

Formare i docenti alla scrittura manuale: nostalgia o necessità?

Valeria Angelini

Abstract – Relevant international research investigated the neurological connection between manual writing and learning. Such studies give evidence that the act of writing is not only a product of motion with a communicative purpose but it is part of a learning process; therefore, writing should be considered and directed as such. On the other hand, we cannot ignore that learning to read, write and perform calculations are “culturally mediated activities, whose acquisition inevitably involves environmental determinants”. The contribution aims to present the results of the survey questionnaire within the research “Methods and techniques to teach writing: inclusive didactic strategies”. The aim is to investigate the awareness, among teachers, of the processes involved in learning manual writing. In addition, the research evaluates the level of knowledge and awareness of teachers of the correlation between manual writing problems, learning problems and a sense of self-efficacy. The aim is to identify a possible research development including analysis of the training needs pedagogical and didactic hypothesis on the subject.

Riassunto – Numerose ricerche internazionali hanno dimostrato che l'atto di scrivere non è solo un prodotto motorio con una finalità comunicativa ma rientra in un processo di apprendimento. Non possiamo ignorare che imparare a leggere, scrivere, effettuare calcoli sono “attività culturalmente mediate, sulla cui acquisizione intervengono inevitabilmente determinanti ambientali” (Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, Aggiornamento ed integrazioni, 2021). Il contributo intende presentare i risultati dell'indagine svolta all'interno della ricerca *Metodi e tecniche per la didattica della scrittura: strategie didattiche inclusive* (Università degli Studi di Firenze, Dipartimento FORLILPSI, Responsabile Scientifico Prof. Giuliano Franceschini) con lo scopo di indagare la consapevolezza, nei docenti, dei processi implicati nell'apprendimento della scrittura manuale. La finalità è l'individuazione di uno sviluppo di ricerca che abbia sia una linea di analisi del bisogno formativo sia una ipotesi di riflessione pedagogica e didattica sull'argomento.

Keywords – handwriting, dysgraphia, learning processes, primary school, teacher training

Parole chiave – scrittura manuale, disgrafia, processi di apprendimento, scuola primaria, formazione docenti

Valeria Angelini è Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Formazione Lingue, Intercultura, Letteratura e Psicologia. I suoi principali temi di ricerca riguardano i metodi e le tecniche per la didattica della scrittura manuale dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria con particolare attenzione alle strategie didattiche inclusive. Tra le sue pubblicazioni: *Educare il gesto grafico: la riscoperta di una didattica funzionale all'apprendimento della scrittura manuale* (in “Graphos. Rivista internazionale di pedagogia e didattica della scrittura”, 2, 2022, pp. 43-52).

Nous ne savons ni toucher, ni voir, ni entendre que comme nous avons appris.
(J.J. Rousseau)

1. Introduzione

Comenio, nella sua *Didactica Magna*, scriveva

Al bambino si deve insegnare a fare i passi prima di affaticarlo a ballare; a cavalcare una bella canna lunga prima che a inforcare i cavalli riccamente bardati; a sillabare prima che a parlare, e a parlare prima che ad arringare. [...] I sensi interiori allora eccitati imparino ad esprimere di nuovo le immagini delle cose impresse con quella sensazione esteriore e a rappresentarli sia dentro di sé con la reminescenza sia fuori di sé con la mano e con la lingua¹.

Nel mondo della matura destrezza grafica impugnare una penna ed iniziare a scrivere appare un atto così semplice da divenire scontato. Questa ovvietà sembra far dimenticare che la scrittura come ogni atto motorio (dall'afferrare al costruire un complesso artefatto in legno) è conquista ed evoluzione, fatta di abilità precedenti che divengono condizioni per processi futuri². La coordinazione motoria che dà vita alla scrittura non richiede esclusivamente un sistema neurofisiologico che funzioni, ma avrà la necessità di trovare appoggio in un sistema nervoso centrale in grado di elaborare le informazioni sensoriali in modo coerente e corretto, prestando attenzione sia all'ambiente sia alle richieste cognitive. Attenzione, processi e conquiste che hanno bisogno di tempo, di lentezza e di cura da parte di chi quel gesto, così importante e unico da essere considerato, dal legislatore, come dato sensibile della persona, lo insegna e lo educa.

La caratteristica del Ventesimo e Ventunesimo secolo è la velocità, il bisogno divenuto atteggiamento per cui la strada giusta da scegliere appare essere quella che raggiunge più velocemente il risultato, guadagnare tempo per aggiungere altri obiettivi e proporre sempre altre attività. In un vortice di eventi, incontri, atti che non lasciano eco; senza quell'attesa, quel non tempo, che permetterà alla traccia di divenire solco.

Ma non è questo il ritmo interno dell'uomo, né tanto meno della sua età evolutiva. Il ritmo interno dello sviluppo e dell'apprendimento non appartiene al ritmo sociale e globale. Questa antinomia diviene evidente nelle didattiche messe in atto nella scuola dell'infanzia e nella scuola primaria dove sembra quasi che il dogma del "tutto-tanto-subito" abbia offuscato il ritmo naturale. L'andare oltre, non fermarsi nel riflettere e comprendere, non riuscire più ad attendere i tempi silenziosi dell'apprendimento sembra essere divenuto il nuovo modello di insegnamento e, forse, di insegnante. Questa frenesia sembra aver colpito soprattutto l'attenzione e la cura dell'insegnamento della scrittura manuale tanto nella scuola dell'infanzia quanto, e soprattutto, nella scuola primaria.

¹ Comenius, *Didactica Magna: l'analisi dei principali passi*, introduzione e commento di M. Milana, Milano-Messina, Casa Editrice Giuseppe Principato, 1953, p. 68 e p.128.

² V. Angelini, *Educare il gesto grafico: la riscoperta di una didattica funzionale all'apprendimento della scrittura manuale*, in "Graphos. Rivista Internazionale di Pedagogia e Didattica della Scrittura", 2, 2022, pp. 43-52.

Si attua [...] il passaggio dal soggetto alienato del mondo moderno al soggetto frammentato del postmoderno: un soggetto con un vissuto schizofrenico (secondo la definizione lacaniana della schizofrenia come collasso e frammentazione della catena significante) che però vive questa condizione in maniera quasi euforica, sovraeccitata. Questa difficoltà del soggetto postmoderno di ricostruire in termini coerenti il proprio vissuto è del resto una conseguenza della stessa complessità della società post-moderna, che ne rende difficile la rappresentazione, condizione essenziale e per definire, individualmente e socialmente, la propria collocazione nel mondo³.

1.1. Stato dell'arte

Di questo abbandono sembra che la storia della normativa scolastica sia un complice, forse, inconsapevole. Un breve excursus ne evidenzierà il cammino.

– La scrittura, fin dal principio, non sia considerata un fatto meramente meccanico, anche se implica talvolta l'adeguamento al modello, ma una delle espressioni della personalità. Essa deve quindi tendere alla semplicità, alla chiarezza, all'ordine, al decoro. Si consiglia di iniziare gli alunni anche alla lettura e scrittura dei caratteri lapidari nella loro forma più semplice e a fini pratici.⁴

– Scrivere non è copiare graficamente (disegnare lettere) e non è soltanto problema di manualità; è essenzialmente traduzione sulla pagina con mezzi adeguati (anche con alfabetieri mobili, con strumenti come la macchina da scrivere ecc.) di contenuti che convogliano la pluralità di esperienze dell'alunno⁵.

– Al termine della classe prima, la scuola ha organizzato per lo studente attività educative e didattiche unitarie che hanno avuto lo scopo di aiutarlo a trasformare in competenze personali le seguenti conoscenze e abilità disciplinari: I diversi caratteri grafici e l'organizzazione grafica della pagina; organizzare da un punto di vista grafico la comunicazione scritta, utilizzando anche diversi caratteri.⁶

– L'acquisizione della competenza strumentale della scrittura, insegnata entro i primi due anni di scuola, non esaurisce la complessità dell'insegnare e dell'imparare a scrivere testi.⁷

– L'acquisizione della competenza strumentale della scrittura, entro i primi due anni di scuola, comporta una costante attenzione alle abilità grafico-manuali e alla correttezza ortografica. Questo indispensabile apprendistato non esaurisce la complessità dell'insegnare e dell'imparare a scrivere ma ne costituisce il necessario requisito⁸.

Sembra che questo oblio didattico non sia peculiare della situazione italiana. Negli Stati Uniti la questione dell'insegnamento della scrittura manuale nelle scuole è divenuta una questione politica. Dall'avvio dei Common Core State Standards (CCSS) nel 2010, si è parlato molto di

³ G. Chiaruzzi, *Il postmoderno. Il pensiero nella società della comunicazione*, Milano, Pearson Italia, 2007, p. 17.

⁴ DPR 503/55, *Programmi didattici per la scuola elementare*.

⁵ DPR 104/85, *Approvazione dei nuovi programmi didattici per la scuola primaria*.

⁶ D.L. 59/04, Allegato B, *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria*.

⁷ D.M. 31/07, *Indicazioni per il curricolo*.

⁸ D.M. 254/12, *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*.

una rilevante esclusione: la scrittura a mano. Il CCSS include standard per la scrittura di manoscritti leggibili al kindergarten e al grade 1°, ma è qui che si interrompe l'attenzione verso questa abilità essenziale. Cosa significa questo per il futuro dell'istruzione della scrittura a mano? Come hanno dimostrato alcuni studi⁹ negare l'istruzione ai giovani studenti in queste competenze di base può effettivamente ostacolare il loro apprendimento in altri settori.

Una ricerca¹⁰ dell'Università di Tokyo condotta su un gruppo di studenti universitari volontari, di età compresa tra 18 e 29 anni, ha ipotizzato come il modo in cui vengono codificate le informazioni specifiche (se con scrittura manuale o su tastiera) possa influenzare i processi di recupero degli apprendimenti. La ricerca conclude che le attivazioni cerebrali legate alla memoria, alle immagini visive e al linguaggio durante il recupero di informazioni specifiche risultano più forti nei partecipanti che utilizzano un taccuino di carta rispetto a coloro che utilizzano dispositivi elettronici. I risultati suggeriscono che l'uso di un notebook di carta influisce su queste funzioni cerebrali di ordine superiore e questo potrebbe avere importanti implicazioni per l'istruzione, in particolare in termini di pro e contro dell'e-learning.

Una ricerca canadese¹¹, invece, ha evidenziato come il mancato raggiungimento della competenza di scrittura manuale durante gli anni di età scolare spesso ha effetti negativi di vasta portata sia sul successo accademico sia sull'autostima. La competenza della scrittura manuale non è importante solo per il successo accademico, ma è un'abilità critica in tutta l'età adulta. È di particolare importanza che i professionisti della scuola siano consapevoli delle conseguenze dell'abbandono dell'insegnamento della scrittura manuale. Questa forma immediata di comunicazione continua ad essere un'abilità essenziale sia all'interno sia all'esterno della classe, nonostante l'uso diffuso di dispositivi tecnologici.

In Italia la ricerca *Nulla dies sine linea* lanciata nel 2014 dal gruppo di ricerca LPS (Laboratorio di Pedagogia Sperimentale) dell'Università Roma Tre ha condotto uno studio che ha evidenziato, in conclusione, l'importanza della relazione tra pensiero e scrittura, rilevando come questi si alimentino vicendevolmente traendone benefici reciproci. La quotidiana pratica della mano scrittura comporta l'acquisizione di un pensiero sempre più elaborato e la capacità di riuscire ad esprimersi, in forma scritta, con modalità sempre più consapevoli e raffinate. Il progetto di ricerca *Nulla dies sine linea* si propone di dimostrare come l'esercizio quotidiano della scrittura favorisca lo sviluppo del rapporto pensiero/scrittura, rendendolo più forte e produttivo di quanto accada quando questa attività risulti più trascurata.

In conclusione ai riferimenti teorici che hanno dato il sostegno all'ipotesi di ricerca che andremo a presentare inseriamo quanto riportato nelle Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento – Aggiornamento ed integrazioni. Riportiamo i passi delle Linee Guida che hanno contribuito alla focalizzazione dei quesiti di ricerca: “più recenti contributi

⁹ S. Graham, K.R. Harris, *Common Core State Standards and writing: Introduction to the special issue*, in “The Elementary School Journal”, 115(4), 2015, pp. 457-463.

¹⁰ K. Umejima, T. Ibaraki, T. Yamazaki, K. L. Sakai, *Paper Notebooks vs. Mobile Devices: Brain Activation Differences During Memory Retrieval*, in “Frontiers. Behavioral Neuroscience”, 2021, pp. 15-34.

¹¹ K. P. Feder, Majnemer, *Handwriting development, competency, and intervention*, in “Developmental Medicine & Child Neurology”, 49(4), 2007, pp. 312- 317.

scientifici che permettono di sottolineare due aspetti rilevanti nella comprensione del rapporto che esiste tra disgrafia e disortografia (cioè al deficit nell'applicazione delle regole ortografiche). Un primo contributo scientifico¹² sottolinea la criticità del modulo "compilazione", nel quale avviene il recupero ortografico [...] Un secondo contributo¹³ mette in evidenza l'interazione tra i processi ortografici e i tre stadi del modello di Van Galen (1993) da cui dipende l'esecuzione dei tratti di scrittura, mettendo in risalto l'importante carico cognitivo che può interferire con l'azione dello scrivere (Fig. 1)¹⁴.

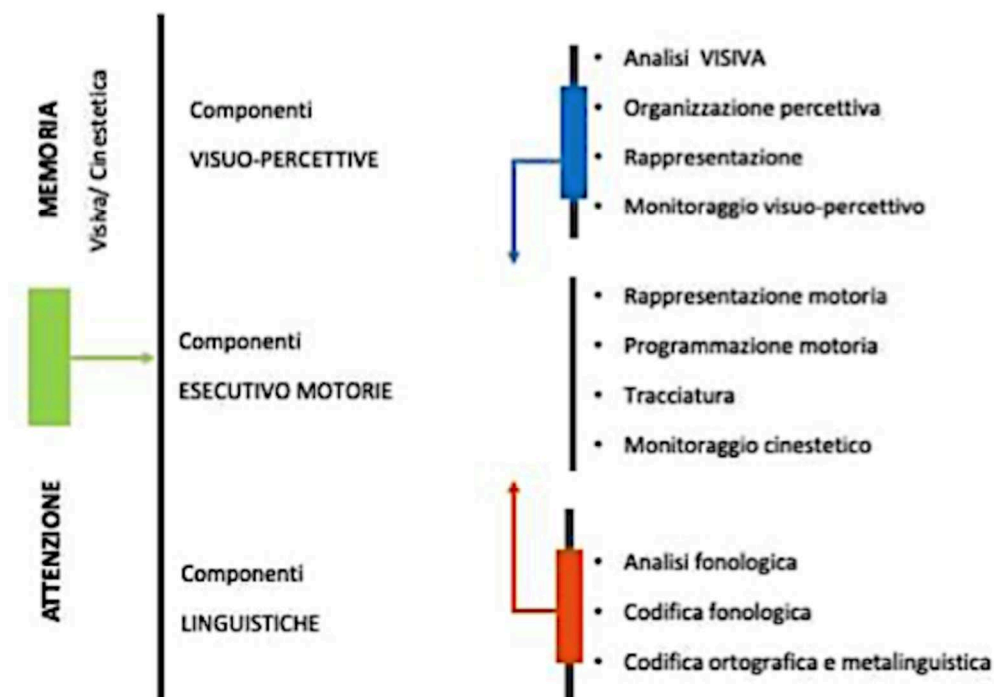


Figura 1 – Componenti visuo-percettive, esecutivo-motorie e linguistiche che possono intervenire nella grafo-motricità della scrittura a mano e funzioni trasversali di supporto all'atto dello scrivere (attenzione e memoria) (Gruppo di Lavoro quesito n. 5 (Disgrafia), pp. 189-226).

¹² V. Costa, S. Fischer-Baum, R. Capasso, G. Miceli, B. Rapp, *Temporal stability and representational distinctiveness: Key functions of orthographic working memory*, in "Cognitive neuropsychology", 28(59), 2011, pp. 338-36.

¹³ O. Afonso, C.J. Álvarez, S. Kandel, *Effects of grapheme-to-phoneme probability on writing durations*, in "Memory & cognition", 43(4), 2015, pp. 579-592.

¹⁴ Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento – Aggiornamento ed integrazioni, 2021, p. 192.

1.2. Motivazione e ipotesi

Le motivazioni della ricerca presentata sono da ricollegarsi ai risultati degli studi nazionali ed internazionali, ai risultati delle ricerche su studenti con Disturbi Specifici dell'apprendimento presenti nelle citate Linee Guida e in considerazione di quanto indicato nell'ICD-10 (2017) in cui, in maniera chiara e quasi inequivocabile, viene evidenziato come l'inferiore livello di apprendimento rispetto a quello atteso non debba riferirsi alla diretta conseguenza di una mancata opportunità di apprendimento. Ugualmente, il criterio diagnostico A del DSM-V (2014), sottolinea il vincolo della messa a disposizione di interventi didattici mirati da parte dei docenti.

Lo studio si propone di indagare la messa in pratica o meno di una didattica specifica per l'acquisizione dell'abilità di scrittura manuale tra i docenti di scuola primaria del territorio nazionale.

Le domande di ricerca individuate sono state:

- I docenti mettono in atto didattiche funzionali all'acquisizione delle abilità visuo-percettive e delle componenti motorie e posturali necessarie per l'esecuzione di un corretto gesto grafico
- I docenti hanno percezione delle implicazioni di una cattiva scrittura sugli apprendimenti dei propri studenti

Il presente contributo si focalizzerà sullo stato attuale della ricerca, ovvero sulla fase di avvio condotta attraverso un'indagine esplorativa, attraverso lo strumento questionario. La scelta della natura del metodo si è basata sull'esigenza di raccolta di dati qualitativi per effettuare una precisa focalizzazione dei criteri dei quesiti di ricerca.

2. Metodo

2.1. Partecipanti

Per il campionamento è stata utilizzata la tipologia di campionamento non probabilistico a valanga (snowball sampling) con l'invio di richiesta di diffusione del questionario a 2.234 Istituti comprensivi e Circoli Didattici del territorio nazionale.

Il campione analizzato, su questionario ancora aperto, è di 763 rispondenti di cui il 96,13% di sesso femminile, il 3,3% di sesso maschile e lo 0,6 preferisce non rispondere. Le regioni di insegnamento dei rispondenti sono distribuite come segue (Tab. 2):

REGIONE	%
Toscana	23,2
Lombardia	18,2
Sardegna	10,0
Umbria	8,9
Sicilia	8,7
Friuli Venezia Giulia	7,5
Campania	5,1
Liguria	4,8
Puglia	4,3
Trentino Alto Adige	2,1
Molise	1,4
Emilia Romagna	1,2
Piemonte	1,2
Veneto	1,0
Basilicata	0,7
Marche	0,7
Calabria	0,5
Lazio	0,5

Tabella 2.1 – Regione insegnamento dei partecipanti

Si è ritenuto opportuno indagare anche il numero di anni di insegnamento e la tipologia di ruolo/non di ruolo: i risultati di questa rilevazione sono riassunti nelle tabelle 2.2 e 2.3.

Anni insegnamento	%
Più di 10 anni	74,3
Tra 5 e 10 anni	15
Meno di 15 anni	10,7

Tabella 2.2 – Quesito “Da quanti anni insegni?”

Risposta	%
Sì	87,3
No	12,8

Tabella 2.3 – Quesito “Sei un docente di ruolo?”

2.2. Disegno di ricerca

La ricerca si struttura su quattro focus principali:

- I docenti di scuola primaria sono a conoscenza dei processi neurofisiologici e cognitivi coinvolti nell'apprendimento della scrittura manuale
- I docenti di scuola primaria sono consapevoli delle conseguenze sugli apprendimenti e sul senso di autoefficacia di una cattiva scrittura
- La perdita dell'espressione scritta può essere riconducibile ad un mancato o errato insegnamento
- La didattica per la scrittura manuale, fin dalla scuola dell'infanzia, può essere un strumento di inclusione

2.3. Strumenti e analisi dei dati

Il contributo presenterà l'analisi dei risultati, parziali, del questionario che si compone di tre sezioni; i quesiti sono tutti a risposta chiusa.

- anagrafica professionale (6 domande)
- metodologica (17 domande)
- disturbi delle abilità di scrittura (3 domande)

La costruzione interna dei quesiti è stata pensata per poter effettuare analisi correlazionali interne secondo i fattori coinvolti nello sviluppo delle competenze grafo-motorie.

Si richiamano qui, brevemente, le componenti dei pre-requisiti presi in considerazione.

Componente visuo-percettive: capacità di analizzare la struttura di una figura e di discriminare fra elementi di forma simile inibendo il completamento visivo. Questo compito permetterà la memorizzazione della corrispondenza tra ciascun fonema e la sua forma grafica.

Componente visuo-spaziali: capacità di comprendere il rapporto tra gli elementi, o le parti, di uno stesso elemento grafico, raffigurare il rapporto fra le diverse parti di uno stesso elemento grafico, riconoscere e mantenere la direzione della scrittura, collocare la forma grafica all'interno della pagina, l'inclinazione regolare dei tratti, l'andamento sul rigo, il rispetto dei margini, il mantenimento della coerenza delle proporzioni oltre ad essere vincolato strettamente alla postura assunta.

Pianificazione motoria: apprendimento dei pattern motori più efficaci e necessari per tracciare le lettere sul foglio, esecutività secondo i criteri di ordine e di direzione, acquisizione di schemi motori che permetteranno l'aumento della velocità esecutiva, coordinamento di dita-polso. Una buona pianificazione motoria permetterà di eseguire movimenti che siano regolati nella forza, nella durata, nella sequenza e nella direzione. Il corsivo, come allografo, pone richieste più elevate rispetto allo stampato maiuscolo perché composto da movimenti prevalentemente curvilinei e per la caratteristica della continuità dei legami fra le lettere all'interno della parola. La pianificazione motoria è intimamente connessa alla fluidità e alla qualità grafica¹⁵.

¹⁵ S. Graham, V. Berninger, N. Weintraub, W. Schafer, *Development of handwriting speed and legibility in grades 1-9*, in "The Journal of Educational Research", 92(1), 1998, pp. 42-52.

Abilità fino-motorie: uso isolato delle dita, movimenti coordinati delle dita, correzione dell'attività muscolare nell'impugnatura dello strumento scritto, sincronizzazione dei movimenti. Genericamente questa abilità viene considerata, dai docenti, come abilità fondante la scrittura manuale; alcuni studi¹⁶ hanno invece evidenziato una bassa correlazione tra scrittura manuale e specifici compiti di natura fino-manuali, in particolare in bambini bi-manuali.

Non sono stati presi in considerazione in questa fase le componenti relative all'integrazione senso-motoria, le componenti cinestetiche e quelle propriocettive.

Per quanto riguarda i processi cognitivi, sia centrali sia periferici, l'attenzione è stata posta sul coinvolgimento della scrittura manuale per la competenza ortografica e per gli apprendimenti in senso di autoefficacia.

3. Risultati

Si presentano i risultati parziali relativi ai focus del contributo, nello specifico sono state analizzate le risposte e le possibili correlazioni che evidenziassero un bisogno formativo nell'ambito dell'insegnamento della scrittura manuale e le sue possibili implicazioni con altri apprendimenti.

Al quesito 2.3 - Credi che ci sia un legame fra un buon livello delle competenze grafo-motorie e un buon livello delle competenze ortografiche (grafico 3.1) il 55% dei rispondenti ha risposto affermativamente, il 33,9% negativamente. Risulta interessante porre la riflessione sul 11,1% che dichiara di non aver mai riflettuto su questa possibile correlazione. Seppur consapevoli della esiguità numerica della percentuale crediamo che questo sia un dato da non tralasciare e su cui porre l'attenzione come evidenza di un possibile bisogno formativo. Altrettanto interessante risulta la riflessione sulla percentuale dei 'NO' poiché, avendo la possibilità della risposta 'non ci ho mai riflettuto' i rispondenti si esprimono con certezza nell'indicare una non correlazione. La possibile lettura di questo dato parrebbe evidenziare una mancanza di conoscenza, o consapevolezza, del ruolo della scrittura manuale nei processi di apprendimento delle abilità ortografiche. Citiamo, senza approfondire l'argomento, il ruolo dell'area di Exner, la voce delle dita, deputata alla percezione mentale dei movimenti necessari a scrivere una parola¹⁷.

¹⁶ A. Barnett, S. Henderson, B. Scheib, J. Schulz, *The Detailed Assessment of Speed of Handwriting*, (DASH), Manual, San Antonio (TX), Pearson Education, 2007.

¹⁷ F. E. Roux, O. Dufor, C. Giussani, Y. Wamain, L. Draper, M. Longcamp, J. F. Démonet, *The graphemic/motor frontal area Exner's area revisited*, in "Annals of neurology", 66(4), 2009, pp. 537-545.

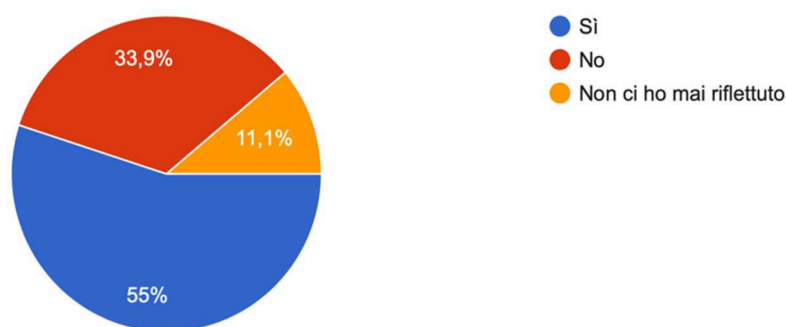


Grafico 3.1 – Quesito 2.3 “Credi che ci sia un legame fra un buon livello delle competenze grafo-motorie e un buon livello delle competenze ortografiche?”

Al quesito 3.3 – Credi che una “cattiva” scrittura possa avere ricadute sull’apprendimento? (grafico 3.2) presenta risultati non dissimili dal quesito precedente ma con uno spostamento sul NO del 39,7%. La scrittura manuale è lo strumento che apre a molteplici forme di comunicazioni da sé a sé, da sé verso gli altri, di sé verso gli altri e di sé verso l’esterno. Risulta chiara l’implicazione, soprattutto in età evolutiva ma non solo, con il senso di autoefficacia: essere compresi e poter comunicare chiaramente i propri pensieri e le proprie conoscenze. Le ricerche già citate hanno dimostrato come la scrittura, e soprattutto la scrittura corsiva, intesa unicamente nella sua funzione esecutivo-motoria, non sia uno strumento del pensiero ma è essa stessa, nella sua fase di apprendimento, pensiero. Sabatini (2016) sostiene fortemente la necessità di una educazione del gesto grafico evidenziando come questo sia la fonte della produttività ideativa e linguistica e della comprensione della lettura. Scrivere, quindi, non è solo un processo cognitivo di trasmissione su carta dei propri pensieri, ma un atto sia mentale sia sociale accompagnato, e profondamente influenzato, anche da aspetti motivazionali.

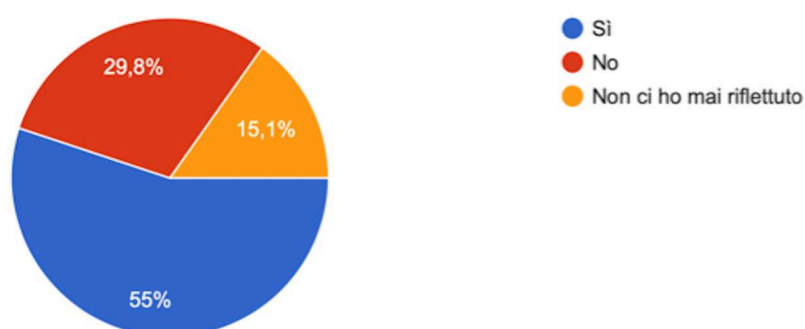


Grafico 3.2 – Quesito 3.3 “Credi che una ‘cattiva’ scrittura possa avere ricadute sull’apprendimento?”

Questi risultati hanno posto l'esigenza di ipotizzare l'esistenza di una possibile correlazione¹⁸ fra la consapevolezza delle implicazioni di un corretto movimento grafico e l'aver frequentato una formazione specifica sull'educazione del gesto grafico.

Per verificare la relazione tra le risposte alle domande 6.1 e 1.3 è stato utilizzato il test del Chi quadrato (Tabella 3.1).

Il test ha mostrato che esiste una relazione significativa tra le risposte alle due domande ($\chi^2(2,759) = 24,88$; $p < .001$). Come è possibile osservare dalla tabella 4 sulla base dei residui standardizzati si può verificare che chi risponde "Sì" alla domanda 6.1 tende a rispondere "Sì" anche alla domanda 1.3 ($n=183$; $ADjRes=4.4$) e chi risponde "No" alla domanda 1.3 tende a rispondere "No" alla 6.1 ($n=162$; $ADjRes=2.2$).

		1.3 Credi che una scrittura poco leggibile, faticosa o lenta possa essere collegata ad un mancato insegnamento del gesto grafico?				
6.1 Hai mai fatto una formazione specifica sulla didattica del gesto grafico o sulle metodologie per l'insegnamento della scrittura manuale?		No	Non ci ho mai riflettuto	Sì	Totale	
No	N	162	60	285	507	
	Residuo adattato	2,2	3,9	-4,4		
Sì	N	61	8	183	252	
	Residuo adattato	-2,2	-3,9	4,4		
Totale		N	223	68	468	759

Tabella 3.1 – Relazione tra risposta alla domanda 6.1 e la domanda 1.3

Per verificare la relazione tra le risposte alle domande 6.1 e 3.3 è stato utilizzato il test del Chi quadrato (tabella 3.2).

Il test ha mostrato che esiste una relazione significativa tra le risposte alle due domande ($\chi^2(2,754) = 13,14$; $p = 0,001$). Come è possibile osservare dalla tabella 5 sulla base dei residui standardizzati si può verificare che chi risponde "Sì" alla domanda 6.1 tende a rispondere "Sì" anche alla domanda 3.3 ($n=161$; $ADjRes=3.6$) e chi risponde "No" alla domanda 6.1 tende a rispondere "No" anche alla domanda 3.3 ($n=221$; $ADjRes=3.3$).

¹⁸ Data la natura categoriale delle variabili in esame è stato usato il test del chi quadrato (χ^2) per verificare la relazione tra le variabili e sono stati osservati i residui adattati delle celle per verificare la significatività delle differenze (valore superiore a |1.96|).

		3.3 Credi che una "cattiva" scrittura possa avere ricadute negative sull'apprendimento?				
6.1 Hai mai fatto una formazione specifica sulla didattica del gesto grafico o sulle metodologie per l'insegnamento della scrittura manuale?		No	Non ci ho mai riflettuto	Sì	Totale	
	No	N Residuo adattato	221 3,3	30 0,9	254 -3,6	505
	Sì	N Residuo adattato	78 -3,3	11 -0,9	160 3,6	249
Totale	N	299	41	414	754	

Tabella 3.2 – Relazione tra risposta alla domanda 6.1 e la domanda 3.3

Riportiamo infine, i risultati di correlazione fra gli anni di insegnamento e il numero di allografi presentati all'avvio dell'apprendimento della scrittura (tabella 3.3).

La riflessione, nata dalla lettura dei dati, è sulla non correlazione fra le due variabili; quasi ad ipotizzare che la scelta didattica sia lasciata al buon senso dell'insegnante.

Per verificare la relazione tra le risposte alle domande 16.2 e 4.1 è stato utilizzato il test del Chi quadrato. Il test ha mostrato che non esiste una relazione significativa tra le risposte alle due domande ($\chi^2(2,754) = 6.3$; $p = 0.178$).

		1.3 Da quanto anni insegni?				
			Meno di 5 anni	Più di 10 anni	Tra 5 e 10 anni	Totale
6.1 Quali allografi (caratteri) presenti nella tua didattica per l'avvio della letto-scrittura in prima primaria?	Lo stampato maiuscolo e lo stampato minuscolo contemporaneamente	N Residuo adattato	17 2,4	65 -1,5	14 -,1	96
	Lo stampato maiuscolo, lo stampato minuscolo e il corsivo contemporaneamente	N Residuo adattato	9 -1,0	85 ,4	18 ,3	112
	Solo lo stampato maiuscolo	N Residuo adattato	54 -1,0	411 ,9	81 -,2	546
Totale	N	80	561	113	754	

Tabella 3.3 – Relazione tra risposta alla domanda 16.2 e la domanda 4.1

4. Conclusioni e dibattito

La ricerca presentata è alle sue fasi iniziali ed esplorative, i risultati ottenuti sembrano però evidenziare una carenza formativa nei docenti di scuola primaria per quello che riguarda sia le componenti neurobiologiche della scrittura manuale sia le sue implicazioni negli apprendimenti. Sarebbe che docenti di lungo corso (oltre dieci anni di insegnamento) abbiano più consapevolezza di docente di medio e breve corso. Dai risultati si evidenzia l'esistenza del bisogno formativo dei docenti di scuola primaria sulla didattica della scrittura manuale. La ricerca si pone, come sviluppo, quello di condurre uno studio sul campo per la rilevazione delle tecniche, delle metodologie e degli strumenti valutativi realmente utilizzati dai docenti nell'insegnamento della scrittura.

Altrettanto interessante, come sviluppo, è il risultato dei dati di correlazione presentati in tabella 3.3. Questa linea di ricerca, che non era stata prevista in ipotesi, potrebbe indirizzarsi verso una indagine esplorativa focalizzata alla presenza o assenza, negli insegnamenti o nei laboratori didattici offerti agli studenti del percorso di laurea in Scienze della Formazione Primaria, delle metodologie didattiche della scrittura manuale e le tecniche di valutazione dei processi implicati al suo avvio, tanto nella scuola primaria quanto nella scuola dell'infanzia.

5. Bibliografia di riferimento

Afonso O., Álvarez C. J., Kandel S., *Effects of grapheme-to-phoneme probability on writing durations*, in "Memory & cognition", 43(4), 2015, pp. 579-592.

Angelini C., *Scrittura a mano e DSA: un percorso di miglioramento dell'abilità di scrittura*, in "Italian Journal of Special Education for Inclusion", 8(1), 2020, 540-552.

Angelini V., *Educare il gesto grafico: la riscoperta di una didattica funzionale all'apprendimento della scrittura manuale*, in "Graphos. Rivista Internazionale Di Pedagogia E Didattica Della Scrittura", 2, 2022, pp. 43-52.

Barnett A., Henderson S., Scheib B., Schulz J., *The Detailed Assessment of Speed of Handwriting (DASH). Manual*, San Antonio (TX), Pearson Education, 2007.

Barnett A., Henderson S. E., Scheib B., Schulz J. *Handwriting difficulties and their assessment in young adults with DCD: extension of the DASH for 17-to 25-year-olds*, in "Journal of Adult Development", 18(3), 2011, pp. 114-121.

Biondi M. (a cura di), *DSM-5. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Milano, Raffaello Cortina, 2014.

Chiaruzzi G., *Il postmoderno. Il pensiero nella società della comunicazione*, Milano, Pearson Italia, 2007.

Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari Correlati. Decima Revisione (ICD-10), 2017.

Comenio, *Didactica Magna: l'analisi dei principali passi*, introduzione e commento di M. Milana, Milano-Messina, Casa Editrice Giuseppe Principato, 1953.

Cornoldi C., *Le difficoltà di apprendimento a scuola*, Bologna, il Mulino, 2014.

Costa V., Fischer-Baum S., Capasso R., Miceli G., Rapp B., *Temporal stability and representational distinctiveness: Key functions of orthographic working memory*, in "Cognitive neuropsychology", 28(5), 2011, pp. 338-362.

Dottrens R., *L'enseignement de l'écriture, nouvelles méthodes*, in "Édition Delachaux & Nestlé", S.A, Neuchatel, 1931.

D.L. 59/04, Allegato B, *Indicazioni Nazionali per i Piani di Studio Personalizzati nella Scuola Primaria*.

D.M. 31/07, *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*.

D.M. 254/12, *Regolamento recante indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*.

DPR 503/55, *Programmi didattici per la scuola elementare*.

DPR 104/85, *Approvazione dei nuovi programmi didattici per la scuola primaria*.

Feder K. P., Majnemer A., *Handwriting development, competency, and intervention*, in "Developmental Medicine & Child Neurology", 49(4), 2007, pp. 312-317.

Franceschini G., *Che cos'è la conoscenza? Un universo in espansione*, Milano, Mimesis, 2017.

Franceschini G., *Didattica per l'educazione o didattica per l'istruzione? Il dilemma dell'educazione contemporanea*, in "Studi sulla Formazione/Open Journal of Education", 2022, 25(1), pp. 199-209.

Graham S., Berninger V., Weintraub N., Schafer W., *Development of handwriting speed and legibility in grades 1–9*, in "The Journal of Educational Research", 92(1), 1998, pp. 42-52.

Graham S., Harris K. R., *Common Core State Standards and writing: Introduction to the special issue*, in "The Elementary School Journal", 115(4), 2015, pp. 457-463.

Linee Guida sulla gestione dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento, Aggiornamento ed integrazioni, 2021.

Natta F., *Corsivo vs computer. Perché scrivere a mano. Percorsi cognitivi e orizzonti di ricerca*, in "Studium Educationis. Rivista semestrale per le professioni educative", 2, 2016, pp. 23-34.

Richards S., Sturm J. M., Cali K., *Writing instruction in elementary classrooms: Making the connection to common core state standards*, in "Seminars in Speech and Language", 33, 2, 2012, pp. 130-145.

Sabatini F., *Lezione di italiano*, Milano, Mondadori, 2016.

Pinker S., *Language learnability and language development: with new commentary by the author*, Cambridge, Harvard University Press, Vol. 7, 2009.

Roux F. E., Dufor O., Giussani C., Wamain Y., Draper L., Longcamp M., Démonet J. F., *The graphemic/motor frontal area Exner's area revisited*, in "Annals of neurology", 66(4), 2009, pp. 537-545.

Umejima K., Ibaraki T., Yamazaki T., Sakai K. L., *Paper notebooks vs. mobile devices: brain activation differences during memory retrieval*, in "Frontiers in Behavioral Neuroscience", 2021, pp. 15-34.

Vertecchi B., Angelini, C., Agrusti G., *I bambini e la scrittura: l'esperimento Nulla dies sine*

linea, Milano, FrancoAngeli, 2016.

Berninger V., Robert W., Abbott D., Jones J., Wolf B J., Gould L., Anderson- Youngstrom M., Shimada S., Apel K., *Early Development of Language by Hand: Composing, Reading, Listening, and Speaking Connections; Three Letter-Writing Modes; and Fast Mapping Spelling*, in "Developmental Neuropsychology", 29, 1, 2006, pp. 61-92.

Wheeler M.E., Petersen S.E., Burrough R. L., *Memory's echo: vivid remembering reactivates sensory-specific cortex*, in "Proceedings of the National Academy of Sciences", 97(20), 2000, pp. 11125-11129.

World Health Organization, *WHO global report on traditional and complementary medicine 2019*, World Health Organization, 2019.

Wiley R.W., Rapp, B., *The effects of handwriting experience on literacy learning*, in "Psychological Science", 32(7), 2021, pp. 1086-1103.

Data di ricezione dell'articolo: 30 gennaio 2023

Date di ricezione degli esiti del referaggio in doppio cieco: 21 aprile e 12 maggio 2023

Data di accettazione definitiva dell'articolo: 15 maggio 2023