di inclusione e sul bilanciamento tra necessità e tendenze culturali. Johannes Bergerhausen nel suo decodeUnicode (2011) ribadisce la problematica dell'aggiunta delle emoji nello standard: "Se viene codificato un pittogramma del 'cane', devono seguirne tutte le razze? Molte emoji sono graficamente al limite con le clip art, immagini molto dettagliate che non funzionano più come tipografia in un testo continuo". I casi citati evidenziano una tensione continua tra ciò che Unicode considera necessario per la comunicazione, e ciò che invece rappresenta un'eredità culturale e storica. La scrittura in un ambiente digitale è un argomento complesso e pluridisciplinare: la codifica dei caratteri è un'infrastruttura che mette in relazione le pratiche della scrittura ai sistemi di linguaggio e informazione, ma è anche un fattore di organizzazione delle stesse, strutturandone la pluralità attraverso norme. In questo modo, i processi di Unicode si inseriscono nella lunga storia della scrittura, che è non solo tecnicizzata ma anche istituzionalizzata. Scegliere le norme che unificheranno senza ridurre la pluralità delle pratiche significa mettere in gioco i poteri tecnici e politici della scrittura (Paloque-Bergès, 2022).

## THE WEST AFRICAN FOREST OF SYMBOLS REFLECTIONS ON THE REPRESENTATION OF MINORITY WRITING SYSTEMS

*Indigenous Languages, Writing systems, Unicode,  
Multiscript Typography*

### Abstract

To adopt an integrated view of writing is to work toward the representation of minority writing systems both within and beyond the Unicode Standard, while simultaneously rethinking the approaches and

## THE WEST AFRICAN FOREST OF SYMBOLS

methodologies of typeface design. This article offers a synthesis of the discourse on defining "writing," tracing the field's approaches and paradigm shifts. It argues that prevailing phonocentric models often fail to account for the symbolic and cultural complexity of African writing traditions, limitations that resurface in the Unicode Standard. Set within the Missing Scripts program, this contribution presents the case of the Masaba system of Mali.

The study examines its repertoire of signs, applying methods that assess complexity and reconstruct the system's internal logic, an analysis that informs the design of the first digital font for Masaba.

### Introduction

Language is an essential component for supporting cultural and social diversity, enabling the expression of opinions and active participation in civic life. It is a fundamental tool for promoting coexistence and guaranteeing equality, necessary features of a global society.

"It is through languages that people embed their worldviews, memory and traditional knowledge, alongside their unique modes of thinking, meaning and expression, whilst—even more significantly—it is through language too that they construct their future", to quote the words UNESCO used to launch the Global Action Plan for the International Decade of Indigenous Languages, which has been underway since 2022. According to their data, 40% of the over 6,700 languages worldwide are endangered, with one lost every two weeks—each time this occurs, entire peoples' history and identity are erased.

Among the enabling conditions for establishing digital empowerment, freedom of expression, media development, access to information, and artistic creation, UNESCO mentions the Unicode Standard, the digital encoding that makes characters and text strings interoperable across different electronic devices.

What follows is a contribution developed within the Missing Scripts program, launched in 2016 through a collaboration between the Atelier National de Recherche Typographique (ANRT) in Nancy, and the University of Applied Sciences of Mainz, in support of the Script Encoding Initiative (SEI) at the Department of Linguistics at the University of California, Berkeley. Among the main activities of the Missing Scripts research group there is the inclusion of minority

writing systems in the Unicode Standard. As of today, more than half of the world's writing systems—past and present—are, in fact, excluded from digital communication (World's Writing Systems, 2024).

This absence drastically limits their dissemination and preservation, threatening their survival.

The students participating in the program offered by ANRT work on the design of typefaces that enable the digital representation of these writing systems, often for the very first time.

### Theoretical framework

Languages are dynamic entities, ever evolving, overlapping echoes that elude unequivocal classification. Countless have been produced over the course of human history, of which the only stable trace is preserved in writing systems. It is a problematic and complex undertaking to draw an exhaustive picture of the relations between language and writing. In order to establish an adequate comparison between these two phenomena, each must have clearly defined characteristics and boundaries: whereas relatively shared definitions have been elaborated for linguistic activity, there is still no single, universally accepted definition of the practice of writing (Marazzi, 2013). Scholars continue to face difficulties in recognizing writing as a graphic and spatial act, with inherent conceptual and operational autonomy. The fragmentation of the study of writing across different disciplinary fields—including linguistics, paleography, epigraphy and others—has also contributed to undermining an integrated understanding of writing. There is a substantial difference between languages and writing systems, concerning in particular their accessibility and means of preservation. While speech offers a direct and vivid experience, it proves difficult to systematize and fix in a stable manner; writing systems, in contrast, lend themselves more easily to ordering and classification, although in some cases they present limited documentation and partial or absent decipherment. By examining the form and evolution of graphic systems, it is possible to retrace historical, cultural, and religious developments.

The history of writing systems—before being the history of the languages with which they have been associated—comprises a mandatory foundational component for understanding human history (Cardona, 1986).

To guide the research group in selecting the next candidates to be proposed for digital inclusion, it is essential to map all the writing systems produced over the course of world history. This is the main purpose of one of the most ambitious projects within the research program, named *World's Writing Systems*,

enabled by the work of the SEI (Deborah Anderson and Anushah Hossain), initiated by the designer Johannes Bergerhausen and later carried forward with the collaboration of Morgane Pierson.

Their study makes clear the magnitude of the work involved in carrying out such a task. At least from the outside, it might seem like a process whose outcome is a finite, practical list; yet, like any classification, even a list so structured is by definition perpetually incomplete and expanding. In particular, studying the writing systems of the African continent, the absence of several of them from the current World's Writing Systems list has been noted ①. Compiling this list requires grappling with the endeavor of defining what constitutes a writing system and comparing the approaches of those who have attempted to do so before us. Interest in this research program sparked from the *Scritture* series ②, within which the work of the linguist Roy Harris served as a fundamental reference, thanks to his sharp critique of Ferdinand de Saussure's traditional linguistic model.

In exploring the theoretical developments that have shaped the study of writing over the past hundred years, definitions were collected ③ and analyzed, and then organized according to their theoretical orientation, following a model suggested by Perri (2022).

From this inquiry, it emerged a conclusion that echoes Harris's: the debate on writing continues to be shaped by a phonocentric perspective, enabled by the hegemony (or "tyranny") of the alphabet. As the linguist himself observes (2003), "The rethinking of writing that was already needed in Saussure's day still remains to be done".

To map and provide an overview of the field within which the research moves and takes shape, two figures were devised ④⑤.

① In this research, approximately 70 systems have so far been identified across the African continent; of these, more than 20 are absent from the current list. Their absence can be attributed to three factors: their recent invention, which prevents their classification as stable systems; their "non-linguistic" nature, or the fact that they are not recognized as writing systems; and the limited documentation available.

② Edited by Giovanni Lussu for Stampa Alternativa, probably well known to a regular reader of *Progetto Grafico*.

③ The list was compiled with contributions from Johannes Bergerhausen.

72

### Problems of definition

As the linguist Giorgio Raimondo Cardona observed in his influential *Antropologia della scrittura* (1981): "Among those who have addressed the problem of definition, there is a concern not to broaden the field excessively". One may further note that defining also entails setting the boundaries within which one intends to operate, and that each scholar tends to shape the process of definition according to their own interpretative hypotheses. Defining something is, in itself, an abstract and intrinsically imperfect process; for this reason there is no intention here to provide a fixed statement, but rather to trace a deliberately blurred perimeter in order to highlight its complexities. The formulation "writing system" exhibits a degree of ambiguity—both because its usage varies across disciplines and because the notion of writing presupposes a system (Cardona, 1986)—that calls for an open, non-rigid definition. In light of this, it was necessary to compose a diagram ④ ⑤a, drafted in English ⑥. In the proposed model, the concept of writing system is placed at the theoretical intersection of three main configurations: i) orthography, understood in its etymological sense, namely the set of graphic conventions, encompassing not only the spelling rules but also the use of punctuation and other graphic symbols such as diacritics; ii) notation, that is, an analogy or correspondence between two systems—specifically, one of graphic forms and one of represented sounds (Perondi, 2012); iii) script, the set of graphic signs associated with a given language or language group.

The linguists Jean-Marie Klinkenberg and Stéphane Polis (2018) have sought to establish a broader field of study devoted to writing, which they name scripturology: a discipline aimed at analyzing the multiple forms of writing as a semiotic system in which linguistic and spatial elements intertwine, with the objective of constructing a general typology of writing systems. According to scripturology, on the planes of expression every written sign generates three fundamental signifiers, each corresponding to a specific function on the planes of content: i) graphemes, the minimal units that combine according to linguistic rules; ii) grammemes, the units determined by graphic conventions, encompassing typographic styles and formatting choices; iii) scriptemes, elements marked by the context of use, which acquire meaning in relation to the situation in which they are employed.

In an effort to map the characteristics of both the

④

Inspired by James Elkins's experience in addressing problems of classification in The Domain of Images, a reference that emerged from a discussion with Luciano Perondi.

⑤

In accordance with the language in which most research and theoretical documentation on the subject is conducted.

repertoire and the individual signs, their proposal has been summarized in a mirrored, upside-down diagram ①a, with the aim of avoiding direct associations between the two; although certain components—such as graphemes and notation, or grammemes and orthography—can be related, comparing script and scriptemes would generate considerable confusion.

In the first issue of *Progetto Grafico*, Giovanni Lussu (2003) graphically summarized the paradigm shift from Saussure's formulation ②a—in which writing appears as a mere subordinate transposition of spoken language—to the subsequent model of the anthropologist Jack Goody ②b, which shows a significant development through which speech and writing, in their reciprocal relationship, are placed on the same level as expressions of language. ⑥ In the further development proposed ②c, made possible by a semiotic approach (Perri, 2023), written language finally attains autonomy from spoken language. One can say that writing stands in relation to written language, but this does not imply that written language coincides with speech. ⑦

### The African context

The African continent is an emblematic case in which these considerations are clearly manifest. By virtue of its diversity, it exhibits a degree of linguistic complexity greater than any other geographical area. Africa has, in fact, developed a firmly rooted and pervasive multilingualism that encompasses virtually every corner of the continent—a communicative universe that permeates the everyday life of cities and national contexts alike.

The languages of these communities are bearers of distinct cultural values that interweave in the construction of collective identities, each occupying its own layer (Ouane, 2009). If one adopts more restrictive criteria—grouping together linguistic varieties that resemble one another and are partly mutually intelligible—the total number of languages spoken in Africa hovers around 1250. Conversely, if one adopts broader criteria, counting each variety as a language in

⑥

In Saussure's original discussion, the following terms are used, for which the translations are provided: *langue* = language; *parole* = speech; *écriture* = writing.

⑦

This sentence arose in written correspondence on the matter with Luciano Perondi. The proposed evolution of Lussu's diagram was likewise suggested by Perondi in another exchange.

⑧

its own right, the total comes to approximately 2050. Applying this second criterion to Europe, Swedish, Norwegian, and Danish would be considered distinct languages; under the first criterion, instead, they would be viewed as variants of a single language. To provide a reasonable estimate of the overall number, one might take the average of the two preceding estimates, coming to an indicative figure of 1650 languages. Of these, roughly 1100 are spoken in the belt stretching from the coast of Senegal in the west to Ethiopia in the east of the continent (Dalby, 1980).

Often reduced to a simple "land of orality" and seldom recognized as a site of autonomous development of writing systems, Africa in fact offers an excellent context in which to challenge the foundational assumptions of the study of writing. If we consider the history of writing an integral part of African heritage, it becomes evident that, already in antiquity, Europe projected onto Africa the image of an ancestral wisdom at the foundation of our own culture (Lussu, Perri & Turchi, 1997) *semper ex africa aliquid novi* (Knowles, 2009). As the linguist and semiotician Simon Battestini (2000) aptly put it, "Africa deconstructs our knowledge on writing because she has been excluded from it".

Accounts of African writing systems are often partial, both because of limited documentation and because they are rooted in a strictly linguistic perspective. Attempting to reconstruct an extended history of writing on the African continent therefore poses significant challenges, above all because numerous scholars long rejected the idea that precolonial African societies had access to autonomous forms of writing. In many cases, authors who have addressed these topics have avoided the explicit use of the term "writing", preferring instead expressions such as "memory art" ⑧.

As argued by Battestini (2003) in another text: "I had to reject the view of writing being uniquely based on phonocentrism and adopt most of the semiotic perspectives that gave new insight into African memory-storing and communicative behavior". Thanks to scholars adopting new approaches, it has become increasingly evident that theoretical assumptions forged in Western, Eurocentric contexts hinder a comprehensive and nuanced grasp of African systems.

⑨

From the description of the exhibition *Memory: Luba Art and the Making of History* at the Buffalo AKG Art Museum: "In the absence of writing, the Luba people used complex beautifully sculpted royal regalia and other visual devices to elicit memory."

73

Assumptions directed at precolonial communities frequently equate writing with the phonetic alphabet alone. Many systems have thus been judged as inadequate approximations of “true writing” and consequently marginalized. The case of the Akan people of Ghana, however, shows otherwise. Drawing on a vast repertoire of shapes inspired by goldweights, the Akan articulate a collective symbolic imaginary that—though partly intelligible—today remains opaque even to the Akan themselves. These elements then recur, reworked, in jewelry, insignia, and ceremonial weapons and, with a different design, also in the decorations on textiles made using the adinkra technique, which involves the use of carved wooden blocks. The common element, still recognizable today, is the proverb, which constitutes the linguistic condensation of ethical knowledge and is therefore open to multiple levels of interpretation. In these textiles, proverbs are expressed by alternating and stitching together juxtaposed colored strips. In this way, the corpus of knowledge and teachings relevant to the community is conveyed through multiple visual channels (Cardona, 1981).

Not only are the motifs in Akan textiles considered traditional from both aesthetic and idiomatic standpoints, but they also establish a code that preserves and represents aspects of Akan beliefs, history, social values, and cultural and philosophical norms (Arthur, 1999; Boateng, 2014). These and other systems have recently undergone, from a Western point of view, more structured elaborations that are spreading online and being proposed for Unicode encoding. For example, in 2015 the adinkra signs were simplified and each tied to a phoneme, precisely mirroring an alphabetic rationale (Korankye, 2015)<sup>9</sup>.

Though it alters the signs’ original communicative function, such a process can nonetheless retain the recognizable visual elements of Akan culture and, at least in part, sustain continuity—transferring knowledge into more durable forms and enabling users to remain connected to the embedded cultural dimensions, which helps to secure them from loss (Simpson, 2024).

<sup>9</sup>

In recent developments, Nsibidi has been subject to a proposed standardization similar to Chinese writing, called Neo-Nsibidi.

74

### Mali and the Masaba Writing System

West Africa extends over a territory larger than that of the entire European Union and has nearly the same population. From 1830 onward, this region has proved particularly fertile in the creation of new writing systems: at least twenty of these were also devised as instruments of cultural, political, and religious resistance to colonial rule<sup>10</sup>. The emergence of a writing system—especially in this context—constitutes an act of profound cultural emancipation aimed at asserting a collective identity (Kelly, 2019). The focus of this research is Mali, where more than sixty languages are spoken (SIL International, 2025), thirteen of which (Bambara, Bobo, Bozo, Dogon, Fula, Arabic, Kassonke, Maninke, Minyanka, Senufo, Songhay, Soninke, and Tamasheq) are listed among the official national languages, as reported in the *Journal Officiel de la République du Mali* in September 2017. Bambara, widespread across West Africa, has given rise to at least five scripts throughout the region.

In Mali, Bambara speakers today have several options for transcribing their language: French orthographic conventions, IPA phonetic characters, Ajami (Arabic script adapted for African and sub-Saharan languages), N’Ko, and Masaba. The latter was chosen as the focus for a first typographic representation<sup>11</sup>. The system—which is not yet encoded in Unicode—comprises 125 signs and takes its name from the first three syllables in its recitation order: ma, sa, ba. Its creation, in 1930, was prompted by the Masasi people’s drive for political independence. Its young inventor, Woyo Coulibaly—of Assatiémala in the Kayes region of western Mali—was a member of a Sufi group engaged in anti-colonial resistance (Galtier, 1987).

According to the sociolinguist Mary Bucholtz, “transcription is a practice inherently embedded in relations of power” (cited in Van den Avenne, 2015). The imposition of a European linguistic and ethnic ideology has, in effect, given rise to several problems, obstructing writing practices. On 22 September 1960, French Sudan declared independence, taking the name Republic of Mali. In 1966 UNESCO organized, in Bamako—the capital—an international meeting during which harmonized alphabets were put forward for six languages (Fula, Songhay, Hausa, Tamasheq, Kanuri, and the Bambara-Maninke group), with the introduction of new symbols to represent sounds such as [open e], [open o], and [ny]. For example, for the word *nyè* (“eye”), previously written with three letters <n-y-è>, it was proposed to transcribe the word with two phonetic symbols: <ne>. The official adoption of the phonetic alphabet took place in 1982, albeit only formally—over the following years, the phonetic system’s practical implementation encountered resistance

among teachers and field practitioners. Nonetheless, thanks also to synergies between workshops and educational initiatives, the system began to spread gradually. By 1990, 104 experimental schools were recorded, 83 of them in Bambara. Yet, today the use of indigenous languages in Mali remains predominantly oral, with the transition to written forms still limited. Phonetic transcription thus remains a practice reserved for a small circle of specialists, contributing to the perpetuation of a distance between written language and oral communities (Galtier, 2011). The Bambara system based on the International Phonetic Alphabet (IPA) has posed significant difficulties, both for learning and for printing. The four IPA signs required for the graphic rendering of Bambara are rarely included in commonly used typefaces—a problem that did not arise with the system adopted in the 1970s. Despite the presence in Bamako of several competent publishers, publication in these languages still remains an area reserved primarily to specialized professionals<sup>12</sup>. Many, if not all, of the inventors of modern writing systems in West Africa were driven by the desire to demonstrate that Africans, too, are capable of creating autonomous systems, independent of both European and Islamic models.

The choice of a writing system is a decision deeply shaped by sociocultural factors, as it reflects a community’s identity and self-perception; one could say it can be read as a metacommentary that mirrors and supports the sociopolitical attitudes of the actors involved (Donaldson, 2017). When a community adopts a system, it reinforces its sense of cultural belonging and its distinction from others. On 22 February 2024, Mali celebrated Mother Language Day with a conference where a banner was shown,<sup>13</sup> offering a compelling brief for a typographic project: a multi-script font family integrating the writing systems used nationwide.

<sup>10</sup>

Enabled by artificial intelligence, we may witness significant developments in the coming years. See the project [robotsmali.org](http://robotsmali.org), mentioned by Chason (2024).

<sup>11</sup>

Whose image appears in the Unicode proposal for the inclusion of Masaba, submitted by Oreen Yousuf.

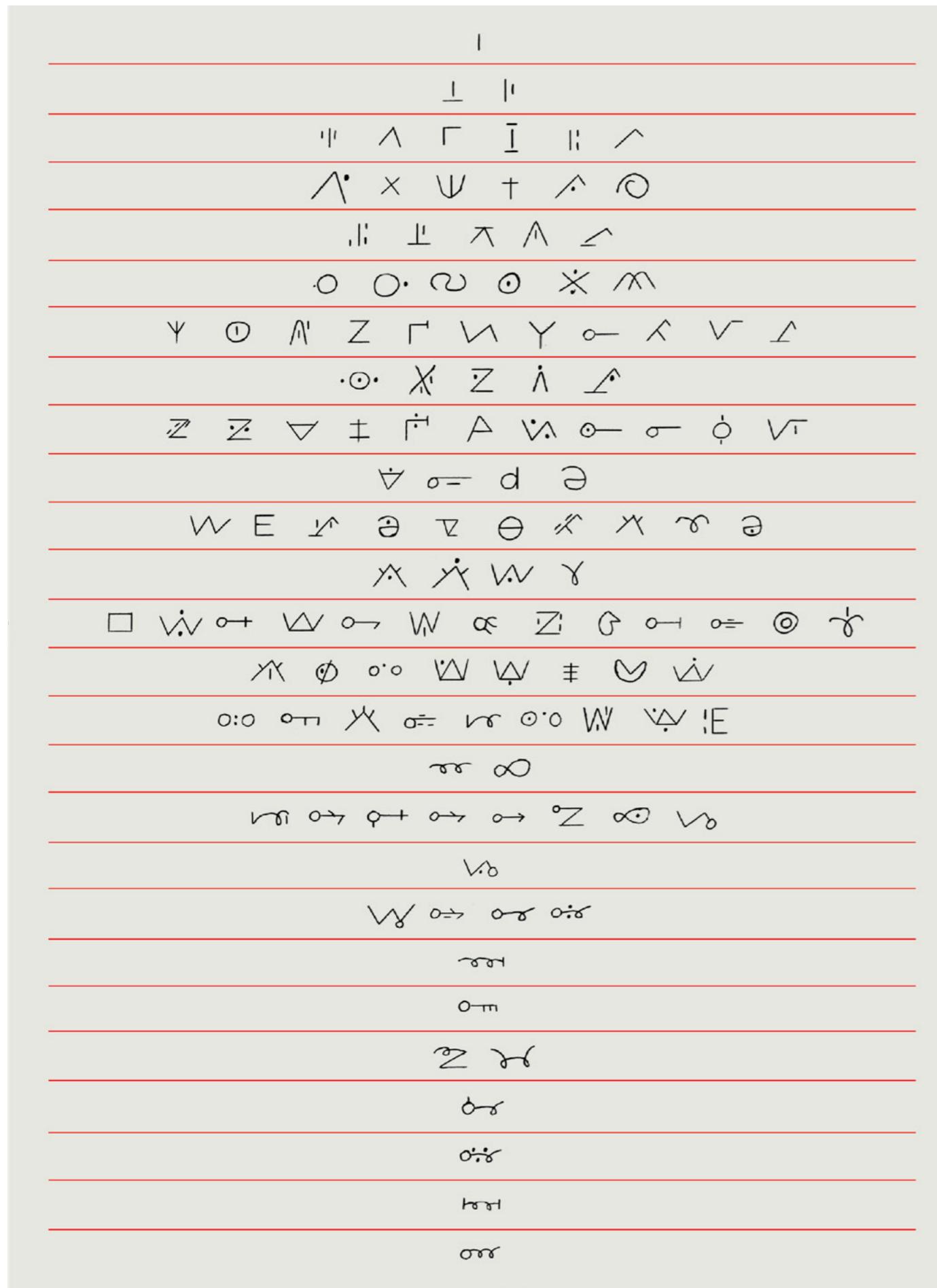
### Methodological approach

To grasp the visual structure of a writing system, it is useful to employ non-linear organizational schemes that help one become familiar with sign groupings, recurring forms, and shared geometries<sup>14</sup>, deliberately setting aside linguistic sequencing that is of little interest to type designers.

Particularly useful was the application of a quantitative method proposed by a study devoted to analyzing the graphic complexity of the Vai writing system, a modern syllabary from Liberia (Maćutek, Riley & Rovenchak, 2008). The study addresses the hypothesis, widely observed in other graphic systems, that sign complexity tends to be evenly distributed across the inventory. The analytical method, following Altman (2004), decomposes each sign into its components and the connections among them. Each element is then assigned a numerical complexity value calculated by summing components and connections<sup>15</sup>; for example, the letter O receives a complexity value of 8 (two arcs and two continuous connections), whereas the letter X has a complexity of 7 (two straight strokes and a crossing connection). One possible conclusion is that a multiscript typeface cannot adopt overly extreme design choices—particularly concerning stroke thickness—because the complexity of many non-European systems is considerably higher than that of the Latin, Greek, or Cyrillic alphabets. In the case of Latin and Masaba, we can state that the fragmentation of each letter has no functional implications—that is, it does not give rise to hierarchies that articulate linguistic values within written communication. This, however, is clearly not the case for other writing systems such as Chinese, Korean, and Japanese (Perri, 2009). To identify a first typographic form of the system, it is useful to subdivide the family of signs into distinct groups according to their morphology<sup>16</sup>, based exclusively on visual criteria. In this way, one clarifies the system’s internal logic, enables the identification of graphic units and points out possible rules of composition and alignment. To this end, the creation of a table is fundamental to provide an overall view of the different (complete or partial) versions of the repertoire of signs<sup>17</sup>. The combination of these practices, together with the analysis of the manuscripts provided in the Unicode proposal, allows the designer to determine the proportions of the forms and their relationship with the other writing systems included in the project<sup>18</sup>.

<sup>12</sup>

For the components, the values are the following: dots = 1; straight lines = 2; arcs of less than 180° = 3; filled areas = 2. As for the connections: continuous = 1; crisp = 2; crossing = 3.



<sup>⑥</sup>  
Visualizzazione "ad albero" dei segni del repertorio masaba basata sul loro valore di complessità.

*Tree visualization of the signs in the Masaba repertoire based on their complexity value*

<sup>⑦</sup>  
Suddivisione della famiglia di segni in gruppi sulla base della loro morfologia, in ordine di complessità  
*Morphological grouping of the sign family, ordered by complexity*

Table Order	Font PUA	Phoneme	Coll 6	Gel	Maf	Yousif	Rew	Man 2	Man 1
7	uniE006	u	63	I	I	I	I		
62	uniE030	lo	29	—	—	—	—		
63	uniE041	lo	108						
64	uniE0CF	fa	42						
85	uniE054	ro	66						
112	uniE00F	i	9	—	—	—	—		
117	uniE04C	lo	59	I	I	I	I		
50	uniE031	jo	6	^	^	^	^		
16	uniE00F	ta	12	^	^	^	^		
82	uniE051	ni	7	+	+	+	+		
41	uniE028	oe	70	^	^	^	^		
89	uniE056	ra	55	^	^	^	^		
73	uniE048	so	74	○	○	○	○		
65	uniE040	fb	16	X	X	X	X		
110	uniE00D	ha	23	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ		
2	uniE001	e	68						
63	uniE03E	fe	69	—	—	—	—		
60	uniE038	ou	66	—	—	—	—		
86	uniE025	ru	107	—	—	—	—		
15	uniE00E	te	100	—	—	—	—		
88	uniE057	re	24	○	○	○	○		
33	uniE020	ku	8	○	○	○	○		
47	uniE02E	ji	4	○	○	○	○		
123	uniE07A	o	95	×	×	×	×		
103	uniE066	we	56	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ		
4	uniE003	a	46	Y	Y	Y	Y		
14	uniE000	fe	102	Y	Y	Y	Y		
87	uniE056	pi	48	—	—	—	—		
95	uniE09E	yi	20	—	—	—	—		
106	uniE019	wo	57	—	—	—	—		
20	uniE013	ci	17	①	①	①	①		
104	uniE067	wa	11	—	—	—	—		
67	uniE042	fu	73	A	A	A	A		
96	uniE05F	ye	27	V	V	V	V		
53	uniE034	ju	114	Z	Z	Z	Z		
125	uniE07C	nu	77	W	W	W	W		
19	uniE012	tu	117	À	À	À	À		
101	uniE064	yu	111	À	À	À	À		
38	uniE025	bo	38	•○	•○	•○	•○		
109	uniE08C	he	61	X	X	X	X		
70	uniE015	se	44	Z	Z	Z	Z		
116	uniE073	b	76	Ω	Ω	Ω	Ω		
77	uniE04C	mi	30	±	±	±	±		
91	uniE05A	ja	100	—	—	—	—		
98	uniE011	ya	41	◊	◊	◊	◊		
74	uniE049	su	10	—	—	—	—		
102	uniE065	wl	110	—	—	—	—		
100	uniE003	yo	93	V	V	V	V		
31	uniE01E	lo	15	▽	▽	▽	▽		
119	uniE076	n	21	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ		
3	uniE002	c	60	Z	Z	Z	Z		
29	uniE01C	ks	104	Z	Z	Z	Z		
124	uniE07B	ro	85	V	V	V	V		
25	uniE018	co	113	X	X	X	X		
94	uniE05D	ra	26	d	d	d	d		
27	uniE01A	ti	35	⊖	⊖	⊖	⊖		
52	uniE033	jo	97	—	—	—	—		
44	uniE02B	ob	34	▽	▽	▽	▽		
39	uniE026	bu	18	E	E	E	E		
122	uniE079	m	58	X	X	X	X		
93	uniE05C	cp	71	↑	↑	↑	↑		
54	uniE035	gi	28	⊖	⊖	⊖	⊖		
79	uniE04E	ma	1	⊖	⊖	⊖	⊖		
1	uniE000	i	33	⊖	⊖	⊖	⊖		
51	uniE032	ji	99	▽	▽	▽	▽		
34	uniE021	bi	106	W	W	W	W		
97	uniE000	ye	84	⊗	⊗	⊗	⊗		
21	uniE014	ce	36	X	X	X	X		
23	uniE016	ca	101	X	X	X	X		
90	uniE059	ro	75	W	W	W	W		
120	uniE077	re	22	Y	Y	Y	Y		
36	uniE023	be	50	□	□	□	□		
69	uniE044	se	80	○	○	○	○		
84	uniE053	na	39	ꝝ	ꝝ	ꝝ	ꝝ		
105	uniE068	vo	83	◎	◎	◎	◎		
32	uniE01F	lo	81	—	—	—	—		
46	uniE02D	du	47	—	—	—	—		
68	uniE043	si	14	—	—	—	—		
72	uniE047	so	68	—	—	—	—		
107	uniE05A	wu	123	I	I	I	I		
75	uniE04A	ras	122	Z	Z	Z	Z		
30	uniE01D	ka	37	V	V	V	V		
40	uniE027	di	92	V	V	V	V		
78	uniE04D	mc	45	W	W	W	W		
99	uniE052	yo	59	—	—	—	—		
80	uniE04F	ro	67	—	—	—	—		
22	uniE015	ce	103	X	X	X	X		
43	uniE02A	de	13	⊖	⊖	⊖	⊖		
61	uniE03C	s	40	○○	○○	○○	○○		
81	uniE050	mu	5	⊖	⊖	⊖	⊖		
57	uniE038	ga	49	W	W	W	W		
92	uniE058	ga	65	W	W	W	W		
114	uniE071	le	124	W	W	W	W		
12	uniE00B	pu	119	E	E	E	E		
25	uniE018	co	113	X	X	X	X		
37	uniE024	ba	3	○○	○○	○○	○○		
108	uniE00B	hi	64	○○	○○	○○	○○		
24	uniE017	co	29	—	—	—	—		
35	uniE022	be	68	—	—	—	—		
9	uniE008	pk	116	W	W	W	W		
111	uniE09E	hu	51	W	W	W	W		
55	uniE036	ge	120	∞	∞	∞	∞		
13	uniE00C	s	52	∞	∞	∞	∞		
49	uniE030	je	121	∞	∞	∞	∞		
5	uniE004	o	53	—	—	—	—		
6	uniE005	o	72	—	—	—	—		
59	uniE034	go	64	—	—	—	—		
118	uniE075	lu	66	—	—	—	—		
10	uniE009	pa	78	Z	Z	Z	Z		
18	uniE011	lo	54	V	V	V	V		
8	uniE007	pr	115	∞	∞	∞	∞		
56</td									

The grammatologist Alfredo Rizza (2012) has also highlighted the ambiguous way in which Unicode relates to the definition of a character. Rizza discussed the encoding of the Old Italic block (meaning a range of code points or a group of characters within Unicode) comparing it with that of the ancient Semitic alphabets: why do the ancient Semitic alphabets each receive their own range, while Old Italic shares a single one? The writing systems included in that block have at least three distinct origins: Etruscan, southern Greco-Italic, and Roman. According to the Unicode Technical Committee (UTC), this was justified because they were considered to share the same glottic function and notational origins; but the same also holds for the ancient Semitic alphabets. For this reason, the Old Italic block has been the subject of considerable debate since its approval and encoding. For example, the Etruscans used a symbol similar to <C>, evolved from the Greek letter gamma, for the [k] sound of their language; this is presumed to be the origin of a symbol in the Oscan alphabet, similar to <□>, representing [g] (Gutman & Avanzati, 2013a, 2013b). Both were mapped to the same code point, U+10302, Old Italic Letter KE.

Therefore, the appearance of these glyphs, when displayed or printed, may be incorrect unless they are rendered with a typeface specifically designed for a given language or graphic style ④. The ideological problem does not lie so much in what a character is as in what deserves to become one for the encoding. To address this question, one must consider social, cultural, scientific, and sometimes even religious contexts.

## Conclusions

The fact that Unicode is the only character-encoding system entails a major responsibility in the evolution of writing systems (Pierson, 2019). Unicode defines itself as a universal standard that aims to encompass the diversity of human writing. However, this vision brings with it significant challenges and responsibilities in determining what is encoded and how. Over the years, the approach adopted by Unicode has raised questions about inclusion criteria and the balance between necessity and cultural trends. Johannes Bergerhausen, in his decodeUnicode (2011), underlines the problem of adding emoji to the standard: "If a pictogram for 'dog' is encoded, must all breeds follow?"

④

A line of reasoning reiterated also in Unicode L2/00-140, dated April 2000, by Micheal Everson, John Jenkins, and Dario de Judicibus: "The unification of these alphabets into a single Old Italic script requires language-specific fonts because the glyphs most commonly used may differ somewhat depending on the language being represented."

## REFERENCES

- Altmann, G. (2004). *Script complexity*. Glottometrics, 8, 68-74.
- Arthur, G. F. K. (1999). *Cloth as metaphor: (Re)reading the adinkra cloth symbols of the Akan of Ghana*. Centre for Indigenous Knowledge Systems.
- Battestini, S. (2000). *African writing and text*. Legas.
- Battestini, S. (2003). African writing systems, texts and cultural identities. *TRANS. Internet-Zeitschrift für Kulturwissenschaften*, 15. [http://www.inst.at/trans/15Nr/01\\_2/battestini15.htm](http://www.inst.at/trans/15Nr/01_2/battestini15.htm)
- Bergerhausen, J., & Poarangan, S. (2011). *Decodeunicode: Die Schriftzeichen der Welt*. Hermann Schmidt.
- Boateng, B. (2014). Adinkra and Kente cloth in history, law, and life. In *Textile Society of America Symposium Proceedings*. University of Nebraska.
- Bucholtz, M. (2000). The politics of transcription. *Journal of Pragmatics*, 32, 1439-1465.
- Buffalo AKG Art Museum. (1997). *Memory: Luba Art and the Making of History*. <https://buffaloakg.org/art/exhibitions/memory-luba-art-and-making-history>
- Cardona, G. R. (1981). *Antropologia della scrittura*. Loescher.
- Cardona, G. R. (1986). *Storia universale della scrittura*. Arnoldo Mondadori.
- Chason, R. (2024, April 13). In Mali, centuries-old books are being digitized - with help from AI. *The Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/world/2024/04/13/mali-books-artificial-intelligence-ai/>
- Dalby, D. (1980). The language map of Africa. In J. Ki-Zerbo (Ed.), *General history of Africa, I: Methodology and African prehistory*. UNESCO.
- Donaldson, C. (2017). *Orthography, standardization, and register: The case of Manding*. GSE Graduate Student Research.
- Donaldson, C. (2017). *Clear language: Script, register and the N'ko movement of Manding-speaking West Africa*(Doctoral dissertation). University of Pennsylvania.
- Everson, M., Jenkins, J., & De Giudicibus, D. (2000). *Proposal for Old Italic (Archaic European Scripts)* (Unicode document L2/00-140). <https://www.unicode.org/L2/L2000/00140-old-italic.pdf>
- Elkins, J. (1999). *The domain of images*. Cornell University Press.
- Galtier, G. (1987). Un exemple d'écriture traditionnelle mandingue: le "Masaba" des Bambara-Masasi du Mali. *Journal des africanistes*, 57(1), 139-154.
- Galtier, G. (2011). Les difficultés d'introduction des langues locales dans le système scolaire du Mali. In F. Laroussi & F. Liénard (Eds.), *Plurilinguisme, politique linguistique et éducation* (pp. 403-411). Université de Rouen.
- Gutman, A., & Avanzati, B. (2013a). *Etruscan. The Language* Gulp. <https://www.languagesgulper.com/eng/Etruscan.html>
- Gutman, A., & Avanzati, B. (2013b). *Oscan. The Language* Gulp. <https://www.languagesgulper.com/eng/Oscan.html>
- Haralambous, Y. (2002). Unicode et typographie: Un amour impossible. *Document numérique*, 6.
- Harris, R. (2003). *La tirannia dell'alfabeto. Ripensare la scrittura*. Stampa Alternativa.
- Hossain, A. (2025). *Unsettled Scripts: Script Invention and the Bind of Digital Recognition*. Modern Languages Open.
- Kelly, P. (2019). The invention, transmission and evolution of writing: Insights from the new scripts of West Africa. In S. Ferrara & M. Valério (Eds.), *Paths into script formation in the ancient Mediterranean* (pp. 189-209).
- Klinkenberg, J.-M., & Polis, S. (2018). On scripturology. *Signata*, 9. <https://doi.org/10.4000/signata.1885>
- Knowles, E. (Ed.). (2009). *The Oxford dictionary of quotations* (7th ed.). Oxford University Press.
- Lussu, G. (2003). La forma del linguaggio. *Progetto grafico*, (1), 40-49.
- Lussu, G., Perri, A., & Turchi, D. (1997). *Scritture. Le forme della comunicazione*. AIAP Edizioni.
- Mafundikwa, S. (2004). *Afrikan Alphabets: The Story of Writing in Afrika*. Mark Batty Publisher.
- Marazzi, M. (2013). Lingua vs scrittura: Storia di un rapporto difficile. In M. Mancini (Ed.), *Etnografia della scrittura*(Vol. 880, pp. 69-128). Carocci Editore.
- Ouane, A. (2009). My journey to and through a multilingual landscape. In B. Brock-Utne & G. Garbo (Eds.), *Language and power: The implications of language for peace and development*. Mkuki na Nyota.
- Perondi, L. (2012). *Sinsemie. Scrittura nello spazio*. Stampa Alternativa & Graffiti.
- Paloque-Bergès, C. (2022). Coder l'écriture plurilingue en numérique. *Terminal*, 132-133. <https://doi.org/10.4000/terminal.8314>
- Perri, A. (2009). Aldilà della tecnologia, la scrittura. Il caso Unicode. *Annali di Ateneo. Università degli Studi Suor Orsola Benincasa*, (2), 725-748.
- Perri, A. (2022). Le tipologie dei sistemi di scrittura: Un approccio antropologico. *Giornale di Storia*, 40.
- Perri, A. (2023). *Per una semiotica della scrittura*. Graphofeel.
- Pierson, M. (2019). *Étude typographique du système d'écriture nsibidi, des pictos-idiogrammes du Nigeria*. Atelier Nationale de Recherche Typographique.
- Rovenchak, A., Maćutek, J., & Riley, C. (2008). *Distribution of complexities in the Vai script*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.0810.0200>
- SIL International. (2025). *Mali*. In D. M. Eberhard, G. F. Simons, & C. D. Fennig (Eds.), *Ethnologue: Languages of the World* (27th ed.). <https://www.ethnologue.com/country/ML/>
- Simpson, L. (2024). From icons to identities: Analysing visual cultural elements in emerging scripts. *Visible Language*, 58(2), 42-81.
- UNESCO. (2021). *Global action plan of the International Decade of Indigenous Languages (2022-2032)* (41 C/INF.14).
- Van den Avenne, C. (2015). Reducing languages to writing. In S.

## THE WEST AFRICAN FOREST OF SYMBOLS

Engelberg (Ed.), *Koloniale und Postkoloniale Linguistik / Colonial and Postcolonial Linguistics* (Vol. 5). Institut für Deutsche Sprache. World's Writing Systems. (2024). *World's Writing Systems*. <https://www.worldswritingsystems.org>

Yousuf, O. (2024). *Proposal for encoding the Masaba script in the UCS* (Unicode document L2/24-248). <https://www.unicode.org/L2/L2024/24248-masaba.pdf>

## ACKNOWLEDGEMENTS

Questo articolo ha tratto grande beneficio dai preziosi suggerimenti e contributi di Natale Ciappina, Robert Rebotti, Sara Lavazza e Anushah Hossain. Un ringraziamento speciale va a Natale Ciappina per il supporto nella stesura del testo italiano, a Robert Rebotti per i commenti sulle scelte terminologiche e a Sara Lavazza e Anushah Hossain per l'attenta revisione del manoscritto. Un ringraziamento va anche a Luciano Perondi per le stimolanti discussioni che hanno contribuito in modo significativo allo sviluppo di questo lavoro.

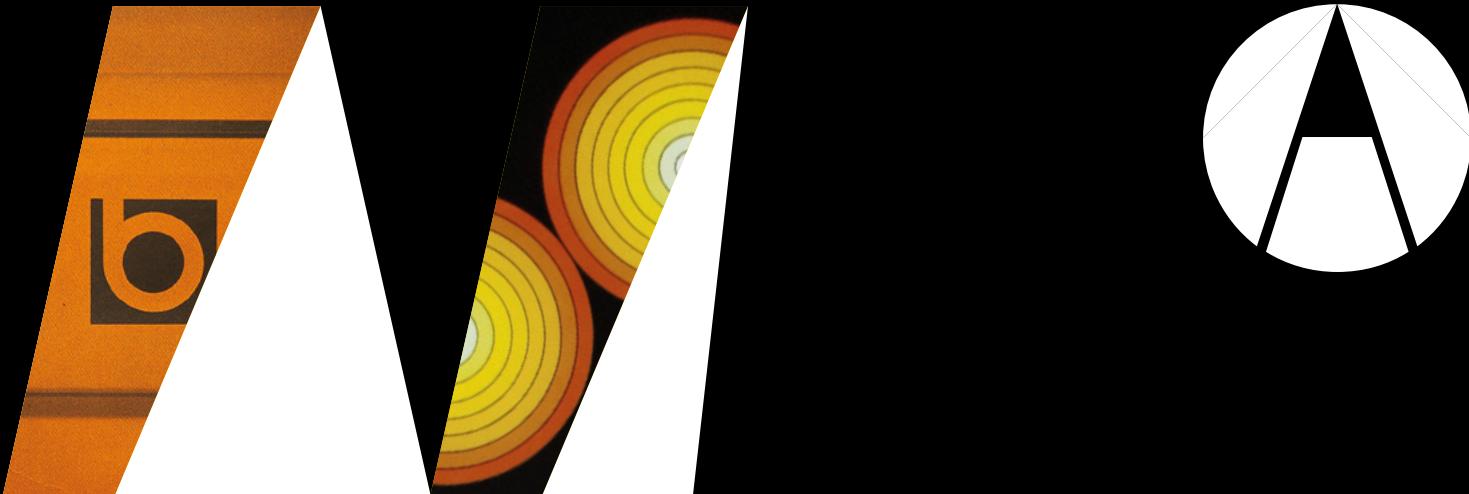
*This article has greatly benefited from the valuable suggestions and contributions of Natale Ciappina, Robert Rebotti, Sara Lavazza, and Anushah Hossain. Special thanks are due to Natale Ciappina for support in drafting the Italian text, to Robert Rebotti for comments on terminological choices, and to Sara Lavazza and Anushah Hossain for the careful proofreading of the manuscript. Gratitude is also extended to Luciano Perondi for the stimulating discussions that significantly contributed to the development of this work.*

## BIO

### Annunziato Mazzaferro

Annunziato Mazzaferro è un designer italiano, con un interesse interdisciplinare per la comunicazione. Attualmente svolge una ricerca postgraduate presso l'ANRT di Nancy. Ha conseguito un certificato postgraduate in Typeface Design presso The Cooper Union e una laurea in Design della Comunicazione presso il Politecnico di Milano. È co-fondatore di Collelttivo, una fonderia di caratteri tipografici digitali.

*Annunziato Mazzaferro is an Italian designer with an interdisciplinary interest in communication. He is currently conducting postgraduate research at ANRT in Nancy. He holds a postgraduate certificate in Typeface Design from The Cooper Union and a degree in Communication Design from the Politecnico di Milano. He is co-founder of Collelttivo, a digital type foundry.*



**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](http://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 Directive 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 C87/23000580008.



Co-funded by  
the European Union



## 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 sistematica: 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

ISSN PRINT 1824-1301  
[pgjournal.aiap.it](http://pgjournal.aiap.it)