

# Le frontiere del linguaggio tra tradizione e innovazione: le prospettive comunicative ed educative delle *emoji*

Daniele Nicolella\*

*Riassunto:* L'articolo esplora l'evoluzione del linguaggio nell'era della transizione tecnologica, analizzando il passaggio dalla scrittura tradizionale ai linguaggi digitali e sintetici. Attraverso una panoramica storica, si evidenziano i cambiamenti delle modalità di comunicazione, sottolineando i benefici cognitivi e culturali della scrittura manuale e i limiti associati all'uso esclusivo di strumenti digitali. Un'attenzione particolare è rivolta alle emoji, considerate un linguaggio visivo innovativo, ma al centro di un complesso dibattito epistemologico volto a discuterne l'utilità e l'impatto sulle capacità espressive. Sebbene criticate per i rischi relativi all'eccessiva semplificazione delle modalità comunicative, l'apprezzamento per le emoji da parte della comunità scientifica è legato alla loro capacità intrinseca di colmare le lacune emotive nei messaggi digitali e alla loro versatilità nei contesti interculturali ed educativi. In ambito pedagogico, si analizzano le potenzialità di tali strumenti, integrati nell'approccio costruttivista, per migliorare il coinvolgimento emotivo e la comunicazione inclusiva. Tuttavia, si sottolinea l'importanza di mantenere un equilibrio tra i diversi mezzi comunicativi, evitando un'eccessiva dipendenza dai linguaggi digitali a scapito di quelli tradizionali. L'articolo invita quindi a una riflessione critica sulle implicazioni future del linguaggio digitale, promuovendo un'integrazione consapevole e complementare dei nuovi strumenti nella comunicazione contemporanea.

*Parole chiave:* emoji, linguaggi digitali, scrittura tradizionale, scrittura digitale, evoluzione.

*English title:* The boundaries of language between tradition and innovation: The communicative and pedagogical perspectives of *emojis*

*Abstract:* The article examines the development of language in the era of technological change and analyzes the transition from traditional writing to digital and synthetic languages. Through a historical overview, the changes in communication methods are highlighted, emphasizing the cognitive and cultural advantages of handwriting and the limitations associated with the exclusive use of digital tools. Particular attention is paid to emojis, considered an innovative visual language but at the center of a complex epistemological debate discussing their usefulness and impact on expressiveness. Although criticized for the risks associated with the oversimplification of communication, the scientific community's appreciation of emojis is linked to their ability to fill emotional gaps in digital messages and their versatility in intercultural and educational contexts. In the educational field, the potential of these tools integrated into the constructivist approach to improve emotional engagement and inclusive communication is analyzed. However, it emphasizes the importance of maintaining a balance between the different means of communication in order to avoid over-reliance on digital languages to the detriment of traditional languages. The article therefore encourages a critical reflection on the future impact of digital language and promotes a conscious and complementary integration of the new tools in modern communication.

*Keywords:* emoji, digital languages, traditional writing, digital writing, evolution.

\* Università degli Studi di Salerno. Email: [dnicolella@unisa.it](mailto:dnicolella@unisa.it).

Nel corso della storia, il linguaggio scritto ha subito numerose trasformazioni, adattandosi alle differenti esigenze culturali, sociali e tecnologiche delle varie epoche. A partire dalle sue origini, in forma prototipale-cuneiforme, comunemente collocate intorno alla seconda metà del quarto millennio a.C. (Olson e Torrance, 2009), la scrittura è stata sin da subito destinata ad applicazioni variegata, divenendo uno strumento fondamentale in ambito finanziario, religioso e politico-legislativo (Goody, 1986). Da allora ha proseguito il suo processo evolutivo, attraverso graduali e costanti trasformazioni nelle forme e nei mezzi di trasmissione, fino a giungere all'epoca contemporanea, in cui le tecnologie digitali emergenti hanno segnato un radicale cambiamento del paradigma di riferimento. Al di là dell'avvento e impiego di più moderne strumentazioni che stanno rapidamente soppiantando il *medium* cartaceo, è stata piuttosto l'ascesa di linguaggi sintetici, visivi e simbolici a sollevare numerosi interrogativi circa il futuro del linguaggio scritto. L'attuale traiettoria evolutiva sembra riassumersi nel complesso quanto controverso dibattito pubblico che vede contrapporsi due distinte prospettive: da un lato, i sostenitori dei *media* tradizionali che, desiderosi di preservarne i valori e le numerose funzioni educative, hanno individuato nei *media* digitali una delle principali cause dell'impoverimento delle capacità espressive e delle competenze culturali; dall'altro, i detrattori della scrittura tradizionale, che ne auspicano il superamento e l'eliminazione, accusando tali mezzi di obsolescenza e incompatibilità con le dinamiche del progresso tecnologico imperante (Travaglini, 2022).

Sebbene così diverse e distanti tra di loro, entrambe le posizioni sembrano poter trovare ragione nelle ricerche che hanno esplorato le potenzialità di ambo i mezzi espressivi. La scrittura manuale, difatti, si attesta sia come espressione mentale, tramite il coinvolgimento di diverse aree del cervello, quali la corteccia motoria primaria e secondaria, il lobo parietale per l'integrazione delle informazioni sensoriali e visive, e le aree prefrontali per il controllo esecutivo e la pianificazione (Beninger e Richards, 2002). Essa contribuisce ad attivare le aree corticali associate alla memoria a lungo termine (James e Engelhardt, 2012), stimola la creazione di nuove connessioni neurali (Wolf, 2007) e influenza i processi cognitivi legati all'apprendimento linguistico (Berninger *et al.*, 2006) e allo sviluppo di abilità metacognitive (Fox, 2022). La scrittura si configura inoltre come un prodotto culturale, inteso come mezzo espressivo individuale e collettivo, legato agli andamenti e alle dinamiche della società, capace di influenzare i mutamenti delle modalità di pensiero umano in quanto forma di tecnologia della parola (Ong, 1982). Come fa notare Travaglini (2023), inoltre, la scrittura, quando generata attraverso processi manuali e caratterizzata dall'automatizzazione dei gesti grafici, assume una dimensione metalinguistica in grado di veicolare significati che trascendono il contenuto esplicito del testo, sviluppandosi attraverso complessi processi neuromotori che richiedono una maturazione grafico-espressiva maturata grazie a esercitazioni pratiche di coordinazione integrata tra mano, cervello e mente (Travaglini, 2023).

Sul versante della scrittura digitale, è opportuno precisare che gli studi rela-

tivi al suo impiego, specialmente in ambito educativo, hanno prodotto una serie di risultati che delineano un quadro complesso e contraddittorio. Da un lato, emergono benefici legati all'accessibilità di risorse multimodali (Stone, 2002), alla sollecitazione di frequenze più elevate nelle onde cerebrali theta, responsabili dei processi di memorizzazione (Hatano *et al.*, 2015), al richiamo delle conoscenze pregresse degli studenti, alla personalizzazione della pratica scrittoria e alla riduzione delle difficoltà motorie nella realizzazione di caratteri e simboli (Liberg, 2014). Dall'altro lato, tuttavia, sono stati rilevati effetti deleteri in grado di compromettere la qualità dell'apprendimento (Longcamp *et al.*, 2005; Longcamp *et al.*, 2008). Questi includono l'influenza negativa sulle prestazioni degli studenti, la scarsa sostanzialità dei contenuti da loro elaborati (Mueller e Oppenheimer, 2014), un ostacolato sviluppo delle abilità alfabetiche basilari (Mayer *et al.*, 2020), difficoltà nella coordinazione motoria (Alamargot e Morin, 2015; Gerth *et al.*, 2016; Wollscheid *et al.*, 2016; Guilbert *et al.*, 2019) e una minore capacità, da parte degli adulti, di richiamare le informazioni apprese (Mangen *et al.*, 2015). In generale, tali criticità sembrano condurre a risultati meno efficaci rispetto a quelli ottenuti con la scrittura tradizionale (Kiefer *et al.*, 2015).

Tuttavia, nonostante la consapevolezza sempre più consolidata di tali caratteristiche, l'incessante progresso tecnologico dell'era contemporanea, recante con sé una sorta di "tachiestraneità al mondo" (Marquard, 1991, p. 123) caratterizzata dalla rapidizzazione dello sviluppo bio-tecnologico e dai mutamenti accelerati della società, ha promosso una moderna *Weltanschauung* esaltante la necessità di cambiamenti velocizzanti dei processi di comunicazione. Tale modello di pensiero, parte delle logiche economicistiche e neoliberali della condizione postmoderna, ha portato a un'evoluzione costante e tuttora in corso delle cosiddette TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), la cui importanza, di pari passo a quella attribuita agli strumenti digitali in generale, è stata globalmente riconosciuta, come attestano alcune politiche o iniziative internazionali quali la *Raccomandazione relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente* (UE, 2018) e il *Framework for 21<sup>st</sup> century learning* (P21, 2019), che vedono la competenza in tali strumenti come una fattore determinante per lo sviluppo del cittadino del domani.

Il cambiamento del paradigma di riferimento, indipendentemente da qualsivoglia giudizio di sorta, ha inevitabilmente investito, dunque, il mondo del linguaggio e della comunicazione, vedendo come figure prominenti i nativi digitali i quali, avvezzi per natura all'uso di tali tecnologie e alla nuova cultura mediatica, non solo hanno integrato nella propria quotidianità il loro impiego, ma anche aderito a nuovi modelli comunicativi considerati più rapidi, interattivi, efficienti, e socio-culturalmente utili e stimolanti (Ferri, 2011; Qualizza, 2013). Sebbene sia ancora inquadrata e vincolata da convenzioni di alfabetizzazione e modalità di pensiero astratto, analitico e letterato che regolano la scrittura tradizionale (Karovsky, 1992; Killingsworth, 1993; Van Mersbergen, 1994), la comunicazione digitale, caratterizzata dall'immediatezza temporale della sua natura fatica, intesa

come funzione finalizzata a stabilire, mantenere o interrompere il contatto comunicativo tra emittente e destinatario (Jakobson, 1960), nonché dalla presenza di elementi extra-testuali e da una tendenza allo sviluppo comunitario (Ferris, 2002), è oggi considerata da molti una forma di “oralità secondaria” (Ong, 1982), che consente di interagire con i testi in modo malleabile, veicolando le informazioni con maggiore fluidità rispetto alla comunicazione scritta tradizionale (Langstone, 1986; Sudol, 1993). Tale natura orale risulta evidente nel modo in cui gli individui sovvertono o abbandonano le convenzioni tradizionali di grammatica e punteggiatura nella scrittura elettronica e i significati sono spesso trasmessi da segnali mediati e abbreviati, riconosciuti solo dagli utenti. Tuttavia, è da precisare che l’avvento dei nuovi linguaggi digitali non ha determinato *ipso facto* un declino del *media* della scrittura tradizionale, quanto piuttosto sembra aver portato ad un “aumento significativo degli artefatti dell’alfabetizzazione e comunicazione” (Ong, 1982, p. 135).

### 1 L’ambiguo potenziale delle emoji: evoluzione o involuzione della comunicazione?

Tra le diverse nuove forme di comunicazione digitale, quella delle emoji può considerarsi come una tra le più innovative. Sviluppate in Giappone tra la fine degli anni Ottanta e l’inizio degli anni Novanta grazie al lavoro del designer grafico Shigetaka Kurita (Evans, 2017), tali espressioni pittogrammatiche, logogrammatiche o ideogrammatiche rappresentano una forma di linguaggio visivo, sintetico e simbolico che, attraverso immagini stilizzate e universalmente riconoscibili, sono in grado di veicolare concetti e trasmettere emozioni e informazioni in modo rapido e diretto, colmando l’assenza di segnali emotivi tipica della comunicazione testuale digitalizzata e configurandosi come elementi sostitutivi delle parole, integrandosi in un sistema logografico che amplia le possibilità espressive e comunicative nel contesto delle interazioni digitali (idem). Acquisendo una risonanza crescente negli ultimi anni, la “moda” delle emoji è stata rafforzata dalla loro associazione a dinamiche sociali e digitali, grazie a un *design* accattivante e a un valore ludico che hanno contribuito alla loro popolarità, trasformandole in un simbolo dello stile di vita connesso e digitale e integrandosi profondamente nella cultura di massa occidentale (Fisher, 2015). Ne sono testimonianza celebrazioni quali il World Emoji Day e pellicole dedicate che dimostrano come siano diventate un elemento iconico della cultura pop contemporanea (Danesi, 2016), manifestando, grazie anche alla loro standardizzazione a opera dell’Unicode Consortium, che ne ha sottolineato il ruolo cruciale nel consentire un utilizzo coerente su diversi dispositivi e sistemi operativi (Davis e Edberg, 2016), una costante capacità autopoietica (Maturana e Varela, 1985) di incremento e diffusione. Il loro impiego, divenuto ormai pervasivo non solo sui *social media* ma anche nei contesti professionali e educativi, attesta la crescente tendenza a preferire modalità di comuni-

cazione che privilegiano l'immediatezza e l'efficacia espressiva, rispondendo alle esigenze di una società sempre più orientata alla sintesi e alla rapidità nella trasmissione di significati (Danesi, 2016).

Tuttavia, nonostante la notevole e indubbia importanza acquisita, sarebbe quantomeno azzardato dare per scontati l'utilità e i benefici di tale forma di linguaggio. La comunità scientifica, difatti, ha mostrato fino ad oggi opinioni divergenti sulle potenzialità di tali strumenti, considerate da alcuni come un'estensione creativa della comunicazione scritta e una naturale evoluzione linguistica (Danesi, 2016) e da altri come espressione del moderno impoverimento delle capacità espressive e simbolo di regressione verso forme di comunicazione pre-alfabetiche (McCulloch, 2019). L'ambiguità di tale dicotomia spinge, ancora una volta, a una riflessione di fondo sull'antitesi che, nell'era della transizione digitale, vede contrapporsi la classica scrittura alfabetica, che consente una rappresentazione dettagliata e precisa del pensiero, al linguaggio simbolico digitale, basato su una comunicazione più emozionale e contestuale ma incapace di descrivere i dettagli complessi di un concetto filosofico o tecnico (McCulloch, 2019). Non vi è dubbio, difatti, che qualsivoglia forma di sintesi comunicativa non sia esente da rischi e che, pertanto, come sottolineato da diversi studi, l'ambiguità delle emoji possa condurre a interpretazioni divergenti a seconda dei contesti culturali, diluendo i significati e minando la chiarezza espositiva (Seargent, 2019; Lee e Park, 2021; Telaumbanua *et al.*, 2024).

Come afferma Crystal (2008), lo scopo dei linguaggi digitali non dovrebbe essere di sostituire quelli tradizionali, quanto piuttosto di integrarli per offrire nuovi strumenti di supporto alla comunicazione interpersonale (Crystal, 2008). La fortuna delle emoji, in quanto fenomeno di massa, è principalmente dovuta alla loro capacità di combinare semplicità e universalità, attraversando le barriere linguistiche e culturali e attestandosi come un mezzo di comunicazione globalmente accessibile, riducendo, ad esempio, la necessità di traduzioni testuali nei contesti internazionali e favorendo una comunicazione più immediata e inclusiva (Crystal, 2015). Distinguendosi per la loro capacità di sintetizzare informazioni complesse mediante simboli visivi, in perfetta linea con i ritmi veloci della comunicazione digitale odierna, le emoji si integrano con testi scritti per enfatizzare significati, chiarire intenzioni o aggiungere elementi emozionali difficilmente esprimibili a parole (Herring e Dainas, 2020).

## ② **Emoji e educazione: le aderenze al paradigma costruttivista**

Le questioni legate all'ambiguità dell'impiego delle emoji hanno inevitabilmente investito anche il settore educativo, all'interno del quale, analogamente ad altri ambiti, si sono configurate come strumenti ambivalenti, assumendo il duplice ruolo di potenziali strumenti didattico-pedagogici per migliorare l'apprendimento visivo, il coinvolgimento attivo e la comprensione emotiva (Danesi, 2016)

e di fattori di rischio in grado di creare eccessiva dipendenza e compromettere la capacità di formulare pensieri complessi e lo sviluppo delle competenze di scrittura tradizionali. Con l'affermarsi del paradigma educativo puerocentrico e dell'approccio pedagogico costruttivista, nel quale il docente assume il ruolo di guida e facilitatore dello sviluppo del bambino-studente (Montessori, 1909; Dewey, 1949; Freire, 1971; Vygotskij, 1990), con il compito di supervisionare e incoraggiare i processi di apprendimento autonomo (Rogers, 1970; 1973), è gradualmente emersa anche l'esigenza di contestualizzare le dinamiche didattiche, includendo nei processi di insegnamento le caratteristiche affettive e socioculturali degli educandi (Freire, 1971; Gardner, 1987; Vygotskij, 1990; Bruner, 2002) e di costruire relazioni educative basate su elementi quali solidarietà, empatia, fiducia e incoraggiamento, facilitando al contempo collaborazione, chiarezza, trasparenza e immediatezza (Pianta e Nimetz, 1991; Pianta e Steinberg, 1992; Lynch e Cecchetti, 1997; Franta, 2012).

Basandosi su tali presupposti, diversi studiosi sostengono che le emoji, filtrate attraverso le lente delle teorie della pedagogia costruttivista e dell'apprendimento sociale, siano in grado di assolvere ai compiti suddetti, impattando positivamente sugli approcci educativi contemporanei, grazie alla loro caratteristica di trascendere le reti comunicative basate sul testo, offrendo opportunità uniche per trasmettere *feedback* negativi in forme mitigate e costruttive (Doiron, 2016; Dunlap *et al.*, 2016; Jingqian *et al.*, 2016), calibrando la presenza sociale per modulare il tono del messaggio (Kaye *et al.*, 2016) e limando le barriere sociali nella comunicazione informale, di ostacolo allo sviluppo di relazioni più personali (Harn, 2017). C'è da precisare, riprendendo il pensiero di Crystal (2008) e McCulloch (2019), che le emoji non hanno mai avuto la pretesa di sostituire la scrittura tradizionale, quanto piuttosto di integrarsi ad essa, arricchendola con nuovi strumenti di espressione senza eliminare la necessità di un linguaggio articolato, ma supportandolo aggiungendo una dimensione emotiva e visiva al testo scritto e rappresentando una valida risorsa per il nostro repertorio comunicativo. La loro semplicità di utilizzo e la tendenza a un riconoscimento immediato e universale può essere efficacemente adattata ad alcune dinamiche degli ambienti educativi, supportando le difficoltà cognitive e linguistiche e favorendo la comunicazione interculturale nei contesti globalizzati.

### ③ La ricerca dell'equilibrio: sfide future per la professionalità educativa

L'evoluzione della scrittura tradizionale e del linguaggio alfabetico verso nuovi *media* espressivi non può essere considerata *a priori* né come pura evoluzione né come forma di regressione, bensì come un adattamento alle esigenze comunicative dell'era digitale. Pur essendo strumenti apparentemente semplici, le emoji rappresentano un fenomeno complesso e sfaccettato, in grado di riflettere le trasformazioni delle modalità di comunicazione nell'era digitale, la cui diffusione su scala globale fa di loro un elemento chiave del linguaggio contemporaneo, con

implicazioni relative a una molteplicità di contesti. La celerità del loro sviluppo e adattamento lascia aperta la questione sulle loro potenziali applicazioni future e su come bilanciarne l'utilizzo in relazione al linguaggio tradizionale per preservare la profondità e la complessità espressiva, onde evitare derive superficializzanti proprie della *deep reading crisis* (Carr, 2010).

Nell'impossibilità di prevederne con certezza l'andamento evolutivo e applicativo, risulta essenziale, per il sistema educativo e i suoi operatori, imparare a riconoscerne la natura duale, al fine di promuoverne un uso consapevole e critico che non comprometta l'importanza delle competenze di scrittura tradizionale, il cui valore simbolico nelle pratiche educative e artistiche è ancora legato al senso di autenticità e intimità che le forme digitali faticano a replicare (Baron, 2015).

L'importanza di stabilire approcci equilibrati, ricorrendo a modalità espressive diversificate, può contribuire ad aumentare la motivazione e l'interesse dei discenti, fornendo molteplici opportunità per sviluppare competenze trasversali e sfruttando appieno le potenzialità del linguaggio scritto nell'era digitale per prevenire effetti negativi legati sia alle capacità espressive e di controllo motorio che alle interazioni socio-culturali (Agélii Genlott e Grönlund, 2013; Mangen e Balsvik, 2016). Sarà responsabilità di insegnanti e educatori, pertanto, acquisire un'adeguata conoscenza delle caratteristiche e delle potenzialità della comunicazione e della scrittura sia tradizionale che digitale, nonché delle possibili modalità di integrazione nei percorsi didattici preesistenti, al fine di ottimizzarne l'efficacia pedagogica.

### Riferimenti bibliografici

- Alamargot D., Morin M.F. (2015). Does handwriting on a tablet screen affect students' graphomotor execution? A comparison between Grades Two and Nine. *Human Movement Science*, 44, pp. 32-41.
- Agélii Genlott Å., Grönlund Å. (2016). Closing the gaps: Improving literacy and mathematics byict-enhanced collaboration. *Computers & Education*, 99, pp. 68-80.
- Baron N.S. (2015). *Words Onscreen: The Fate of Reading in a Digital World*. Oxford University Press.
- Berninger V.W., Richards T.L. (2002). *Brain literacy for educators and psychologists*. Academic Press.
- Berninger V.W., Abbott R.D., Augsburger A., Garcia N. (2006). Comparison of pen and keyboard transcription modes in children with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 29(2), pp. 119-131.
- Bruner J.S. (2002). *La cultura dell'educazione. Nuovi orizzonti per la scuola*. Milano: Feltrinelli.
- Carr N. (2010). *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: W.W. Norton.

- Crystal D. (2008). *Txtng: The Gr8 Db8*. Cambridge, Massachusetts: Oxford University Press.
- Crystal D. (2015). *Making a Point: The Persnickety Story of English Punctuation*. London: Profile Books.
- Danesi M. (2016). *The Semiotics of Emoji: The Rise of Visual Language in the Age of the Internet*. London: Bloomsbury Academic.
- Davis M., Edberg P. (2016). *The Unicode Standard, Version 9.0*. Mountain View: Unicode Consortium.
- Dewey J. (1949). *Democrazia e educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Doiron G.J.A. (2016). *Visual Communication in Peer Assessment of Online Collaboration: Exploring the Use of Emojis for Grading Teamwork*. In *Proceedings of the Technology-Enhanced Collaborative Learning*, Kanazawa, Japan, pp. 71-74.
- Dunlap J.C., Bose D., Lowenthal P.R., York C.S., Atkinson M., Murtagh J. (2016). What Sunshine is to Flowers: A Literature Review on the Use of Emoticons to Support Online Learning. *Emotions, technology, design, and learning*, pp. 163-182.
- Evans V. (2017). *The Emoji Code: How Smiley Faces, Love Hearts and Thumbs Up are Changing the Way We Communicate*. London: Michael O'Mara Books.
- Ferri P. (2011). *Nativi digitali: Crescere e apprendere nel mondo dei nuovi media*. Milano: Bruno Mondadori.
- Fisher J. (2015). Here's how people in different countries use emoji. *Business Insider Australia*. Su [www.businessinsider.com](http://www.businessinsider.com) (consultato lo 07/12/2025).
- Ferris S.P. (2002). Writing Electronically: The Effects of Computers on Traditional Writing. *The Journal of Electronic Publishing*, 8(1).
- Fox H. (2022). Teaching Writing as a Metacognitive Process. *Teaching/Writing: The Journal of Writing Teacher Education*, 11(2), Article 5.
- Franta H. (2012). *Relazioni sociali nella scuola: Promozione di un clima umano positivo*. Torino: LAS.
- Freire P. (1971). *Pedagogia degli oppressi*. Milano: Mondadori.
- Gardner H. (1987). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli
- Gerth S., Dolk T., Klassert A., Fliesser M., Fischer M.H., Nottbusch G., Festman G. (2016). Adapting to the surface: a comparison of handwriting measures when writing on a tablet computer and on paper. *Human Movement Science*, 48, pp. 62-73.
- Goody J. (1986). *The Logic of Writing and the Organization of Society*. Cambridge University Press.
- Guilbert J., Alamargot D., Morin M.F. (2019). Handwriting on a tablet screen: role of visual and proprioceptive feedback in the control of movement by children and adults. *Human Movement Science*, 65, pp. 30-41.
- Harn R.W.J. (2017). *The Visual Language of Emojis: A Study on College Students' Social Support Communication in Online Social Networks*. Ph.D dissertation, University of Kansas.
- Hatano A., Sekine T., Herai T., Ihara T., Tanaka Y., Murakami S., Shinobu K., Nittono Hiroshi (2015). Effects of the use of paper notebooks and tablet devices on cognitive

- load in learning. An Electroencephalographic (EEG) study. *IEICE Technical Rep*, 115, 3, pp. 9-44.
- Herring, S.C., Dainas, A.R. (2020). *Receiver Interpretations of Emoji Functions: A Gender Perspective*. In: Wijeratne S. Kiciman E. Saggion H., Sheth A. (eds.): *Proceedings of the 1st International Workshop on Emoji Understanding and Applications in Social Media (Emoji2018)*, Stanford, CA, USA, 25-JUN-2018. Su [www.ceur-ws.org](http://www.ceur-ws.org) (consultato lo 08/02/2025).
- Jakobson R. (1960). *Linguistics and Poetics*. In T. Sebeok (Ed.), *Style in Language* (pp. 350-377). Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press.
- James K.H., Engelhardt L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), pp. 32-42.
- Jingqian Z., Sung W.H., Jiarui C. (2016). Emerging Trends in Social Media. *International Journal of Computer Techniques*, 3(2), pp. 49-53.
- Kaye L.K., Wall H.J., Malone S.A. (2016). Turn That Frown Upside-Down: A Contextual Account of Emoticon Usage on Different Virtual Platforms. *Computers in Human Behavior*, 60, pp. 463-467.
- Karovsky P. (1992). *Real time literacy*. Paper presented at the American Education Research Association, San Francisco, CA.
- Kiefer M., Schuler S., Mayer C., Trumpp N.M., Hille K., Sachse S. (2015). Handwriting or typewriting? The influence of pen- or keyboard-based writing training on reading and writing performance in preschool children. *Advances in Cognitive Psychology*, 11(4), pp. 136-146.
- Killingsworth J. (1993). Product and process, literacy and orality: An essay on composition and culture. *College Composition and Communication*, 44(1), pp. 26-39.
- Langston M.D. (1986). *New paradigms for computer aids to invention*. Paper presented at the 37th Annual Meeting of the Conference on College Composition and Communication, San Diego, CA.
- Lee J., Park H. (2021). Understanding emoji misinterpretation in digital communication. *Journal of Communication Research*, 45(3), pp. 345-360.
- Liberg C. (2014). *Att använda dator i tidig läs- och skrivundervisning 2011-2014*, Uppsala Kommun. Report from ALS-projektet. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Longcamp M., Zerbato-Poudou M.T., Velay J.L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. *Acta Psychologica*, 119(1), pp. 67-79.
- Longcamp M., Boucard C., Gilhodes J.C., Anton J.L., Roth M., Nazarian B., Velay J.L. (2008). Learning through hand- or type writing influences visual recognition of new graphic shapes: Behavioral and functional imaging evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(5), pp. 802-815.
- Lynch M., Ciccetti D. (1997). Children's relationships with adults and peers: An examination of elementary and junior high school students. *Journal of School Psychology*, 35(1), pp. 81-99.
- Mangen A., Anda L.G., Oxborough G.H., Brønnick K. (2015). Handwriting versus keybo-

- ard writing: effect on word recall. *Journal of Writing Research*, 7(2), pp. 227-247.
- Mangen A., Balsvik L. (2016) Pen or keyboard in beginning writing instruction? Some perspectives from embodied cognitions. *Trends in neuroscience and education*, 5(3), pp. 99-106.
- Marquard O. (1991). *Apologia del caso*. Bologna: il Mulino.
- Maturana H.R., Varela F J. (1985). *Autopoiesi e cognizione: La realizzazione del vivente*. Venezia: Marsilio.
- Mayer C., Wallner S., Budde-Spengler N., Braunert S., Arndt P.A., Kiefer M. (2020). Literacy training of kindergarten children with pencil, keyboard or tablet stylus: the influence of the writing tool on reading and writing performance at the letter and word level. *Frontiers in Psychology*, 10:3054.
- McCulloch G. (2019). *Because Internet: Understanding the New Rules of Language*. New York: Riverhead Books.
- Montessori M. (1909). *Il metodo della pedagogia scientifica applicato all'educazione infantile nelle Case dei Bambini*. Città di Castello: Copisteria Lapi.
- Mueller P., Oppenheimer D. (2014). The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking. *Psychological Science*, 25(6), pp. 1159-1168.
- Olson D.R., Torrance N. (2009). *The Cambridge Handbook of Literacy*. Cambridge University Press.
- Ong W.J. (1982). *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*. London: Routledge.
- Partnership for 21st Century Learning (2019). *Framework for 21st Century Learning*. Battelle for Kids. Su [www.battelleforkids.org](http://www.battelleforkids.org) (consultato lo 07/02/2025).
- Pianta R.C., Nimetz S. (1991). Relationships between children and teachers: Associations with classroom and home behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 12, pp. 379-393.
- Qualizza G. (2013). *Facebook generation. I «nativi digitali» tra linguaggi del consumo, mondi di marca e nuovi media*. Trieste: EUT Edizioni Università di Trieste.
- Rogers C. (1970). *Terapia centrata sul cliente*. Firenze: Martinelli.
- Rogers C. (1973). *Libertà nell'apprendimento*. Firenze: Giunti Barbèra.
- Seargeant P. (2019). *The Emoji Revolution: How Technology is Shaping the Future of Communication*. Cambridge University Press.
- Stone C.A. (2002). *Promises and pitfalls of scaffolded instruction for students with language learning disabilities*. In K.G. Butler, E.R. Silliman (Eds.), *Speaking, reading and writing in children with language learning disabilities: New paradigms in research and practice*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, pp. 175-198.
- Sudol R.A. (1993). *Sources, research writing, and hypertext*. Paper presented at the Annual Meeting of the Conference of College Composition and Communication, San Diego, CA.
- Telaumbanua Y.A, Telaumbanua N.T.N., Halawa M.D., Gulo B., Halawa D.M.E., Waruwu E.K. (2024). The Use of Emojis in Language Communication on Social Media Platforms. *Journal of English Language and Education*, 9(4), pp. 118-130.
- Travaglini R. (2022). Scrittura a mano versus scrittura digitale: conflitto o integrazione? *Graphos I*, 1, pp. 35-46.

- Travaglini R. (2023). Comprendere i “lati oscuri” della scrittura (manuale). *Graphos II*, 2, pp. 23-33.
- Unione Europea (2018). *Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, C189, 1-13.
- Van Mersbergen A.M. (1994). *The return of the addressed: Rhetoric, reading and resonance*. Paper presented at the Annual Meeting of the Central States Communication Association, Oklahoma City, OK.
- Vygotskij L.S. (1990). *Pensiero e linguaggio*. Roma-Bari: Laterza.
- Wolf M. (2007). *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain*. New York: Harper Perennial.
- Wollscheid S., Sjaastad J., Tømte C. (2016). The impact of digital devices vs. pen(cil) and paper on primary school students' writing skills – A research review. *Computers & Education*, 95, pp. 19-35.

