

COMUNICARE IL PATRIMONIO CULTURALE

Accessibilità comunicativa, tecnologie e sostenibilità

A cura di Franca Orletti



FrancoAngeli 

Lingua, traduzione, didattica

Lingua, traduzione, didattica

Collana fondata da *Anna Cardinaletti, Fabrizio Frasnedi, Giuliana Garzone*

Direzione

Anna Cardinaletti, Giuliana Garzone, Laura Salmon

Comitato scientifico

James Archibald, McGill University, Montréal, Canada

Paolo Balboni, Università Ca' Foscari di Venezia

Maria Vittoria Calvi, Università degli Studi di Milano

Mario Cardona, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Guglielmo Cinque, Università Ca' Foscari di Venezia

Michele Cortelazzo, Università degli Studi di Padova

Lucyna Gebert, Università di Roma "La Sapienza"

Maurizio Gotti, Università degli Studi di Bergamo

Alessandra Lavagnino, Università degli Studi di Milano

Srikant Sarangi, Aalborg University, Denmark

Leandro Schena, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Marcello Soffritti, Università degli Studi di Bologna, sede di Forlì

Shi-xu, Hangzhou Normal University, China

Maurizio Viezzi, Università degli Studi di Trieste

La collana intende accogliere contributi dedicati alla descrizione e all'analisi dell'italiano e di altre lingue moderne e antiche, secondo l'ampio ventaglio delle teorie linguistiche e con riferimento alle realizzazioni scritte e orali, offrendo così strumenti di lavoro sia agli specialisti del settore sia agli studenti. Nel quadro dello studio teorico dei meccanismi che governano il funzionamento e l'evoluzione delle lingue, la collana riserva ampio spazio ai contributi dedicati all'analisi del testo tradotto, in quanto luogo di contatto e veicolo privilegiato di interferenza.

Parallelamente, essa è aperta ad accogliere lavori sui temi relativi alla didattica dell'italiano e delle lingue straniere, nonché alla didattica della traduzione, riportando così i risultati delle indagini descrittive e teoriche a una dimensione di tipo formativo.

La vocazione della collana a coniugare la ricerca teorica e la didattica, inoltre, è solo il versante privilegiato dell'apertura a contributi di tipo applicativo.

Tutti i testi pubblicati nella collana sono sottoposti a un processo di *peer review*.



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_publicare/publicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

COMUNICARE IL PATRIMONIO CULTURALE

Accessibilità comunicativa, tecnologie e sostenibilità

A cura di Franca Orletti

FrancoAngeli 

Publicazione nell'ambito del Progetto dal titolo *ARTIS Accessibilità Roma Tre Innovazione tecnologica Sostenibilità*. Tema del Progetto biennale e interdipartimentale, innovativo e di natura interdisciplinare "Sostenibilità: nuove tecnologie per l'ambiente e il territorio", dell'Università degli studi Roma Tre, Dipartimento di Studi Umanistici, coordinatore scientifico professoressa Franca Orletti.

Riferimento scientifico e accademico: Università degli studi Roma Tre, Italia, Call for Ideas 2016 (Azione 4 del Piano straordinario di sviluppo della ricerca di Ateneo). Prot. n. 0048669 del 31/05/2017 -UOR: UFFRICE – Classif. VIII/2, approvazione del Consiglio di Amministrazione nella seduta del 27/11/2018.

Il volume è stato pubblicato con il contributo del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università Roma Tre su finanziamento Call4Ideas, progetto *ARTIS Accessibilità Roma Tre Innovazione tecnologica Sostenibilità*.

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

INDICE

Introduzione <i>Franca Orletti</i>	pag. 7
--	--------

Parte prima
Accessibilità del patrimonio artistico-culturale.
Il progetto ARTIS

L'accessibilità nei musei: quadro legislativo, dati nazionali e analisi campione del territorio di Roma <i>Veronica Chiavelli</i>	» 15
Capire e farsi capire nei musei. Il caso del Museo del Mare e della Navigazione Antica di Santa Severa <i>Franca Orletti, Andrea Riga</i>	» 38
Viaggiando nello spazio e nel tempo: il settore occidentale di Roma da <i>Suburbium</i> a periferia <i>Giorgio Ortolani</i>	» 62
Il progetto ARTIS e la descrizione del quadrante occidentale di Roma: una storia del territorio per la progettazione di percorsi culturali <i>Claudio Impiglia</i>	» 77
Neuroscienze e inclusione sociale <i>Matteo Villanova</i>	» 98

Parte seconda

Linguaggio e tecnologie per una comunicazione accessibile

- Il progetto CHROME, linguistica, interdisciplinarietà e applicazioni tecnologiche per i beni culturali**
Francesco Cutugno pag. 111
- Dal design dei prodotti multimediali all’impatto sul pubblico in vari contesti del Patrimonio Culturale**
Alfonsina Pagano » 122
- Accessibilità ai contenuti: strategie di comunicazione accessibile e di semplificazione linguistica in ambito culturale**
Anna Cardinaletti » 137
- Prospettive di miglioramento dell’accessibilità linguistica in italiano: verso una cultura della comunicazione istituzionale citizen-centred**
Laura Mori » 151
- Emoji e semplificazione linguistica**
Francesca Chiusaroli » 164

EMOJI E SEMPLIFICAZIONE LINGUISTICA

*Francesca Chiusaroli**

1. Poligenesi

Contro la diffusa opinione che vede gli emoji, i popolari segni iconici della comunicazione digitale, come i discendenti diretti degli emoticon, i noti pittogrammi della cosiddetta “lingua dell’SMS”, la ricostruzione storica degli antecedenti vede le due categorie di segni originate storicamente da contesti indipendenti, ancorché affini, oltre che in aree geografiche separate.

Anno di nascita convenzionale degli emoticon è il 1982, in ambiente statunitense, all’interno della comunicazione aziendale accademica¹: composti attraverso la combinazione lineare di caratteri di tastiera, diacritici e punteggiatura, essi sono stati concepiti per assolvere alla funzione paraverbale nella comunicazione per via telematica:

```
19-Sep-82 11:44 Scott E Fahlman :-)  
From: Scott E Fahlman <Fahlman at Cmu-20c>  
  
I propose that the following character sequence for joke markers:  
  
:-)  
  
Read it sideways. Actually, it is probably more economical to mark  
things that are NOT jokes, given current trends. For this, use  
  
:-(
```

* Università degli Studi di Macerata.

1. <https://en.wikipedia.org/wiki/Emoticon>. Qui e per tutta la sitografia citata, la data di ultima consultazione è il 30 giugno 2021. Nel presente contributo sarà citata la sitografia specifica, mentre la bibliografia finale è intesa come riferimento di base o per approfondimenti. Per la tematica trattata, molte immagini qui riprodotte circolano nel web in maniera diffusa e libera: in questa sede, non ne sarà citata la fonte, quando ritenuta ininfluenza.

:-)	:~]	:-3	:->	8-)	:-}	:o)	:c)	:^)	=]	=)
:)	:]	:3	:>	8)	:}					
:-D	8-D	x-D	X-D			B^D				
:D	8D	xD	XD	=D	=3					
:-))										
:-(:-c	:-<	:-[:-	>:[{	:@	>:(
:(:c	<	:[

Gli emoji vedono invece la propria origine in Giappone alla fine degli anni '90 del Novecento, nell'ambito di una tecnologia sviluppata da un operatore telefonico volta allo scopo di rendere disponibili immagini in pixel (12 × 12) riproducibili e idonee alla scrittura telematica²:



2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Emoji>; nelle due figure successive il repertorio Soft Bank e poi quello di Shigetaka Kurita.

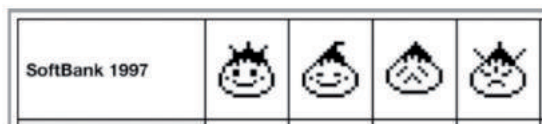


Antenati degli emoji, o meglio diretti ispiratori, sono i *kaomoji*, anche detti “emoticon orientali”, realizzati tramite l’abbinamento anche in questo caso di segni di tastiera combinati, non lineari e riproducenti espressioni del viso³:

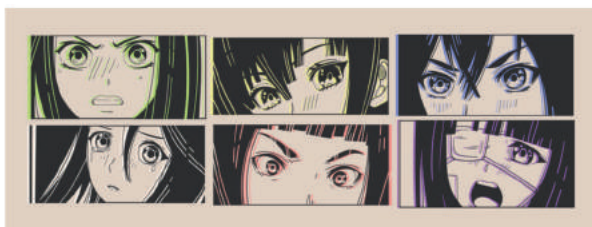
^_^	^^	^_^	^ ^	(^^)	(^^)
(^.^)	(^o^)	(^-^)	(^_^)	(^_^)	(^_^)
(^v^)	(^ω^)	(^ω^)	(^ω^)	(o^^o)	
)^o^((^u^)	(u)	^o^	(^o^)	
(^O^)	(^O^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	
(^O^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	
(^v^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	
(^v^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	(^v^)	

3. <http://kaomoji.ru/en/>.

Il primo repertorio Soft Bank contiene quattro emoji nella categoria “faccine”, cinque sono in quello di Shigetaka Kurita:



Diversamente dalla pragmatica vocazione alla base dell’invenzione statunitense, i primi repertori emoji si allineano alla tradizione di riferimento artistica degli *anime* e *manga*, di cui restituiscono la peculiare attenzione riservata all’elemento fortemente emozionale tipicamente reso attraverso la rappresentazione degli occhi, e la posizione, in movimento, delle braccia:



È la dimensione di Internet, con gli annessi processi di globalizzazione, ad avere promosso l'unificazione delle tecniche e delle tecnologie facendole confluire verso un unico prodotto, all'interno della grande rete mondiale (World Wide Web).

Per il tramite dell'iniziativa commerciale di Apple, il repertorio emoji è stato acquisito e trasferito dal Giappone all'Occidente, poi rapidamente assimilato da tutti gli operatori telefonici, allo scopo di favorire una comunicazione trasversale accessibile oltre gli specifici dispositivi e sistemi operativi:

1.1



La condivisione del repertorio, realizzata dall'intervento normalizzatore del Consorzio Unicode⁴, ha così reso disponibile un set che oggi contempla oltre tremila segni di tastiera, a costituire un vero e proprio repertorio internazionale.

I segni sono organizzati secondo una struttura semantica che si trova riportata in *Emojipedia*⁵, l'enciclopedia internazionale degli emoji curata da Jeremy Burge, e sono collocati nelle otto categorie generali intitolate *Emoticon e persone, Animali e natura, Cibo e bevande, Attività, Viaggi e luoghi, Oggetti, Simboli, Bandiere*. All'interno di tali campi vengono inseriti i nuovi emoji che, con ritmo pressoché costante di due aggiornamenti l'anno, sono acquisiti nel set.

2. Emoji “emoticon”

La costruzione del repertorio emoji, il suo trasferimento all'occidente e la successiva propagazione e internazionalizzazione, hanno avuto come esito l'unificazione dei segni nella forma iconica stilizzata che è oggi ben nota, e che si rappresenta anche nella struttura di font di tastiera:



Left-Right: SoftBank 1997, 2001, 2004, 2008; Apple 2008, 2018.

4. <https://home.unicode.org/emoji/>.
 5. <https://emojipedia.org/>.

Oggi gli emoticon occidentali non sono più realizzabili nella versione originaria di sequenze di segni di punteggiatura e diacritici, in quanto sono gli stessi apparati informatici a trasformare automaticamente tali sequenze nelle comuni e internazionali icone degli smiley a fondo giallo immediatamente disponibili nell'interfaccia grafica delle applicazioni o dei sistemi operativi:

:-) 😊

:-(😞

La moltiplicazione degli emoji “emoticon” (“faccine”) nei successivi anni di sviluppo del set fa rilevare la perenne insufficienza semantica che caratterizza il repertorio: le sfumature emotive necessitate dalla comunicazione online – specialmente quella uno-a-uno o uno-a-molti all'interno delle chat di messaggistica istantanea e dei social network – evidenziano la carenza espressiva dei segni disponibili, da cui l'aggiunta continua di sempre nuovi elementi tramite processi di modifica di minimi e singoli tratti dei segni di base, occhi e bocca e, in alcuni casi, le braccia.

- 😊 Grinning Face
- 😄 Grinning Face with Big Eyes
- 😁 Grinning Face with Smiling Eyes
- 😆 Beaming Face with Smiling Eyes
- 😏 Grinning Squinting Face
- 😓 Grinning Face with Sweat
- 😂 Rolling on the Floor Laughing
- 😭 Face with Tears of Joy
- 😊 Slightly Smiling Face
- 🙄 Upside-Down Face
- 😉 Winking Face
- 😊 Smiling Face with Smiling Eyes
- 😇 Smiling Face with Halo
- 😍 Smiling Face with Hearts
- 😘 Smiling Face with Heart-Eyes
- 😳 Star-Struck
- 😘 Face Blowing a Kiss
- 😗 Kissing Face
- 😊 Smiling Face
- 😘 Kissing Face with Closed Eyes
- 😘 Kissing Face with Smiling Eyes
- 😭 Smiling Face with Tear

Nell'elenco della figura precedente si osserva una serie di stati d'animo positivi, dove ritroviamo il sorriso di base, quello leggero e quello raggian- te, così come il sogghigno, e le relative espansioni.

Nelle diverse icone si nota la variegata realizzazione degli occhi, resi con i due semplici puntini, ma anche con archetti e tagli uncinati, e la pre- senza, in alcuni casi, dell'arcata sopraccigliare aggiuntiva ad esempio per la "strizzata d'occhio", versione iconica del punto e virgola.

A tali elementi si abbina il disegno delle bocche, ritratte con diversi gradi di apertura, e anche l'impostazione del bacio, resa con un segno "3" a indicare le labbra, in un caso con l'aggiunta del cuore per il bacio schioccato.

Per gli stati emotivi più intensi, gli occhi sono sostituiti da elementi a loro vol- ta iconici come i cuori e le stelle e, in aggiornamenti più recenti, le "x" e le spirali.

Elementi accessori e aggiuntivi sono anche costituiti dalla inclinazione della testa o dal suo rovesciamento, o dall'aureola per l'indicazione dell'"innocenza" e dalla lacrima, questa di ascendenza orientale per il richiamo alla rappresen- tazione dell'emozione tramite la "goccia di sudore" nella tradizione degli *anime*.

Alcuni emoji combinano i sopra detti elementi unendovi l'illustrazione della lingua, usata per rappresentare l'idea del "di gusto", la derisione, l'ec- cesso di scherno; la lingua è in un caso colorata in verde con il simbolo del dollaro per "ingordigia" e "cupidigia". Gli occhi possono essere differen- ziate l'uno dall'altro con particolare rappresentazione della pupilla sbarrata, versione evoluta del punto e virgola.

Anche gli stati d'animo neutri e di "no comment" sono ben rappresen- tati nel repertorio con la realizzazione degli occhi e della bocca tramite semplici linee orizzontali o con totale assenza della bocca, ma anche con l'immagine della bocca sostituita dalla chiusura lampo o dall'aggiunta dell'elemento della mano che copre la bocca o la correda della tipica ge- stualità dello stato d'animo pensoso:

- 🍴 Face Savoring Food
- 👅 Face with Tongue
- 🙄 Winking Face with Tongue
- 🤪 Zany Face
- 🙈 Squinting Face with Tongue
- 💰 Money-Mouth Face
- 🤗 Hugging Face
- 🤚 Face with Hand Over Mouth
- 🤫 Shushing Face
- 🤔 Thinking Face
- 👄 Zipper-Mouth Face
- 🙄 Face with Raised Eyebrow
- 😐 Neutral Face
- 😐 Expressionless Face
- 😬 Face Without Mouth

Le sfumature negative del sentimento – dal preoccupato stupore all’angoscia, dalla tristezza all’odio – sono pure ampiamente rappresentate nel repertorio, attraverso la combinazione dei soliti elementi occhi-bocca, cui si aggiungono ancora le sopracciglia, la lacrima, nonché i colori blu e rosso dell’ira ed elementi iconici come la visualizzazione dello sbuffo fuoriuscente dalla bocca e i simboli tipici dell’espressione iconica del turpiloquio:

- 🙄 Confused Face
- 😟 Worried Face
- 😏 Slightly Frowning Face
- 😞 Frowning Face
- 😲 Face with Open Mouth
- 😓 Hushed Face
- 😱 Astonished Face
- 😬 Flushed Face
- 🙏 Pleading Face
- 😞 Frowning Face with Open Mouth
- 😫 Anguished Face
- 😨 Fearful Face
- 😓 Anxious Face with Sweat
- 😌 Sad but Relieved Face
- 😭 Crying Face
- 😱 Loudly Crying Face
- 😱 Face Screaming in Fear
- 😲 Confounded Face
- 😓 Persevering Face
- 😞 Disappointed Face
- 😓 Downcast Face with Sweat
- 😓 Weary Face
- 😓 Tired Face
- 😓 Yawning Face
- 👃 Face with Steam From Nose
- 😛 Pouting Face
- 😡 Angry Face
- 👄 Face with Symbols on Mouth

La polarizzazione *joke/no joke* dei primi emoticon, come si vede, appare dunque del tutto superata da un sistema che evidentemente moltiplica senza sosta i propri elementi secondo un processo che va in direzione contraria rispetto ai principi della semplificazione che caratterizzavano lo status di questi segni nelle fasi della loro ideazione.

















Mentre la caratteristica degli emoticon “smile” era la capacità di condensare l’informazione semantica in una immagine basilare e stilizzata, tale semplicità è apparsa insufficiente a rappresentare le sfumature dell’animo umano, determinando la moltiplicazione delle icone all’interno di un repertorio peraltro sempre carente.

Parimenti, e con più vigore, hanno contribuito all’ampliamento del repertorio, contro l’istanza della semplificazione, gli appelli della società contemporanea alla rappresentazione e alla valorizzazione delle differenze contro l’appiattimento favorito dalla cultura dell’immagine, ovvero contro quella cultura della globalizzazione tendente a unificare le esigenze culturali nell’orizzonte comprensivo della rete.

3. Emoji “people”

Tale dinamica strettamente legata alle interpellanze della società complessa si osserva nel processo di sviluppo degli emoji “people”, che oggi risultano comporre una vasta serie sempre più ampia di rappresentazioni di persone e relative attività⁶.

Lì dove i primi set contenevano un numero limitato di faccine e poche coppie di persone – “ragazzo-ragazza” e “uomo-donna” – il repertorio di Apple ha innanzi tutto replicato tali figure riproducendole in una versione standardizzata a colori, con i tratti del viso e i capelli disegnati a rappresentare convenzionalmente i quattro casi basilari “uomo, donna, bambino, bambina”:

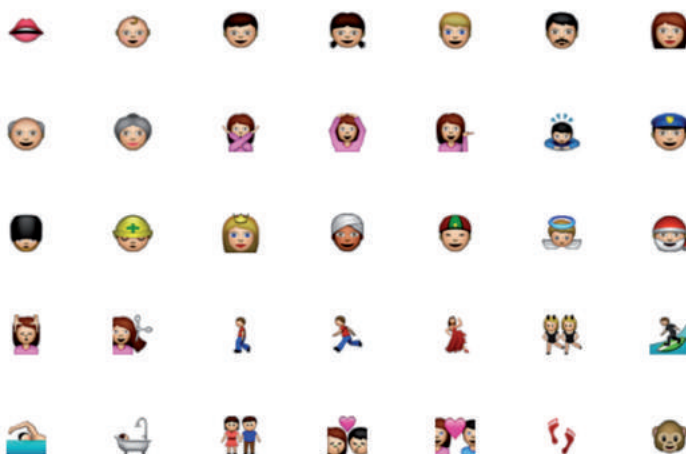
SoftBank 1997				
SoftBank 2008				
Apple 2008				
Apple 2018				

6. <https://blog.emojipedia.org/apples-emoji-evolution-1997-2018/>.

SoftBank 1997				
SoftBank 2008				
Apple 2008				
Apple 2018				

Il limitato set di partenza ha presto conosciuto un allargamento a comprendere alcune posizioni delle braccia – come le braccia incrociate, o sopra la testa (eredità *kaomoji*) – e alcune azioni, come il camminare, il correre, l’inchino.

Alcune “teste” sono state aggiunte, come il bebè e il ragazzino, e la coppia uomo-donna è stata replicata aggiungendo persone di età avanzata. Sono stati inoltre aggiunti alcuni “personaggi” e “mestieri”: la guardia, in versione generica (su modello statunitense) e britannica, l’uomo col caschetto da lavoro, l’uomo col turbante e l’uomo con lo zucchetto, Babbo Natale, la ragazza con la corona da regina, la danzatrice e l’uomo nella vasca da bagno, l’uomo che fa surf e il nuotatore, la donna che riceve un massaggio o un taglio di capelli, infine tre coppie “uomo-donna” in versione “bambini-amici”, “giovani-amanti”⁷:



7. <https://emojipedia.org/apple/iphone-os-2.2/>.

Solo poche minime modifiche, all'interno della categoria, si trovano nella versione 5.1⁸ che aggiunge alcuni sport – lo snowboard, la barca, il ciclista – e due nuovi abbinamenti per gli “amici” – “bambina-bambina”, “bambino-bambino”; alla coppia si unisce anche l'icona della famiglia, nell'unica versione “uomo-donna-bambino”:



La struttura sopra illustrata evidenzia una ben ristretta selezione dei tipi umani e delle azioni, ciò a motivo innanzitutto della dipendenza dal modello originario (Soft Bank): la conseguenza di tale rigido modello è stata una inevitabile tendenza alla rappresentazione stereotipata della realtà – la “ballerina donna”, il “poliziotto uomo”, e così via – una sintesi che, mentre ha semplificato le regole di scelta, ha mostrato rapidamente l’inadeguatezza della serie rispetto alla rappresentazione linguistica, e sociolinguistica, sottesa al segno.

L’accentuato figurativismo delle icone disegnate da Apple ha infatti messo in risalto gli elementi di dettaglio rispetto alle sagomature, con effetti sulla capacità definitoria dei segni. Così come uno stesso smiley poteva rappresentare il sentimento (felice/infelice) di qualunque persona, similmente la donna che incrocia le braccia poteva indicare il concetto generico del “no”, l’uomo che cammina/corre era il segno per l’azione del camminare/correre.

Tale correlazione semplificatoria è invece presto divenuta imperfetta, parallelamente alla contestuale proliferazione dei personaggi e mestieri,

8. <https://emojipedia.org/apple/ios-5.1/>.

distinti in uomo-donna. La donna che incrocia le braccia è passata a indicare in via esclusiva “donna che dice no”, così come il valore generico del “camminare/correre” ha lasciato il campo al più specifico e corretto senso di “uomo che cammina/corre”, per cui il repertorio è risultato, dal punto di vista della notazione di genere, sbilanciato e asimmetrico.

L’interesse verso i dettagli figurativi si è concretizzato innanzi tutto nella critica alla standardizzata caratterizzazione etnica delle persone rappresentate.

L’adozione di un unico incarnato “occidentale”, inteso come neutro, è stata disapprovata in quanto discriminante rispetto alla varietà delle tonalità epidermiche possibili. Di qui l’inserimento dei modificatori della pelle e dei capelli e l’apertura di una tendina di scelta degli stessi (aggiornamento 8.3⁹).

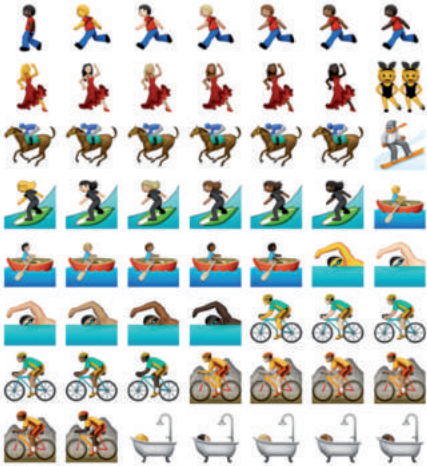
La conseguenza è stata un primo rilevante progresso contro gli stereotipi etnici, per cui, ad esempio, la principessa incoronata non sarà più necessariamente “bionda e bianca” e parimenti ogni utente potrà scegliere di rappresentare la persona o “se stesso” a partire da una vasta gamma di sei opzioni cromatiche:



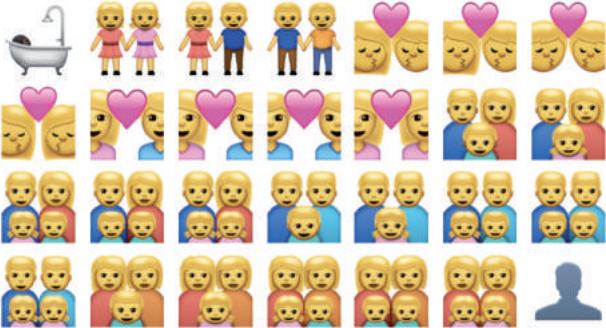
Nello stesso aggiornamento 8.3 si manifesta una prima importante attenzione alla parità di genere allorché la rappresentazione della persona “surfista” viene visivamente realizzata con connotazioni femminili, come

9. <https://emojipedia.org/apple/ios-8.3/>.

si induce dalla lunghezza dei capelli, lì dove tutti gli altri sport sono meno originalmente resi con figure di genere più o meno esplicitamente maschile:



Infine, l'aggiornamento 8.3 va significativamente ad ampliare la categoria “coppia” con l'introduzione di coppie monogenere e quella di “famiglia” con composizioni a tre/quattro persone (adulti/bambini), pure di stesso genere o di genere misto:



Si deve arrivare all'aggiornamento 10.2¹⁰ per la più significativa aggiunta di corrispondenze di genere per le icone della “principessa” e della “sposa”, cui si abbinano il “principe” e lo “sposo”:

10. <https://emojipedia.org/apple/ios-10.2/>.



Contestualmente arrivano alcune nuove duplicazioni necessarie, come l’aggiunta del “ballerino”, e altre inattese, come “Mamma Natale” accanto a “Babbo Natale”:



È infine recente e particolarmente rilevante l'introduzione del “no gender emoji”, o “emoji di genere neutro” per la rappresentazione del genere non binario, ciò nell'aggiornamento 13.2¹¹, a partire dal quale tutti i segni sono triplicati:



Nella volontà di rispettare la facies multiforme della realtà, l'evoluzione degli emoji di genere compie dunque un percorso che porta alla reintroduzione dell'idea di neutro, o non marcato, che era all'origine della fenomenologia, ma che qui ricompare in versione accresciuta in senso plurale e multiculturale.

Come è tipico della storia delle scritture per immagini, l'adesione alle necessità di una rappresentazione sempre più fedele della realtà determina una perenne insufficienza del sistema, da cui l'adozione, storicamente generalizzata, dei sistemi alfabetici di scrittura, un processo inesorabile quanto irreversibile di sostituzione che ha privilegiato la forma (fonica) rispetto al significato.

La storia del repertorio emoji, per la felice fecondità dei linguaggi di Internet, mostra peculiarmente una sopravvivenza dell'istanza semantica come opposizione alla caratteristica arbitrarietà delle lingue, e in difesa della prospettiva della comunicazione interlinguistica e idealmente universale.

11. <https://blog.emojipedia.org/ios-13-2-emoji-changelog/>.

4. La traduzione

La tesi, per lo più sostenuta dai media, del repertorio emoji come “lingua universale” si scontra con le condizioni di soggettività che governano la decodificazione dei segni.

Lì dove alcuni divari interpretativi si devono alle differenze culturali, di *Weltanschauung*, le maggiori divergenze sono da attribuire alla caratteristica valenza polisemica delle immagini, alla loro capacità di significare idee e concetti in modo plurale, per le proprietà denotative e connotative delle icone, senza predicibilità o oggettive evidenze.

Sprovvista della qualità disambiguante della sintassi, che organizza strutturalmente le lingue, la semantica degli emoji è soggetta a interpretazioni dubbie o controverse: l’assenza di un sistema condiviso di regole alla base del repertorio non consente di assegnare ruoli grammaticali alla raccolta dei segni, limitandone la funzione a un assortimento con statuto nomenclaturista: più che una lingua, si tratta pertanto di un dizionario, una “emojipedia”.

Rispetto a questa condizione di naturale vaghezza, si collocano le operazioni di standardizzazione linguistica promosse a livello coordinato da Unicode con gli sviluppatori, per l’implementazione dei repertori e servizi.

Fa parte del processo di normalizzazione e di internazionalizzazione l’assegnazione, a ogni emoji, di una definizione semantica, o annotazione descrittiva, in lingua inglese e, sinotticamente, in altre lingue, che intende fornire all’utente la corrispondenza linguistico-verbale del segno¹²:



12. <https://unicode.org/emoji/charts/full-emoji-list.html>.

Annotations in romance languages

CLDR Version 29

Index

Annotations provide labels for Unicode characters. The current data is provisional, and only covers a limited number of languages. Feedback is welcome.

This table shows the annotations for a group of related languages (plus English) for easier comparison.

Char	Char	English	Catalan	French	Italian	Portuguese	Portuguese (Portugal)	Romanian	Spanish	Spanish (Latin America)
😊	GRINNING FACE	grin; face; grinning face	carà; somriure; ulls; cara molt somrient	grand sourire; sourire	faccina; risata; sogghignare; faccina che sogghigna; sogghigno; sorriso	sorridente; rindo; riso; risada; lol; rosto; engraçado; rosto rindo	carà sorridente; carà; sorriso	față încântată; față; încântare	feliz; divertido; carà; sonrisa	divertido; carà; carà feliz; contento; sonrisa
😄	GRINNING FACE WITH SMILING EYES	eye; grin; face; grinning face with smiling eyes; smile	carà molt somrient amb els ulls alegres; gran somriure; carà; ulls	sourire de toutes ses dents; dents; sourire	faccina; risata; sogghignare; sogghigno con occhi felici; occhi felici; sogghigno; sorriso	olhos sorrindo; sorridente; rosto rindo com olhos sorridentes; rosada; rindo; sorriso; lol; sorriso; rosto; sorriso mostrando os dentes; engraçado	olho; carà; sorriso; carà sorridente com olhos sorridentes	față; ochi; față încântată cu ochi zâmbitori; încântare; zâmbet	feliz ojos sorridentes; divertido; carà; riendo; carà riendo con ojos sorridentes; ojos sorridentes	risa; divertido; carà; carà y ojos sorridentes; sonrisa
😂	FACE WITH TEARS OF JOY	face; face with tears of joy; tear; joy; laugh	làgrimes; carà; carà amb làgrimes d'alegria; alegria	rire aux larmes; larmes; sourire	lacrima; faccina; lacrima di gioia; faccina con lacrime di gioia; gioia; piangere dal ridere	lágrimas de alegria; lágrimas; rosto com lágrimas de alegria; alegria; rosto	carà com lágrimas de felicidade; lágrimas; carà; felicidade; riso; sorriso	față; față cu lacrimi de bucurie; bucurie; lacrimi	lágrimas de felicidad; lágrimas; carà; felicidad; carà con lágrimas de felicidad	lágrimas de felicidad; feliz; lágrimas; carà; felicidad

Direttamente trasferite da Unicode sono le definizioni di Emojipedia e, oggi, le corrispondenze semantiche si riconoscono nell'inclusione degli emoji nei dizionari interni ai compilatori automatici dei dispositivi digitali:

emojipedia.org/people/

😊 Smileys & People

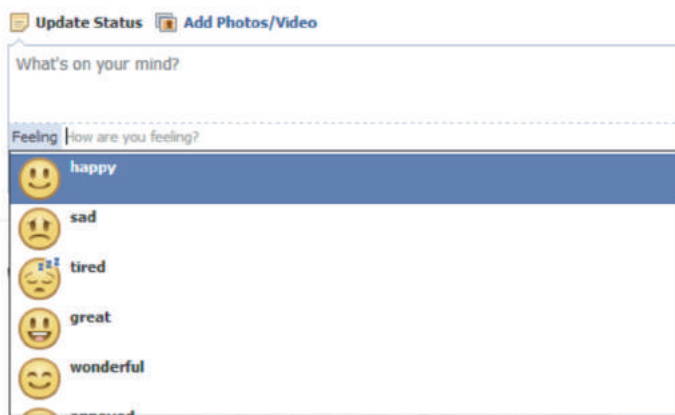
Emojis for smileys, people, families, hand gestures, clothing and accessories.

- 😊 Grinning Face
- 😄 Grinning Face with Big Eyes
- 😄 Grinning Face with Smiling Eyes
- 😄 Beaming Face with Smiling Eyes
- 😄 Grinning Squinting Face
- 😄 Grinning Face with Sweat
- 😄 Rolling on the Floor Laughing
- 😂 Face with Tears of Joy
- 😊 Slightly Smiling Face

Tale procedimento di annotazione è inteso soprattutto a garantire preventivamente l'attribuzione del "corretto" significato all'emoji, evitando in tal modo il rischio di incomprensione che può scaturire dall'interpretazione soggettiva dei segni, di fatto un rischio inevitabile per la tipica natura ambigua e polisemica dell'immagine.

Tra le piattaforme che si mostrano maggiormente impegnate verso l'uniformazione contro l'ambiguità semantica, è sicuramente da annoverare *Face-*

book, il social network più diffuso al mondo, che rende disponibile un set di “stati” (d’animo) rappresentati da emoji, ma con annesse le etichette linguistiche, in versione multilingue: l’abbinamento parola-emoji contrasta il disordine interpretativo e l’indeterminatezza, tendenze centrifughe sostanzialmente svantaggiose per l’uso commerciale dei dati che sottende al servizio: gli investitori hanno infatti necessità di disporre di dati passibili di univoca lettura per la gestione dei prodotti attraverso l’individuazione dei gusti degli utenti:



Ulteriore contesto per il processo di uniformazione è offerto da alcuni esperimenti di traduzione in emoji che attestano percorsi di istituzione di corrispondenze intersemiotiche emoji-parola allo scopo di trasferire vari generi di testualità alla versione iconica.

Tra i più noti esperimenti considereremo le prove di traduzione mista, che combinano emoji e parole, come il caso di *Emojibama*¹³, traduzione del discorso del Presidente (Obama) alla Nazione, o *Biblemoji*¹⁴, traduzione della Bibbia. Il mantenimento della base linguistica (inglese), a cui si inframezzano alcuni emoji sostitutivi di parole, delimita l'ambiguità linguistica per il processo di disambiguazione generato dai rapporti sintagmatici interni al testo; in più, a evitare ogni possibilità di fraintendimento, le forme originali vengono rese disponibili in versione pop up o interlineare:



13. www.theguardian.com/us-news/ng-interactive/2015/jan/20/-sp-state-of-the-union-2015-address-obama-emoji.
 14. www.biblemoji.com/.



the old testament of the 📖 james version of the bible

the 1st 📖 of moyses: called genesis

1:1 in the beginning 🗨️ created the 🌟🌟🌟🌟 & the 🌍.

1:2 & the 🌍 was w/o form, & void; & darkness was upon the face of the deep.& the 🗨️ of 🗨️ moved upon the face of the 🗨️s.

1:3 & 🗨️ 🗨️, let there b 🌟: & there was 🌟.

1:4 & 🗨️ ** the 🌟, that it was 🗨️: & 🗨️ divided the 🌟 from the darkness.

1:5 & 🗨️ called the 🌟 📖, & the darkness he called 📖.

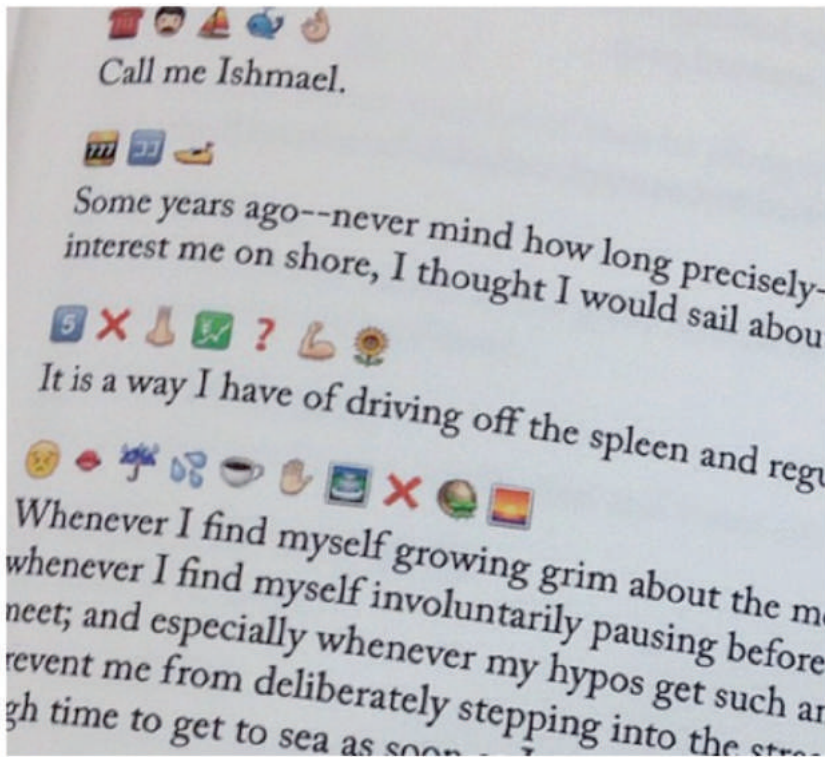
& the evening & the 📖 we: Photo Credit: @BibleEmoji

Il grado di distanza dall'originale è anche la principale caratteristica delle traduzioni integrali in emoji, di cui si ricordano in questa sede i tre esempi di *Emoji Dick* (2010), *Alice in Wonderland* (2015) e di *Pinocchio in Emojitaliano* (2017).

Progetto curato dallo sviluppatore Fred Benenson e realizzato su piattaforma di crowdfunding Amazon, *Emoji Dick* riproduce in emoji l'opera *Moby Dick* di Herman Melville¹⁵.

L'imponente operazione collettiva ha coinvolto circa 800 traduttori che hanno realizzato le versioni in emoji delle singole frasi del testo, ciascuna votata da altri utenti fino alla selezione delle versioni ufficiali. L'attività non si è configurata secondo le caratteristiche del lavoro di squadra, ma piuttosto le versioni proposte sono il frutto di apporti individuali, senza che siano state previste occasioni di confronto e di reciproco adattamento tra i traduttori. Altra caratteristica dell'opera è il legame non fedele tra resa in emoji e testo originale, le frasi venendo rese piuttosto nelle forme di sequenze di emoji veicolanti il senso in maniera suggestiva e non denotativa:

15. <http://emojidick.com/>.



Una corrispondenza esatta tra emoji e parole si trova invece nell'opera *Wonderland*, versione in emoji di *Alice in Wonderland* di Lewis Carroll realizzata da un designer londinese, Joe Hale, nella forma di un poster¹⁶.

L'analisi del testo in emoji fa rilevare una ricorrenza degli stessi abbinamenti per le stesse parole, tuttavia la fruizione non appare agevolata in quanto non sono forniti al lettore strumenti per la decodifica, stante che il prodotto si presenta senza testo a fronte o interlineare, ed è privo di qualsiasi elemento separatore di singole frasi o capitoli:

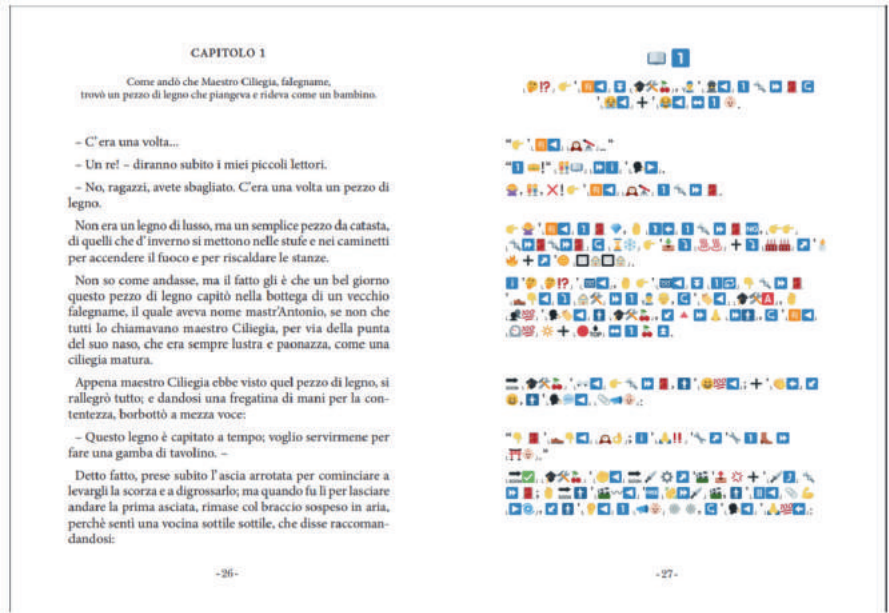
16. www.joehale.info/visual-poetry/wonderland.html.

WONDERLAND



In confronto agli antesignani appena citati, il progetto di *Pinocchio in Emojitaliano*¹⁷ ha introdotto innanzitutto la novità di confrontarsi con un'opera in italiano, allargando così l'orizzonte rispetto alla esclusiva condizione "anglocentrica":

17. www.apicelibri.it/catalogo/pinocchio-in-emojitaliano/351?path=catalogo. Si rinvia all'introduzione al volume per l'esposizione del metodo alla base della sintesi qui presentata.



Altra novità sostanziale, ai fini della traduzione integrale, è stata la configurazione di un codice standardizzato, intitolato, appunto, *Emojitaliano*.

Ispirato a modelli e programmi storici di lingue artificiali e ausiliarie a statuto universale, *Emojitaliano* consiste in un repertorio di corrispondenze lessicali stabilizzate e coerenti, e nella elaborazione di una struttura grammaticale semplificata che consente di riconoscere le parti del discorso permettendo in tal modo la lettura e la decodificazione del senso indipendentemente dalla lingua, e a partire dalla sintassi imposta. *Emojitaliano* è, concretamente, la “grammatica” più il “glossario” di *Pinocchio in Emojitaliano*, ovvero il set di regole predefinite e il repertorio di corrispondenze italiano-emoji concordate nel corso della traduzione, contestualmente depositate nel collegato dizionario e traduttore digitale @emojitalianobot presente su *Telegram* e su *Twitter*:












Il gruppo dei traduttori (sedici, insieme a chi scrive) si è incontrato giornalmente su *Twitter* per concordare una versione collettiva delle regole della grammatica e del glossario, in questo caso condivisa, allo scopo di generare, non soltanto una serie di abbinamenti, ma un vero e proprio codice comune (“emojilingua”), accessibile, tramite gli strumenti del glossario e della grammatica e del testo a fronte, e leggibile indipendentemente dalla propria lingua di partenza.

L’istanza della semplificazione ha dunque riguardato la grammatica, a base italiana, con la sostanziosa riduzione delle regole della flessione e sintattiche (ad esempio il verbo è declinato nelle sole tre forme presente/pas-

sato/futuro, le frasi sono solo attive) e un ordine delle parole fisso (SVO), sul modello dei codici internazionali ausiliari e in particolare sui principi dell'interlingua: in tal modo, per il lettore, è possibile individuare le parti del discorso sulla base del posizionamento degli elementi nella frase, riconducendoli al piano senso:

1 Regole generali

1. L'ordine di lettura è da sinistra a destra.
2. L'ordine sintattico di base è Soggetto Verbo Oggetto:
   = io mangio la polenta.
3. La frase passiva viene trasformata in attiva per rispettare l'ordine di base.
4. Il soggetto va sempre espresso.
5. I due simboli ι e \jmath delimitano, a sinistra e a destra, i segni composti: ι   \jmath = bottega, ι   \jmath = tornare. In generale è delimitata da questi simboli ogni sequenza di segni (*emoji* e/o diacritici) il cui significato si definisce sinteticamente dalla sequenza stessa.
6. Nei segni composti il determinato precede il determinante: ι   \jmath = bottega (“casa degli attrezzi”).
7. La punteggiatura del testo originale è conservata.

Ugualmente rivolta alla rappresentazione del senso è la costituzione del glossario, che privilegia il significato sul significante, per cui per le parole o nessi frasali sono proposte versioni che vanno a riprodurre il valore semantico ai fini della comprensione comune.

Tipico è il caso del trattamento del linguaggio figurato, elemento peculiare della scrittura collodiana, anche a motivo dei molti toscanismi, elementi idiomatici qui programmaticamente sacrificati per privilegiare la resa del senso.

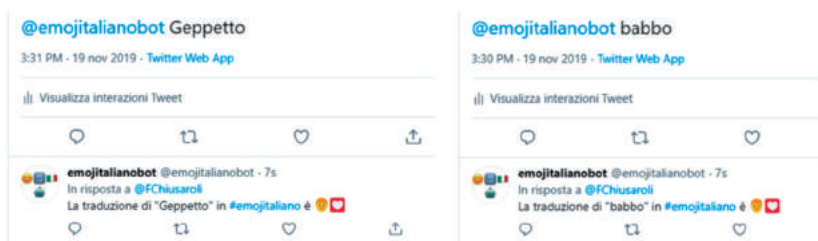
In ragione della generale istanza universalista, l'Emojitaliano ha infatti rinunciato alla resa *ad litteram* delle espressioni idiomatiche peculiari, queste risolte utilizzando risorse espressive a base semantica (come “darne un sacco e una sporta” reso con “picchiare forte”), in tal modo comprensibili, per la sostanza semantica, in lingue diverse dall'italiano.

Il metodo illustrato ha comportato certamente l'eliminazione di molti tratti salienti dell'italiano, e un inevitabile appiattimento rispetto alla vivacità della scrittura collodiana, un processo di semplificazione concettuale, prima che linguistico.

Escluso dalla tecnica *ad sensum*, il ricorso alla dimensione figurata ha invece costituito un'importante via di accesso per la traduzione, ancora del senso, nei molti casi di parole/concetti privi di corrispondenze dirette e “naturali” nel repertorio.

Di fronte alla immediatezza della traduzione di concetti come “casa”, “mela”, un diverso livello di elaborazione si è reso necessario per la ricerca di forme rappresentanti di parole per cui la tastiera emoji non prevedesse una raffigurazione diretta: come rendere, ad esempio, “bottega”, tale importante “luogo” del testo collodiano? La soluzione, condivisa e stabilizzata nel glossario, è stata di introdurre segni compositi, graficamente isolati (riconoscibili per la collocazione tra “cornici”), per consentire di coglierne l'unità semantica, nel caso specifico costituiti dalla combinazione di due o più emoji, come, per “bottega” = “casa + attrezzi”. Altri abbinamenti illustrano il ricorso a valori evocativi, appartenenti all'immaginario collettivo e/o alle tradizioni (ampiamente) condivise, quale è il caso di “colpa”, reso con la sequenza “uomo-donna-mela”, su ispirazione della notissima (ancorché culturalmente caratterizzata) immagine biblica.

Sui medesimi presupposti si colloca lo sfruttamento della qualità polisemica degli emoji nell'istituzione di collegamenti sinonimici nei casi di impiego della medesima forma per la traduzione di significati correlati: tale è il caso della scelta della coppia “uomo-cuore” per “Geppetto” e “babbo”, sulla base del principio antonomastico; e tale è il caso dell'uso dello stesso emoji per indicare il referente e il concetto o l'azione rappresentata, vuoi per la stessa categoria semantica – come la lampadina per “idea”- vuoi per categorie grammaticali, come la “scarpa” per indicare “scarpa”, “piede”, “andare” (nell'ultimo caso con l'uso del diacritico del verbo):



Il procedimento traduttivo illustrato – indotto naturalmente dalla limitatezza numerica del repertorio emoji rispetto ai concetti del reale pensato – elegge il metodo della semplificazione ad assunto utile alla realizzazione di un codice emoji comprensibile oltre le specificità particolari, struttura profonda vs. struttura superficiale, per la costituzione di un sistema di segni a partire da una tastiera internazionale, presente oggi nei dispositivi digitali di tutti.

Come da programma, le voci del lessico comune sono state utilizzate per la traduzione di altre opere in *Emojitaliano*: la *Costituzione*, *l'Infinito* leopardiano, alcuni passi della *Commedia* dantesca e sono attualmente in programma altri incipit e passi letterari celebri¹⁸:



Emojitaliano



In tal senso, ovvero nel confronto con diversi testi, si può esaminare il mantenimento della struttura grammaticale (“Sempre caro mi fu” > “Ho

18. Tutte le traduzioni sono reperibili qui: www.scritturebrevi.it/.

sempre amato”), nonché il grado di riapplicabilità del glossario e così la sua validità più generale.

Contro l’astratto postulato del carattere universale degli emoji, l’operazione proposta intende potenziare il ruolo dei pittogrammi per la comunicazione internazionale, oltre le posizioni relativiste, affermando il valore della semplificazione per la creazione di un codice condiviso.

Nel processo della traduzione collettiva, ad ogni frase aggiunta il glossario si è ampliato, la grammatica si è definita, e il progressivo convenire comune sulle regole è un obiettivo raggiunto nella prospettiva assunta, che ci conduce dalla comune scrittura alla comune lettura.

Contro il miraggio della comunicazione universale degli emoji, la condivisione del codice garantisce la leggibilità del testo originale in italiano, e, entro i limiti della traducibilità, anche in altre lingue, possibilmente in tutte le lingue del mondo.

La semplificazione è strumento verso l’essenza della rappresentazione del mondo, in tal modo avvicinando persone e popoli e, attraverso l’immagine, unendoli nella universale dimensione del senso.

Bibliografia

- Albano Leoni F. (2020), *Lingua e dialetti*, in *Enciclopedia italiana Treccani*, X *Appendice: Parole del XXI secolo*, Treccani, Roma, pp. 39-46.
- Antonelli G. (2018), *I social network. La faccina che piange dal ridere*, in Id., *Il museo della lingua italiana*, Mondadori, Milano.
- Benenson F. (2015), *How to speak emoji*, Ebury Press, London.
- Campagnoni D.P., Arcagni S. (a cura di) (2019), *Il volto delle emozioni dalla fisiognomica agli emoji. Catalogo della mostra (Torino, 17 luglio 2019-6 gennaio 2020)*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo.
- Cardona G.R. (1981), *Antropologia della scrittura*, Loescher, Torino (nuova ed. Utet, Torino 2009).
- Cardona G.R. (1986), *Storia universale della scrittura*, Mondadori, Milano.
- Chiusaroli F. (2014), *Procedimenti onomaturgici e scritture brevi della rete*, in «AION Linguistica», 3, pp. 57-93.
- Chiusaroli F. (2015a), *Il grafema, il segno grafico e le “scritture brevi” per la realizzazione del falso*, in G. Catalano et al. (a cura di), *La verità del falso. Studi in onore di Cesare G. De Michelis*, Viella, Roma, pp. 75-85.
- Chiusaroli F. (2015b), *La scrittura in emoji tra dizionario e traduzione*, in C. Bosco et al. (a cura di), *CLiC-it 2015. Proceedings of the Second Italian Conference on Computational Linguistics, Trento, 3-4 December 2015*, Accademia University Press, Torino, pp. 88-93.
- Chiusaroli F. (2015c), *Scritture brevi e identità del segno grafico: paradigmi ed estensioni semiotiche*, in L. Mariottini (a cura di), *Identità e discorsi. Studi offerti a Franca Orletti*, RomaTre-Press, Roma, pp. 251-264.

- Chiusaroli F. (2017a), *Emoji e questioni di genere: una piccola storia della scrittura nella comunicazione digitale*, in A. De Meo et al. (a cura di), *Al femminile. Scritti linguistici in onore di Cristina Vallini*, Cesati, Firenze, pp. 137-150.
- Chiusaroli F. (2017b), *Emoticon, emoji e altre logografie per la rappresentazione del parlato nella comunicazione dei social media*, in A. De Meo, F.M. Dovetto (a cura di), *La comunicazione parlata. Spoken communication, Napoli 2016*, Aracne, Roma, pp. 233-251.
- Chiusaroli F. (2017c), *La scrittura in emoji per l'educazione linguistica e interculturale*, in P. Limone, D. Parmigiani (a cura di), *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti*, Progedit, Bari, pp. 68-78.
- Chiusaroli F. (2019), *Figure dell'immaginario fantastico nel repertorio emoji. Ricezione di modelli culturali e procedimenti generativi del segno*, in F.M. Dovetto, R. Frías Urrea (a cura di), *Mostri, animali, macchine: figure e controfigure dell'umano*, Aracne, Roma.
- Chiusaroli F., Zanzotto F.M. (2012), *Informatività e scritture brevi del web*, in F. Chiusaroli, F.M. Zanzotto (a cura di), *Scritture brevi nelle lingue moderne, Quaderni di Linguistica Zero 2*, Università di Napoli "L'Orientale", Napoli, pp. 3-20.
- Combi M. (2000), *Corpo e tecnologie. Simbolismi, rappresentazioni e immaginari*, Meltemi, Roma.
- Crystal D. (2001), *Language and the Internet*, Cambridge UP, Cambridge.
- Crystal D. (2003²), *English as a global language*, Cambridge UP, Cambridge.
- Crystal D. (2004), *A glossary of netspeak and textspeak*, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Crystal D. (2008), *Txtng. The Gr8 Db8*, Oxford University Press, Oxford.
- Danesi M. (2016), *The semiotics of emoji. The rise of visual language in the age of the Internet*, Bloomsbury Academic, London-New York-Sydney.
- Danet B., Herring S.C. (Eds.) (2007), *The multilingual Internet: language, culture, and communication online*, Oxford University Press, Oxford.
- De Kerckhove D. (2007), *Dall'alfabeto a Internet. L'homme "littéré": alfabetizzazione, cultura, tecnologia* (trad. it. Mimesis, Milano, 2008).
- Dresner E., Herring S.C. (2010), *Functions of the non-verbal in CMC: emoticons and illocutionary force*, in «Communication Theory», 20, pp. 249-268.
- Eco U. (2007), *Dall'albero al labirinto. Studi storici sul segno e l'interpretazione*, Bompiani, Milano.
- Evans V. (2017), *The emoji code*, Michael O'Mara Books, London.
- Falcinelli R. (2014), *Critica portatile al visual design. Da Gutenberg ai social network*, Einaudi, Torino.
- Fiorentino G. (a cura di) (2007), *Scrittura e società*, Aracne, Roma.
- Frutiger A. (1998), *Signs and symbols: their design and meaning*, Ebury Press, London.
- Giannoulis E., Wilde L.R.A. (2019), *Emoticons, kaomiji, and emoji: the transformation of communication in the digital age*, Routledge, London.
- Gombrich E.H. (2002), *The uses of images: studies in the social function of art and visual communication*, Phaidon, London.

- Goody J. (1987), *The interface between the written and the oral*, Cambridge UP, Cambridge.
- Katzenstein P.J., Shiraishi T. (1997), *Network power: Japan and Asia*, Cornell University Press, Ithaca-London.
- Mancini M. (2014), *Le pratiche del segno. Un'introduzione all'etnografia della scrittura*, in M. Mancini, B. Turchetta (a cura di), *Etnografia della scrittura*, Carocci, Roma 2014, pp. 11-44.
- Masanao A., Julius W. (2004), *Manga design*, Taschen, Köln.
- Monti J., Chiusaroli F. (2017), *Il codice emoji da Oriente a Occidente: standard Unicode e dinamiche di internazionalizzazione*, in «Rassegna italiana di linguistica applicata», 49, 2-3, pp. 83-102.
- Monti J., Chiusaroli F., Sangati F. (2021), *Emojitaliano: A social and crowdsourcing experiment of the creation of a visual international language*, in M.M. Soares, E. Rosenzweig, A. Marcus (Eds.), *Design, user experience, and usability: UX Research and Design. International Conference on Human-Computer Interaction – HCII 2021*, Lecture Notes, in «Computer Science», 12779, Springer, Berlin, pp. 426-441.
- Munari B. (1977), *Fantasia. Invenzione, creatività e immaginazione nelle comunicazioni visive*, Laterza, Roma-Bari.
- Munari B. (1981), *Da cosa nasce cosa. Appunti per una metodologia progettuale*, Laterza, Roma-Bari.
- Ong W.J. (2002²), *Orality and literacy: the technologizing of the word*, Routledge, New York.
- Orletti F. (a cura di) (2004), *Scrittura e nuovi media. Dalle conversazioni in rete alla Web usability*, Carocci, Roma.
- Pistolesi E. (2014), *Scritture digitali*, in G. Antonelli *et al.* (a cura di), *Storia dell'italiano scritto*, 3 voll.; vol. III: *Italiano dell'uso*, Carocci, Roma, pp. 349-375.
- Weigand E. (Ed.) (2004), *Emotion in dialogic interaction*, John Benjamins, Amsterdam.