



CARLO MERLETTI

# La scrittura, una ricchezza dell'uomo e per l'uomo

**I**nizio a scrivere queste righe qualche minuto dopo aver sobbalzato per una forte scossa di terremoto qui nelle Marche. Crollano le case, custodi di una cultura familiare e paesana di decenni o di secoli. Crollano patrimoni architettonici e sono danneggiati capolavori artistici. La desolazione di interi paesi ridotti in macerie ci rimanda l'immagine di un modo di vivere e di pensare che scompare, distrutto. Ci sono però anche terremoti silenziosi, causati da incuria, ignoranza, miopia, che possono uccidere per sempre preziose ricchezze culturali. Tra esse la scrittura a mano, che lungo i millenni ha accompagnato l'evoluzione cognitiva, espressiva e comunicativa dell'uomo.

Negli ultimi tempi questo tesoro dell'umanità sta correndo seri rischi. E allora è urgente attribuirgli lo spazio e il prestigio che merita, riconoscerne l'inestimabile valore e proteggerlo. Ma soprattutto è urgentissimo non privare i bambini e le generazioni future del diritto di apprendere e utilizzare una fondamentale modalità di espressione personale.

Per far vivere la scrittura a mano è necessario lanciare subito, in ogni direzione, messaggi chiari e incisivi sull'importanza della sua sopravvivenza. Occorre poi mettere insieme le persone che ne riconoscono il valore e la amano perché si attivino e collaborino per darle un futuro. In Italia il primo passo in tal senso è stato compiuto da un piccolo gruppo che si è costituito due anni fa sotto l'egida dell'Istituto Moretti di Urbino e ha lanciato la *Campagna per il diritto di scrivere a mano*.

Come spiegherà nelle prossime pagine il coordinatore della *Campagna* Claudio Garibaldi, scrivere a mano va considerato un diritto, in quanto è un insostituibile strumento di crescita e di valorizzazione di molte risorse della persona, da quelle cognitive a quelle emotive, affettive, della motricità, della memoria, dell'espressione di sé, della creatività. Tali convinzioni

Carlo Merletti  
è il direttore  
di *Scrittura*.

non derivano solo da ragionamenti e rilievi teorici, pur autorevoli, ma sono confermate da un numero impressionante di studi recenti, svolti in tutti i continenti. Bisogna solo aprire gli occhi e farli aprire, in particolare a chi ha responsabilità educative e formative, culturali e sociali verso le generazioni attuali e future.

Nella prima parte del volume il lettore troverà informazioni dettagliate sulla *Campagna*, sulla sua *mission* e i suoi obiettivi, su tutto il percorso compiuto finora. Il gruppo che vi dedica tante energie ha già ottenuto risultati inimmaginabili, visto che è composto esclusivamente da volontari e finora non ha ricevuto sostegni finanziari. Si sono già avviate collaborazioni con realtà importanti, tra le quali l'Unicef e il MIUR e si stanno progettando iniziative di livello nazionale e anche internazionale. I motivi dell'andamento positivo dell'esperienza sono essenzialmente due: il calore e la passione con cui il gruppo della *Campagna* ha lavorato e lavora; la sorprendente sensibilità al tema riscontrata nelle più svariate categorie sociali e istituzionali, da quella accademica a quella dell'informazione, dal MIUR al mondo della medicina, dagli insegnanti ai genitori degli alunni, dai semplici appassionati ai frequentatori dei social network.

L'interesse cresce rapidamente e dunque va organizzato, gestito, finalizzato. Far vivere la scrittura a mano – in particolare nella sua forma corsiva ma anche ideografica – e arrivare a farla dichiarare “patrimonio dell'umanità” dall'Unesco sono due obiettivi dal forte significato simbolico e dall'alto valore culturale e sociale. Proprio perché abbiamo iniziato un'opera molto preziosa, è opportuno procedere con prudenza, da una parte per mantenere lucidità d'intenti e concretezza di azione, dall'altra per evitare che la *Campagna* diventi terreno di caccia per altri interessi.

Noi siamo convinti che la scelta più sbagliata per far vivere e valorizzare la scrittura a mano sarebbe quella di voler combattere la tecnologia e il mondo digitale. Noi consideriamo la tecnologia e la manoscrittura due realtà diverse ma non contrapposte, due modi di esprimersi e di comunicare che dobbiamo considerare complementari, non alternativi. La tecnologia ha portato nel mondo una rivoluzione epocale. Ma voler eliminare dalle azioni umane lo scrivere a mano perché abbiamo la comodità del touch screen o della tastiera è come sostenere che è inutile camminare a piedi dato che abbiamo la comodità dell'automobile. Chi sostiene l'utilità del muoversi a piedi non vuole negare l'utilità dell'auto. Chi sostiene che scrivere a mano fa bene, non conduce una battaglia contro il proprio tempo, ma difende un valore di tutti i tempi.

Il progetto di questo numero speciale della rivista, nelle sue linee generali è nato già un anno fa, ma si è venuto riempiendo di contenuti in modo graduale. Il concetto di fondo che ne ha guidato il disegno e lo sviluppo potrebbe essere espresso con le parole di un noto personaggio della cultura italiana, l'ex rettore dell'Università degli studi di Bologna Ivano Dionigi: «Noi

siamo *naturaliter* storia e memoria. Chi non riconosce la storia e la memoria ha una sola alternativa: l'ignoranza e la negazione di sé».

L'affermazione contiene una profonda verità e uno stimolo a porsi domande. Cosa fare allora per evitare che il virus dell'ignoranza e della negazione di sé travolga noi adulti e anche i ragazzi? Sarebbe certamente di grande impatto un massiccio intervento nelle scuole, autorizzato e programmato, da parte di esperti con adeguate competenze e motivazioni, per spiegare e trasmettere il valore dello scrivere. È un'ipotesi che si può studiare e poi perseguire, ma non si otterrebbe alcun risultato duraturo se non radichiamo un simile progetto, come sostiene Dionigi, nella storia e nella memoria.

È la cultura, è l'esperienza storica, sono le grandi menti creative, le grandi persone di ogni epoca, anche quella attuale, a costituire il terreno nel quale la scrittura a mano potrà continuare a vivere e conoscere altre giovinezze. È un terreno fatto di persone che conservano gelosamente un loro spirito critico, che non si identificano con i "sapianti" che sfornano ogni giorno milioni di affermazioni dogmatiche in 140 caratteri. L'humus nel quale la scrittura può continuare a vivere è la ricerca storica, l'antropologia, la pedagogia, la grafologia intesa come studio specialistico della scrittura, la consapevolezza della propria umanità e della propria storia, l'interculturalità, il confronto dei saperi, il recupero dei mestieri. È la poesia, l'immaginazione, la voglia di esprimere la propria identità più profonda, il rifiuto di essere omologati.

Avere questa visuale non vuol dire essere sterili nostalgici. Al contrario, è guardare avanti con occhi disincantati e consapevoli. È con tali riferimenti che bisogna lavorare, perché i ragazzi possano avere una possibilità in più per crescere ed esprimersi, nutrendosi di un sapere personalizzato, anche complesso, vissuto con dinamismo e originalità. Ogni persona è unica e la scrittura è la sua espressione più inconfondibile. Oramai si è arrivati al superamento concettuale dell'opposizione tra mondo scientifico e umanistico, anche nel percorso cognitivo. Perciò si può lavorare uniti.

Come molti autorevoli interventi sostengono nelle pagine successive – con argomentazioni di carattere antropologico, storico, pedagogico, filosofico, neurofisiologico, artistico –, se la tecnologia uccidesse la scrittura a mano, farebbe un torto irreparabile all'umanità intera e soprattutto alle generazioni future. Ringrazio uno a uno gli autori, molto diversi tra loro per interessi, aree di pensiero, linguaggio e professione. Essi hanno in comune un sincero amore per la scrittura, per la scienza, per la cultura, per la persona in tutte le sue sfaccettature. È lo stesso amore che da due anni muove la *Campagna*. Ma è lo stesso amore che da sempre impregna le pagine della rivista, che esce ininterrottamente da 46 anni e che non a caso si chiama *Scrittura*.

AMERICAN HANDWRITING ANALYSIS FOUNDATION

# La verità sulla scrittura corsiva: perché è importante nell'era digitale

Oggi i *Common Core Standards* degli Stati Uniti non richiedono più agli studenti di scuola elementare di imparare la scrittura corsiva. Come risultato alcune scuole stanno eliminando dal loro programma le lezioni di scrittura a mano. A maggio 2016 risulta che solamente 15 Stati prevedono ancora l'insegnamento della scrittura a mano corsiva nei loro *Core Curriculum Standards*. I rimanenti Stati, distretti, direttori didattici, consigli scolastici e insegnanti devono scegliere loro stessi se insegnare o no la scrittura corsiva, o addirittura alcuna altra forma di scrittura. Con gli organi legislativi che discutono del *Common Core* e degli standard educativi nei loro Stati e distretti, i genitori devono prendere decisioni adesso riguardo all'educazione primaria dei loro figli. Questo contributo è un tentativo di descrivere le argomentazioni pro e contro l'educazione alla scrittura corsiva nelle scuole degli Stati Uniti oggi.

## 1. Argomenti contro l'insegnamento della scrittura corsiva

I critici considerano la scrittura corsiva un'abilità antica non necessaria, che non deve competere con la lettura, la composizione, la matematica e le scienze a causa del limitato tempo disponibile per la didattica. Gli oppositori dell'insegnamento della scrittura a mano descrivono i sostenitori come neo-Luddisti, argomentando che gli studenti devono imparare a fare tutti i loro compiti sulla tastiera. E insistono che gli studenti hanno bisogno di comporre, redigere, pensare e scrivere usando il computer, osservando che esprimere idee e pensieri con velocità e con efficienza è ciò che maggiormente importa nell'ambiente scolastico e professionale. Alcune scuole

Già pubblicato, nel giugno 2016, a cura dell'American Handwriting Analysis Foundation, che ringraziamo per la concessione.

La traduzione è di Paolo D'Isabella.

L'*American Handwriting Analysis Foundation* è una organizzazione formativa no-profit fondata nel 1967. Nel 2013, in risposta alla notizia che l'insegnamento della scrittura corsiva sarebbe stato rimosso dai programmi della scuola pubblica in più di quaranta Stati, AHAF ha costituito il comitato per la *Campaign for Cursive*.



distrettuali hanno relegato l'abilità a scrivere con penna e matita alle lezioni d'arte, quando sono attivate.<sup>1</sup>

### 1.1. Obiezioni principali dei critici dell'insegnamento della scrittura corsiva

Si stanno sviluppando e raffinando apparecchiature elettroniche allo scopo di eliminare la necessità di leggere e scrivere. [Vero, ma elimineranno il bisogno di leggere e scrivere? Se sì, è desiderabile una società analfabeta?].

Insegnare la scrittura a mano invece che su tastiera, sottrae spazio all'alfabetizzazione, alla matematica, al pensiero critico, alle competenze tecnologiche e all'educazione civica, e non prepara gli individui a un posto di lavoro. [Questa opinione è fondata sulla forte enfasi che si dà ai test standardizzati, che sono in sé stessi un'area di dibattito. Con i computer sviluppati per leggere la grafia è più importante che mai assicurarsi che gli studenti scrivano in maniera leggibile].

I bambini sono più alfabetizzati che mai. [Falso. Il Centro Nazionale di Statistica per l'Istruzione riferisce che negli Stati Uniti il 65% degli studenti che hanno conseguito l'istruzione primaria [*fourth graders*] hanno una capacità di lettura al di sotto del livello scolastico, e il difetto aumenta nelle classi successive].<sup>2</sup>

La scrittura a mano è una tecnologia obsoleta. La penna viene rimpiazzata dalla tastiera, così come la penna d'oca e il calamaio vennero rimpiazzate dalla macchina da scrivere. [Non in tutti i casi; la scrittura a mano è spesso il metodo più semplice e accessibile per registrare informazioni].

Le idee e i pensieri sono ciò che conta. [Idee e pensieri, particolarmente il pensiero critico più elevato e la capacità di risolvere problemi, sono sempre più necessari in quanto la tecnologia avanza; al contrario, esistono prove che dimostrano che queste competenze si sviluppano meglio con la scrittura a mano che con la semplice tastiera].<sup>3</sup>

Gli studenti hanno bisogno di comporre, modificare e pensare al computer. [Gli studenti che esercitano queste abilità con la scrittura a mano producono un pensiero più raffinato, più complesso e di più alto livello,<sup>4</sup> e ricordano e identificano i concetti in modo più approfondito rispetto a coloro che si basano esclusivamente sulla scrittura su tastiera].<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Brown, J. (May 1, 2015). Ohio District Preservers Cursive by Teaching It in Art Class. *Education Week*.

<sup>2</sup> National Center for Education Statistics. The Nation's Report Card. *A First Look: 2013 Mathematics and Reading*.

<sup>3</sup> Saperstein Associates (2012). *Handwriting in the 21st Century? Research Shows Why Handwriting Belongs in Today's Classroom. A Summary of Research Presented at Handwriting in the 21st Century? An Educational Summit*.

<sup>4</sup> Vedi nota 3.

<sup>5</sup> Mueller, P.A. & Oppenheimer, D.M. (2014). The Pen is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking. *Psychological Science*.

Che la competenza del corsivo sia correlata all'abilità verbale/cognitiva è un'illusione "Luddista". È come lamentare il declino della penna d'oca o l'insegnamento del latino elementare. [Nonostante l'aumento in quantità della scrittura dovuta alla tecnologia informatica, la qualità della scrittura sembra essere in un rapido declino. L'Associazione Nazionale delle Università e l'Osservatorio dei Datori di Lavoro [*National Association of Colleges and Employers Job Outlook*] ha riferito che i datori di lavoro che richiedevano una scrittura competente da parte dei loro dipendenti hanno notato un decrescente livello di qualità nelle capacità di scrittura di coloro la cui educazione comprendeva l'uso del computer per la composizione di testi scritti.<sup>6</sup> L'apprendimento delle lingue sembra che venga padroneggiato più rapidamente con la scrittura a mano che con l'uso della tastiera].<sup>7</sup>

Steve Graham EdD, professore di formazione presso l'*Arizona State University* ed esperto dell'insegnamento della scrittura a mano in tutto il mondo, viene citato per aver detto che «l'argomento per mantenere il corsivo nei centri scolastici è basato più sulla tradizione che sulla praticità. Per gli insegnanti il costo dell'insegnamento al corsivo è tempo prezioso. Perché insegnare due forme di scrittura, quando una è sufficiente allo scopo? A qualcosa bisogna pur rinunciare. La scrittura corsiva è sotto pressione».<sup>8</sup> Con le scuole focalizzate sulla preparazione degli studenti ai test standardizzati spesso non c'è tempo sufficiente per l'insegnamento della scrittura a mano.<sup>9</sup>

## 2. Argomenti a favore della scrittura corsiva

I sostenitori della scrittura corsiva citano ricerche provenienti dal settore dell'educazione, dalla psicologia e dalle neuroscienze, che hanno palesato le differenze educative tra la scrittura a mano e l'uso della tastiera con importanti implicazioni per l'apprendimento dei bambini.<sup>10</sup>

Questi studi dimostrano che la scrittura a mano offre vantaggi che vanno ben oltre l'atto della scrittura. Neuroscienziati hanno descritto i vantaggi biologici e psicologici derivanti dall'utilizzo della scrittura a mano. Il

---

<sup>6</sup> National Association of Colleges and Employers (2011). Job Outlook Survey 2011. In Douglas, Y. & Miller, S. (2016). Syntactic Complexity of Reading Content Directly Impacts Complexity of Mature Students' Writing. *International Journal of Business Administration*, 7(3).

<sup>7</sup> Lund, R.E. (2016). Handwriting as a tool for learning in ELT. *English Language Teaching Journal*, 70(1), 48-56.

<sup>8</sup> Shapiro, T.R. (April 4, 2013). Cursive handwriting is disappearing from public schools. *The Washington Post*.

<sup>9</sup> US Department of Education (October 24, 2015). *Fact Sheet: Testing Action Plan*.

<sup>10</sup> Christensen, C.A. (2005). The Role of Orthographic-Motor Integration in the Production of Creative and Well-Structured Written Text for Students in Secondary School. *Educational Psychology*, 25(5), 441-453. doi: 10.1080/01443410500042076.

Harvey, C., & Henderson, S. (1997). Children's handwriting in the first three years of school: Consistency over time and its relationship to academic achievement. *Handwriting Review*, 11, 8-25.

Dinehart, L. (2014). Handwriting in early childhood education: Current research and future implications. *Journal of Early Childhood Literacy* 15(1). doi: 10.1177/1468798414522825.

Dr. William Klemm, senior professor di Neuroscienze presso la *Texas A&M University*, scrive: «Il coordinamento occhio-mano è una delle più rilevanti caratteristiche dello sviluppo della scrittura. [...] Grazie ad esso progredisce l'apprendimento, il cervello crea nuovi circuiti per valutare ciò che vede e aumenta la velocità e la tempistica dei movimenti. Questa connessione di circuiti diventa parte duratura del cervello e può essere utilizzata in altri compiti di coordinamento occhio-mano».<sup>11</sup>

Il Dr. Frank Wilson, neurologo e autore di *The Hand: How its use Shapes the Brain, Language, and Human Culture* [*La mano: come il suo uso forma il cervello, la lingua e la cultura umana*],<sup>12</sup> sostiene l'insegnamento della scrittura a mano: «Anche se le esercitazioni ripetitive che accompagnano le lezioni di scrittura a mano sembrano superate, tale esercizio fisico aiuta gli studenti ad affermarsi».<sup>13</sup> La sua ricerca descrive il contributo dei movimenti flessibili della mano per l'evoluzione delle prospettive umane, del pensiero e delle capacità vocali, e «per lo sviluppo di profondi sentimenti di fiducia e di interesse per il mondo nella sua totalità, prerequisiti essenziali per l'emergere di un individuo capace e altruista».<sup>14</sup>

La ricerca recente sostiene che, quando si scrive, il coordinamento della percezione visiva e della pianificazione grafomotoria con le sensazioni fisiche del movimento delle dita e della mano influenza l'apprendimento. Il riconoscimento delle lettere e delle parole, la loro comprensione, il pensiero astratto e la memoria appaiono migliorare con la scrittura a mano.<sup>15</sup> Come risultato essa rende l'apprendimento più veloce ed efficiente in aree che vanno dal leggere allo scrivere, dalla matematica alla musica.<sup>16</sup>

## 2.1. Ragioni addotte dai sostenitori della scrittura corsiva

La scrittura in corsivo (una volta imparata) è più veloce della scrittura su

<sup>11</sup> Klemm, W.R. (March 14, 2013). Cursive Writing Makes Kids Smarter. *Memory Medic*.

<sup>12</sup> Wilson, F.R. (1998). *The Hand: How its use Shapes the Brain, Language, and Human Culture*. New York: Pantheon Books.

<sup>13</sup> Spencer, L. (2010). *Learning to Write/Writing to Learn*. <http://www.articlesbase.com/learning-disabilities-articles/learning-to-writewriting-to-learn-2244626.html#ixzz1KpPRN6Kq>.

<sup>14</sup> Vedi nota 13.

<sup>15</sup> Mangen, A. & Velay, J-L. (2010). Digitizing Literacy: Reflections on the Haptics of Writing. In M.H. Zadeh (Ed). *Advances in Haptics*. doi: 10.5772/8710.

<sup>16</sup> Dinehart, L. (2014). *Cit*.

Medwell, J., Strand, S., & Wray, D. (2009). The links between handwriting and composing for Y6 children. *Cambridge Journal of Education*, 39(3), 329-344. doi: 0.1080/03057640903103728.

Steffani, S. & Selvester, P.M. (2009). The Relationship of Drawing, Writing, Literacy and Math in Kindergarten Children. *Reading Horizons*, 49(2), 125-142.

Jones, D. & Christensen, C.A. (1999). The relationship between automaticity in handwriting and students' ability to generate writtentext. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 44-49.



tastiera e con sufficiente pratica può essere prodotta con meno difficoltà.<sup>17</sup>

Prendere appunti scritti a mano produce un più alto tasso di comprensione e di conservazione delle informazioni durante le lezioni e durante gli incontri di gruppo.<sup>18</sup>

Gli studenti possono leggere i commenti scritti a mano dagli insegnanti sui loro compiti e altri materiali scritti in corsivo.

Gli sforzi iniziali nello scrivere e nello sviluppo di raffinate destrezze motorie utilizzate per scrivere favoriscono prontezza di apprendimento e preannunciano buoni risultati nella lettura, nella scrittura e nella matematica.<sup>19</sup>

Con la scrittura a mano lo sviluppo neurale aumenta e si espande nelle aree del linguaggio, della memoria, del riconoscimento delle parole e dell'emozione.<sup>20</sup>

La scrittura a mano costruisce il senso d'identità come scrittore e *self-efficacy* [autoefficacia].<sup>21</sup>



<sup>17</sup> Berninger, V., Abbott, R., Swanson, H.L., Lovitt, D., Trivedi, P., Lin, S., Gould, L., Youngstrom, M., Shimada, S. & Amtmann, D. (2010). Relationship of word- and sentence-level working memory to reading and writing in second, fourth, and sixth grade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 41, 179-193.  
Mueller, P.A. & Oppenheimer, D.M. (2014). *Cit.*

<sup>18</sup> Grissmer, D., Grimm, K., Aiyer, S., Murrah, W. & Steele, J. (2010). Fine Motor Skills and Early Comprehension of the World: Two New School Readiness Indicators. *Developmental Psychology*, 46, (5), 1008-1017.

<sup>19</sup> Dinehart, L. (2014). *Cit.*

<sup>20</sup> James, K.H. (2009). Sensori-motor experience lead to changes in visual processing in the developing brain. *Developmental Science*, 13(2), 1-10. doi:10.1111/j.14677687.2009.00883.x.

Berninger, V.W. & Abbott, R.D. (2010). Listening Comprehension, Oral Expression, Reading Comprehension, and Written Expression: Related Yet Unique Language Systems in Grades 1, 3, 5, and 7. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 635-651. doi: 10.1037/a0019319.

Berninger, V.W., Abbott, R.D., Jones, J., Wolf, B.J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S. & Apel, K. (2006). Early development of language by hand: composing, reading, listening, and speaking connections; three letter writing modes; and fast mapping in spelling. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 61-92.

Berninger, V.W., Abbott, R.D., Abbott, S.P., Graham, S., & Richards, T. (2002). Writing and reading: Connections between language by hand and language by eye. *Journal of Learning Disabilities*, 35(1), 39-56.

<sup>21</sup> Snyders, C.S.B. (2014). «I Wish We Could Make Books All Day!» An Observational Study of Kindergarten Children During Writing Workshop. *Early Childhood Education Journal*, 42 (6), 405-414. doi: 10.1007/s10643-013-0625-2.

Lo scrivere su tastiera non presenta lo stesso tipo di processo fisiologico dello scrivere a mano. Per la digitazione su tastiera è attivata una parte diversa del cervello, che non ha le ricche connessioni riscontrate nelle aree del cervello attivate dalla scrittura a mano.<sup>22</sup>

I dispositivi elettronici possono guastarsi o non essere disponibili. Nel 2013 i computer erano disponibili solo nel 79% delle case americane, in minimo numero nelle case di bambini afro-americani o ispanici.<sup>23</sup> I fautori osservano che la scrittura a mano è una competenza complessa che migliora il coordinamento delle capacità motorie, percettive e cognitive. Una breve panoramica dei processi coinvolti nello scrivere a mano prova il loro argomento:

- percezione visiva, uditiva e visuomotoria;
- coordinamento della motricità globale e fine;
- direzionalità;
- capacità di sequenziamento;
- richiamo alla memoria;
- conoscenza delle lettere;
- tenuta dello strumento;
- allineamenti;
- posture e posizione della carta;
- corsivo;
- traccia e copiatura;
- collegamento delle lettere;
- autovalutazione;
- cifre.<sup>24</sup>

### 3. Cosa c'è di sbagliato nell'utilizzo di tastiere per scrivere?

Come osservano i neuroscienziati il cervello si modifica e si sviluppa mentre è in attività.<sup>25</sup> Essi affermano che il movimento, l'attività mentale, e i geni coinvolti nell'apprendimento sono interdipendenti.<sup>26</sup> In particolare hanno scoperto che le connessioni neurali sono sviluppate e rafforzate quando i bambini scrivono a mano.<sup>27</sup>

---

<sup>22</sup> Longcamp, M., Boucard, C.I., Gilhodes, J., Anton, J.L., Roth, M., Nazarian, B. & Velay, J-L. (2008). Learning through Hand- or Typewriting Influences Visual Recognition of New Graphic Shapes: Behavioral and Functional Imaging Evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(5), 802-815.

<sup>23</sup> Child Trends Data Bank (2015). *Home computer access and internet use*. <http://www.childtrends.org/?indicators=home-computer-access.%20>.

<sup>24</sup> Taylor, J. (1985). The sequence and structures of handwriting competence: Where are the breakdown points in the mastery of handwriting? *British Journal of Occupational Therapy*, 48(7), 205-207. Reported in Dobbie, L., & Askov, E.N. (1995). Progress of handwriting research in the 1980s and future prospects. *The Journal of Educational Research*, 88(6), 329-351.

<sup>25</sup> Doidge, N. (2007). *The Brain That Changes Itself*. USA: Viking Penguin.

<sup>26</sup> Ridley, M. (2006). *Genome: Autobiography of a species in 23 chapters*. New York: Harper Collins.

<sup>27</sup> Nakamura, K., Kuo, W.J., Pegado, F., Cohen, L., Tzeng, O.J., & Dehaene, S. (December 11, 2012). Universal

La dott.ssa Virginia Berninger, professore di psicologia dell'educazione presso l'Università di Washington, spiega: «Poiché la scrittura a mano necessita di tratti fisici sequenziali per formare anche solo una lettera (al contrario di un singolo colpo nel premere un tasto), vengono attivate vaste regioni del cervello, che coinvolgono le aree del pensiero, il linguaggio, lo stoccaggio temporaneo e la gestione delle informazioni».<sup>28</sup> Con più aree cerebrali attivate le funzioni esecutive di adattamento, la pianificazione, l'estetica e la lungimiranza sono coinvolte più pienamente nella scrittura a mano, e le qualità distintive umane di bellezza ed emozione sono migliorate.<sup>29</sup>

La dott.ssa Karin James, assistente di psicologia e neuroscienze presso l'Indiana University, sostiene che il cervello funziona in modo diverso quando crea immagini scrivendo, piuttosto che premendo tasti. Lei dice che «premere tasti sembra essere diverso dallo scrivere a mano: in quest'ultimo caso tu stai effettivamente creando quelle forme con le tue mani. E questo fa la differenza. [...] Sembra che ci sia qualcosa di veramente importante nel manipolare manualmente e disegnare le cose bidimensionali che vediamo sempre».<sup>30</sup>

Questi benefici derivanti dalla scrittura a mano non sono limitati ai principianti. I ricercatori hanno scoperto che gli adulti riconoscono meno accuratamente le lettere o i caratteri appresi scrivendo con la tastiera rispetto a quelli scritti a mano. Gli studi con fMRI, functional Magnetic Resonance Imaging, hanno mostrato che, rispetto alla scrittura a mano, dattilografare attivava meno aree cerebrali usate per il linguaggio e per la percezione spaziale, visiva e temporale sia nei bambini che negli adulti.<sup>31</sup> Inoltre, la scrittura a mano è stata consigliata come esercizio utile per rallentare gli effetti dell'invecchiamento cognitivo.<sup>32</sup>

---

brain systems for recognizing word shapes and handwriting gestures during reading. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 50, 20762-7. doi:10.1073/pnas.1217749109.

<sup>28</sup> Bounds, G. (October 5, 2010). How handwriting trains the brain: Forming letters is key to learning, memory, ideas. *Wall Street Journal*.

<sup>29</sup> Henry, S.R.K., Wai, S.L., Meilin, G. & Hui, C. (2012). Cognitive effects of English brush handwriting: the case of visual-spatial aptitude. *Asia Pacific Journal of Counselling and Psychotherapy*, 33(2), 190-201.

Kao, H.S.R. (2006). Shufa: Chinese calligraphic handwriting (CCH) for health and behavioural therapy. *International Journal of Psychology*, 41(4), 282-286.

Shaffer, L.H. (1982). Rhythm and timing in skill. *Psychological Review*, 89(2), 109-122.

Băncilă, V.G. (2012). The forensic importance of handwriting pathology in major psychiatric disorders. *International Journal of Criminal Investigation*, 2(3), 199-219.

<sup>30</sup> Stokes, K. (2011). Why Schools Should Keep Teaching Handwriting, Even If Typing Is More Useful. *Indiana Public Media*.

<sup>31</sup> Longcamp, M., Boucard, C.I., Gilhodes, J., Anton, J.L., Roth, M., Nazarian, B. & Velay, J.-L. (2008). *Cit.*

<sup>32</sup> Welds, K. (2013). *Cognitive Value of Handwriting in the Digital Era*. <https://kathrynwelds.com/tag/p-murli-doraiswamy/>.

## 4. Perché il corsivo?

Persino coloro che sostengono l'insegnamento della scrittura a mano nelle scuole possono contestare l'enfasi sulla scrittura corsiva. Gli adulti che hanno imparato il corsivo da piccoli si possono adattare allo stampatello per la comunicazione. Per la maggior parte degli adulti, l'uso della scrittura in corsivo, lo stampatello, o la scrittura con tastiera è una questione di scelta se l'attrezzatura necessaria è disponibile.

Alcuni possono lamentare che l'apprendimento della scrittura a mano sia particolarmente difficile per gli studenti di sesso maschile e che quindi dovrebbe essere eliminata. La loro lamentela tuttavia è relativamente recente. A metà del Settecento Benjamin Franklin stabilì che i giovani che volevano frequentare l'Accademia di Filadelfia dovevano «saper scrivere in maniera leggibile». Una grafia accurata era vista come segno di buona educazione<sup>33</sup> e conferiva importanza al lavoro nell'amministrazione governativa.

Fino alla prima guerra mondiale il ruolo di segretario era spesso occupato da uomini scelti per la loro abilità letteraria e per la velocità nello scrivere a mano i documenti. Il titolo di *segretario* che viene dato ai funzionari del gabinetto governativo è un retaggio di quando le generazioni passate si aspettavano una scrittura a mano efficiente da parte degli uomini che si occupavano di questioni di Stato.

Platt Rogers Spencer, considerato il padre del modello della scrittura manuale americana, pubblicò il suo *Spencerian script* nel 1848 e insegnò il suo modello calligrafico in tutti gli Stati Uniti.<sup>34</sup> Col tempo, la gente si accorse che l'elaborata grafia di Spencer era troppo lenta da eseguire, e furono progettati modelli più semplici. Già nei primi anni del Novecento i metodi calligrafici di Palmer e Zaner-Bloser erano i più comuni. Dal 1980 in poi lo stile *D'Nealian* divenne il più diffuso metodo di scrittura corsiva insegnato nelle scuole.<sup>35</sup>

Prima del 1940 la maggior parte degli adulti scriveva in corsivo piuttosto che in stampatello. Molti paesi europei insegnavano solo le proprie forme di corsivo nelle scuole elementari. Ad esempio, Maria Montessori introdusse la scrittura corsiva per gli alunni dai 5 ai 6 anni, una pratica che oggi continua nelle scuole Montessori.<sup>36</sup>

Nelle scuole americane la scrittura in stampatello, una combinazione di lettere maiuscole e minuscole, chiamata anche scrittura *ball-and-stick*, venne utilizzata maggiormente negli anni Trenta e Quaranta del secolo scorso per accompagnare il metodo di lettura *look-see-say* che era preferito in quel periodo. Subito dopo l'introduzione dello stampatello, gli educatori scoprirono che coloro che scrivevano soltanto con questo metodo erano incapaci di leggere il materiale scritto in corsivo.

<sup>33</sup> Manley, E. (2013). *History of Handwriting*.

<sup>34</sup> Vedi nota 33.

<sup>35</sup> Vedi nota 33.

<sup>36</sup> Vedi nota 33.

Questa mancanza di capacità risultò essere uno svantaggio significativo per gli studenti che si inserivano nell'ambiente di lavoro urbano, sempre più industrializzato. Gli insegnanti si risentirono che i propri studenti fossero impreparati per le future carriere a causa della loro incapacità a scrivere in corsivo e leggerlo. Quasi 100 anni fa simili insegnanti consideravano la mancanza di educazione al corsivo un abbassamento di qualità del processo educativo;<sup>37</sup> dibattito che ha nuovi sostenitori oggi con i risultati delle recenti ricerche.

#### **4.1. Scrittura e lettura non sono più efficienti e accurate se fatte col computer?**

I ricercatori hanno recepito la lamentela che la scrittura a mano fosse troppo logorante in termini di tempo e mentalmente impegnativa per creare composizioni scritte di qualità. Il dott. Berninger e i suoi colleghi hanno dimostrato che i bambini nel secondo, quarto e sesto anno erano in grado di scrivere più parole più velocemente ed esprimere più idee quando scrivevano a mano piuttosto che con la tastiera.<sup>38</sup> Risultati simili sono stati ottenuti in uno studio britannico.<sup>39</sup>

Oltre all'efficienza, altre ricerche individuano un miglioramento di qualità quando si usa la scrittura a mano. Una recente ricerca ha dimostrato che gli studenti che usavano il corsivo per una parte significativa dei loro lavori scritti utilizzavano un maggior numero di parole di qualità e una sintassi migliore di coloro che scrivevano in stampatello. Tuttavia, coloro che scrivevano sia in corsivo che stampatello producevano composizioni più complesse e meglio articolate, con una quantità superiore di parole e migliore ortografia, rispetto a quelli che componevano i loro lavori esclusivamente su tastiera o su dispositivi digitali.<sup>40</sup>

La differenza tra il lavoro scritto a mano e quello scritto su tastiera è risultata significativa nelle prime classi. Uno studio del 2007 ha rilevato che il lavoro prodotto su tastiera ritardava di due anni lo sviluppo della scrittura mostrato da coloro che scrivevano i lavori a mano.<sup>41</sup> Come risultato di simili scoperte le scuole francesi hanno adottato la pratica dell'insegnamento esclusivo del corsivo fino a che l'automatismo dei movimenti della scrittura si fosse sviluppato. L'insegnamento della scrittura su tastiera non viene avviato fino a quando l'abilità nello scrivere in corsivo non sia ben consolidata.<sup>42</sup>

<sup>37</sup> Manley, E. (May 17, 2014). *Handwriting for the Success of Our Nation*.

<sup>38</sup> Berninger, V.W., Abbott, R.D., Jones, J., Wolf, B.J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S. & Apel, K. (2006). *Cit.*

<sup>39</sup> Connelly, V., Gee, D. & Wals, E. (2007). A comparison of keyboarded and handwritten compositions and the relationship with transcription speed. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 479-492.

<sup>40</sup> Christensen, C.A. (2005). *Cit.*

<sup>41</sup> Connelly, V., Gee, D. & Wals, E. (2007). *Cit.*

<sup>42</sup> Morin, M-F, Lavoie, N. & Montesinos-Gelet, I. (2012). The effects of manuscript, cursive or manuscript/

I benefici della scrittura a mano per le prime letture dei bambini sono confermate anche dalle ricerche attuali. In un esperimento che implicava il riconoscimento delle lettere, condotto dalla dott.ssa Karin James all'Indiana University, il cervello di alcuni bambini di quattro e cinque anni fu sottoposto a scansione prima e dopo che a loro furono insegnate delle lettere selezionate. Un gruppo di bambini fu addestrato a riconoscerle visivamente, un secondo gruppo a scriverle. Dopo quattro settimane, le scansioni cerebrali mostrarono che il gruppo degli scriventi aveva raggiunto significativamente picchi più alti nell'attività cerebrale concernente le aree associate alla lettura rispetto al gruppo del riconoscimento visivo.<sup>43</sup>

In un prosieguo di questo studio, la dott.ssa Karin James e la dott.ssa Laura Engelhardt della Columbia University scoprirono che un'area del cervello associata alla lettura «veniva utilizzata nella percezione delle lettere soltanto dopo l'esperienza della scrittura a mano e non dopo l'esperienza della digitazione o copiatura delle lettere».<sup>44</sup> Ciò dimostra che la lettura era favorita dalla scrittura a mano, ma non dai movimenti della mano legati alla riproduzione delle lettere.

I benefici della scrittura a mano si estendono anche agli studenti universitari in tutto il loro percorso di studio. Uno studio sugli studenti universitari che prendevano appunti durante le lezioni ha mostrato che coloro che li scrivevano a mano avevano risultati migliori dei coetanei che li digitavano. Una ricerca del dott. Pam Mueller della Princeton University e del dott. Daniel Oppenheimer della UCLA (Università della California, Los Angeles) ha mostrato che gli studenti che digitavano gli appunti hanno ottenuto risultati peggiori nei test che richiedevano un più alto livello di pensiero e di comprensione rispetto agli studenti che scrivevano gli appunti a mano. Essi relazionarono che «i due modi di acquisire appunti producevano gli stessi risultati quando si trattava di ricordare i fatti, ma che gli studenti che prendevano appunti con il portatile ottenevano risultati significativamente peggiori sulle questioni concettuali».<sup>45</sup>

Tali risultati portarono a un test sottoposto agli studenti sullo stesso materiale una settimana dopo. Anche dopo aver ripassato i loro appunti, gli studenti che li avevano scritti a mano compresero e ricordarono più concetti nel secondo test rispetto a quelli che li avevano digitati sui loro portatili.<sup>46</sup>

---

cursive styles on writing development in Grade 2. *Language and Literacy*, 14(1), 110-124.

<sup>43</sup> James, K.H. (2009). *Cit.*

<sup>44</sup> 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), 32-42.

<sup>45</sup> Association for Psychological Science. (April 24, 2014). Take Notes by Hand for Better Long-Term Comprehension. <http://www.psychologicalscience.org/news/releases/take-notes-by-hand-for-better-long-term-comprehension.html>.

<sup>46</sup> Mueller, P.A. & Oppenheimer, D.M. (2014). *Cit.*



## 5. La scrittura a mano non rende l'apprendimento più difficile per gli studenti che fanno fatica a imparare?

Nuovi modelli di scrittura, come il *New American Cursive Alphabet*,<sup>47</sup> sono stati creati per eliminare i tratti di penna inutili. Questi sistemi di scrittura semplificati sono più facili per tutti gli studenti, consentendo loro di scrivere in modo leggibile con meno fatica in un tempo più breve, e possono essere particolarmente utili per le persone con difficoltà motorie. Il dott. William Klemm osserva che il corsivo è più veloce rispetto alla già citata scrittura *ball-and-stick*, e ha più probabilità di coinvolgere gli studenti fornendo un migliore sensazione di stile personale e padronanza dello scritto». <sup>48</sup>

Sandy Schefkind, direttrice del Programma Pediatrico per l'*American Occupational Therapy Association* (AOTA) osserva che le nuove forme di scrittura corsiva sono utili per i bambini che hanno difficoltà nelle abilità motorie fini. Lei riferisce che «la destrezza, la fluidità e la giusta quantità di pressione da esercitare sulla carta con la penna o la matita [sono mansioni impegnative]» e che gli stili semplificati di scrittura corsiva sono molto più facili da utilizzare dai suoi clienti rispetto allo stampatello. <sup>49</sup>

La dott.ssa Virginia Berninger e i suoi collaboratori hanno riscontrato che sia gli studenti che imparano normalmente<sup>50</sup> sia quelli che hanno dei problemi di apprendimento, come la dislessia,<sup>51</sup> beneficiano dell'utilizzo della scrittura a mano per una significativa parte del loro lavoro. Deborah Spear, dott.ssa in Pedagogia [M.ED.], Supervisore Clinico presso l'*Atlantic Seaboard Dyslexia Education Center* di Great Falls, utilizza l'insegnamento della scrittura corsiva nel suo lavoro con gli studenti dislessici. Inoltre riferisce che per gli studenti è più facile imparare il corsivo che i movimenti *stop-and-start* dello stampatello, perché «tutte le lettere in corsivo iniziano su una linea di base e perché la penna si muove fluidamente da sinistra a destra». <sup>52</sup>

---

<sup>47</sup> Hatfield (2007).

<sup>48</sup> Klemm, W. (2013). *Cit.*

<sup>49</sup> Zezima, K. (April 27, 2011). The case for cursive. *The New York Times*.

<sup>50</sup> Zezima, K. (April 27, 2011). *Cit.*

Berninger, V.W., Abbott, R.D., Jones, J., Wolf, B.J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S. & Apel, K. (2006). Berninger, V.W., Abbott, R. D., Jones, J., Wolf, B. J., Gould, L., Anderson-Youngstrom, M., Shimada, S., & Apel, K. (2006). *Cit.*

Christensen, C.A. (2005). *Cit.*

<sup>51</sup> Medwell, J., Strand, S. & Wray, D. (2009). *Cit.*

Connelly, V., Campbell, S., MacLean, M. & Barnes, J. (2006). Contribution of lower-order skills to the written composition of college students with and without dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 29, 175-196.

Montgomery, D. (2012). The Contribution of Handwriting and Spelling Remediation to Overcoming Dyslexia. In N.T. Wydell & L. Fern-Pollak (Eds). *Dyslexia: A Comprehensive and International Approach*. New York: InTech. 109-146.

<sup>52</sup> Nielsen, K., Abbott, R., Griffin, W., Lott, J., Raskind, W. & Berninger, V. (2016). Evidence-based reading and writing assessment for dyslexia in adolescents and young adults. *Learning Disabilities. A Multidisciplinary*

Il dott. William Klemm è d'accordo: «Poiché le lettere in corsivo sono più facilmente distinguibili delle lettere in stampatello, i bambini, soprattutto i dislessici, possono imparare a leggere più facilmente».<sup>53</sup> Lui sostiene che la scrittura corsiva offre più benefici nella lettura rispetto alla scrittura stampatello per tanti motivi, tra cui una maggiore richiesta di attenzione necessaria per formare le lettere correttamente, come pure un più elevato impegno circa il sistema di riconoscimento visivo per identificare e decodificare la rappresentazione di una gamma più ampia di lettere e parole. E osserva che il corsivo è più veloce della scrittura *ball-and-stick*, ed è «più probabile che coinvolga maggiormente gli studenti fornendo loro una migliore sensazione di stile personale e di padronanza».<sup>54</sup>

## 6. Si intaccherebbero i valori psicologici e artistici passando a scrivere solo con il computer?

Al di là dei benefici della scrittura a mano nel favorire l'apprendimento, la coordinazione e la promozione di un livello di pensiero e di espressione più alto, alcuni non hanno dubbi circa il valore psicologico e artistico della scrittura corsiva. Quando William Woods del *Paris Review* chiese allo scrittore Robert Stone se lui scrivesse per lo più a macchina i suoi manoscritti, lui rispose: «Sì, fino a quando le cose non diventano vaghe. Allora scrivo a mano per essere preciso. Con la macchina da scrivere o con il computer si può eseguire in fretta ciò che non dovrebbe essere affrettato, e si possono perdere le sfumature, la ricchezza e la chiarezza. La penna costringe alla chiarezza».<sup>55</sup>

Robert Stone non è l'unico scrittore a fare questa osservazione. I membri di un gruppo di scrittura professionale, *Heritage Writers* (Stockton, CA), hanno affermato che la maggior parte di loro scrive a mano. A sostegno di questa pratica un editore ha commentato: «Quando mi viene chiesto di esaminare un lavoro per un'opinione, riesco sempre a notare la differenza tra una scrittura prodotta elettronicamente e una che si è sviluppata con carta e penna. Concordo pienamente che una scrittura ponderata, realizzata a mano sia meglio».<sup>56</sup>

Julia Cameron (*The Artist's Way*) e Natalie Goldberg (*Writing Down the Bones*) sono scrittrici che insegnano l'arte di scrivere. Entrambe richiedono ai loro studenti di scrivere le "Morning Pages", tre pagine mattutine di scrittura ad associazione libera per liberarsi dei blocchi mentali e migliorare la

---

*Journal*, 21, 38-56. doi: 10.18666/LDMJ-2016-V21-I1-6971.

<sup>53</sup> Shapiro, T.R. (2013). *Cit.*

<sup>54</sup> Klemm, W. (2013). *Cit.*

<sup>55</sup> Woods, W.C. (Winter, 1985). Robert Stone: The art of fiction No.90. *Paris Review*, 98.

<sup>56</sup> Madcubans. Web comment to Rourke, L. (November 3, 2011). Why creative writing is better with a pen. *The Guardian*.

loro creatività. Cameron ha riferito che quelli che scrivevano con la tastiera le loro pagine notarono che «al computer non facevano proprio la stessa cosa» di quando scrivevano a mano,<sup>57</sup> e dopo aver esaminato i risultati, tornarono a comporre le loro pagine di scrittura mattutina a mano.

Lena Rivkin, un'artista della California del Sud, insegnante e grafologa, osservava nel *The Lost Art*: «Quando scrivi in corsivo non puoi fare contemporaneamente più cose. Il semplice atto di scrivere in corsivo ti obbliga in quel momento a essere lì, con i tuoi pensieri e le tue intenzioni».<sup>58</sup>

## 7. Cosa dicono i ricercatori sulla rimozione della scrittura a mano dai programmi d'insegnamento?

Mentre i critici sostengono che non c'è sufficiente ricerca a supporto del mantenimento della scrittura corsiva nei programmi scolastici, nessuna ricerca ha concluso che l'insegnamento della scrittura corsiva e la sua pratica debbano essere scoraggiati. Supportati da studi che riconoscono i benefici che si ottengono con la scrittura a mano, molti educatori, ricercatori e scienziati stanno conducendo una campagna contro la tendenza a eliminare l'insegnamento del corsivo. Dal momento che le recenti ricerche mostrano i suoi positivi effetti, non è da irresponsabili rimuovere del tutto l'insegnamento della scrittura a mano senza capire quali possano esserne le conseguenze?

La dott.ssa Anna Mangen dell'Università di Stavanger e il dott. Jean-Luc Velay dell'Università Aix-Marseilles, studiosi dell'alfabetizzazione digitale e neuroscienziati cognitivi, mettono in guardia contro la sostituzione della scrittura a mano con la scrittura a macchina: «Il disgiungere l'input motorio dall'output tattile e visivo determinati dalla tastiera del computer come dispositivo di scrittura [...] è seriamente sconsigliato».<sup>59</sup> La dott.ssa Karin James concorda e afferma che «potrebbe essere anche un bene offrire l'opzione di non insegnare più la scrittura a mano, ma non lo sappiamo. Le ricerche indicano che potrebbe non esserlo. Si verrebbe a disporre il cervello del bambino a interpretare le lettere e le parole in un modo molto diverso».<sup>60</sup>

Il dott. Norman Doidge, psichiatra e ricercatore nel campo della neuroplasticità, ha manifestato la sua preoccupazione in un aggiornamento della *National Association of School Boards of Education*:

Alcuni neuroscienziati affermano che, se il corsivo scompare, certe abilità cognitive saranno semplicemente sostituite da altre nuove, proprio come è sempre accaduto da quando gli es-

<sup>57</sup> Cameron, J. (2002). *The Artist's Way*. USA: Penguin Press.

<sup>58</sup> Rivkin, L. (March 16, 2012). *The Lost Art*. *campaignforcursive.blog*.

<sup>59</sup> Mangen, A. & Velay, J-L. (2010). *Cit.*

<sup>60</sup> Stokes, K. (2011). *Cit.*

seri umani hanno cominciato a lasciare i loro segni sulle pareti delle caverne. Non c'è dubbio che le capacità cognitive perse saranno sostituite da altre nuove. Ma non è da irresponsabili promuovere tali cambiamenti senza capire se questi cambiamenti sono utili o dannosi per chi apprende? [...] È del tutto possibile che abbassando [...] gli standard di scrittura a mano e riducendo il tempo di esercitazione nell'uso della penna, possiamo aver ostacolato, e in alcuni casi danneggiato, il processo di apprendimento.<sup>61</sup>

La dott.ssa Jane Yank, kinesiologa e ricercatrice nel campo della scrittura a mano, concorda. Lei nota che tracciare segni con la mano ha prodotto enormi vantaggi per gli esseri umani, che si sono evoluti in un rapporto di reciprocità con lo sviluppo di centri cognitivi del cervello e perfezionamenti della struttura della mano,<sup>62</sup> producendo capacità tipicamente umane di conoscenza, inventiva, creatività, empatia<sup>63</sup> e consapevolezza sociale,<sup>64</sup> che sono tutti elementi critici dell'educazione. Lei asserisce che la sostituzione della scrittura a mano col pigiare sui tasti [*key-pressing*] e con le tecnologie al tatto [*touch-technologies*] possono avere una vasta gamma di effetti negativi per ciascuna di queste aree critiche dell'attività umana.<sup>65</sup>

Considerando la crescente quantità di conoscenze circa i contributi unici della scrittura a mano allo sviluppo umano, all'alfabetizzazione, alla vita mentale,<sup>66</sup> e all'impegno sociale,<sup>67</sup> dovremmo forse mettere a rischio l'istruzione dei nostri figli ignorandola?



<sup>61</sup> National Association of State Boards of Education (2012). The handwriting debate. *Policy Update*, 19(7).

<sup>62</sup> Yank, J.R. (2010). *Effects of cognitive stress in handwriting movements in a pursuit loop-drawing task*. University of Minnesota Ph.D. dissertation.

<sup>63</sup> Esposito, S. (2015). Handwriting: An instrument of understanding and empathy. *Symposia Melitensia*, 11,45-55.

<sup>64</sup> Klein, R. (2001). Fully modern humans. In G.M. Feinman & T.D. Price (Eds.), *Archaeology at the millennium: A sourcebook*. New York: Kluwer Academic.

<sup>65</sup> Yank, J.R. (June 5, 2016). Personal communication.

<sup>66</sup> Grigorenko, E.L., Mambrino, E. & Preiss, D.D. (2012). *Writing: A Mosaic of New Perspectives*. New York: Psychology Press.

<sup>67</sup> Klein, R. (2001). *Cit.*

Haddock, V. (February 25, 2007). We shouldn't write off handwriting just yet. *San Francisco Chronicle*.