

Scrittura a mano e DSA: un percorso di miglioramento dell'abilità di scrittura

Handwriting and learning disabilities: how to improve handwriting skills

Cinzia Angelini

Università Roma Tre, Dipartimento di Scienze della Formazione– cinzia.angelini@uniroma3.it

In 2014, the Laboratory of Experimental Pedagogy at the University of Roma Tre conducted a research on handwriting with 365 pupils of the last three years of primary school. Besides the general improvement in handwriting skills, the results were particularly successful with the manuscripts produced by pupils with learning disabilities. Therefore, further research was conducted only on some of these manuscripts. They were analysed considering the four categories of handwriting: movement, spacing, form and pressure, each observed through five specific items. The manuscripts produced at the beginning of the activity were confronted with those produced at the end, after three months during which the pupils had been asked to handwrite a short text every day. A general improvement was observed in all the pupils and in all the categories. Some items in each category were more successful than others: space organization, letter dimension, handwriting movement, and pressure, which became much more regular and well distributed.

Key-words: handwriting, teaching of handwriting, handwriting difficulties, dysgraphia, handwriting education.

abstract

Esiti di ricerca e riflessione sulle pratiche

(A. ricerca qualitativa e quantitativa; B. progetti e buone pratiche; C. strumenti e metodologie)



1. Introduzione

La lingua scritta è costituita da un complesso sistema di segni e simboli che si acquisiscono in modo graduale, lungo un itinerario di costruzione che inizia a svilupparsi prima degli incontri formali del bambino con l'alfabeto (De Beni, Cisotto & Carretti, 2013). Sicuramente le ricerche condotte negli anni Settanta da Ferreiro e Teberosky (1979, trad. it. 1985) hanno rappresentato una tappa fondamentale nella evoluzione degli studi dedicati all'apprendimento della scrittura. Secondo il *metodo di alfabetizzazione* elaborato dalle due studiose, imparare a scrivere non può essere considerato un processo discontinuo, caratterizzato da un brusco passaggio dal non saper al saper scrivere. Piuttosto, quando i bambini accedono al percorso dell'istruzione formale, si trovano già in un punto di una evoluzione iniziata da tempo. Questo spiegherebbe la grande variabilità che si constata già al termine del primo anno della scuola primaria. Imparare a scrivere (e a leggere) è inoltre definito come un problema di conoscenza che non può essere ricondotto esclusivamente a una questione percettiva che privilegi solo aspetti visivi o uditivi; si tratta, piuttosto, di una attività costruttiva che si sviluppa su livelli di complessità crescente, tra le ipotesi che il bambino elabora sulla lingua scritta e l'informazione ricavata dal confronto con i contesti e le pratiche in cui essa è utilizzata. Questa attività lo porterebbe a individuare regole di funzionamento che si adeguano progressivamente a quelle del sistema convenzionale all'interno del quale il bambino apprende.

La riflessione va estesa anche al confronto pedagogico sul metodo per l'insegnamento/apprendimento della scrittura. La distinzione introdotta dall'Unesco già a partire dal 1951 è tra due tipologie fondamentali: quella del metodo *sintetico* o *fonetico* e quella del metodo *analitico* o *globale*. Nel primo caso, l'unità di analisi e di riferimento è l'elemento sonoro più piccolo, quindi la lettera, che rappresenta il punto di partenza per la costruzione graduale di segmenti più lunghi – le sillabe, le parole e le frasi. Nel caso del metodo analitico, si procede invece da situazioni linguistiche complesse, quindi brani o frasi, a partire dalle quali avviene l'analisi di parole, sillabe e infine lettere.

Al di là delle evidenti differenze di applicazione, a livello percettivo i due metodi sollecitano canali diversi, uno uditivo, l'altro visivo. Nella pratica quotidiana, tuttavia, oggi gli insegnanti tendono spesso a integrare aspetti dell'uno e dell'altro approccio (De Beni, Cisotto & Carretti, 2013, pp. 147-151).

Già negli anni Ottanta, il metodo specifico di alfabetizzazione nello sviluppo delle competenze di lettoscrittura cominciava a essere sempre più spesso sostituito dal metodo didattico generale, focalizzato non solo sulla lettoscrittura, ma su un approccio più ampio, centrato sull'uso positivo della cognizione, sulla sensibilità dell'insegnante al ritmo di apprendimento degli allievi e sull'adeguatezza del livello di difficoltà dei compiti proposti (Pontecorvo, Tonucci & Zuccheromaglio, 1984).

Studi successivi (p. es. Berninger, 1991) hanno posto l'accento sui vari aspetti che caratterizzano l'apprendimento della scrittura nelle sue differenti fasi. Per quel che riguarda i primi anni della scuola primaria, le operazioni che richiedono maggiore impegno sarebbero: 1) la codifica ortografica, ossia la trasposizione, in forma visiva, di parole, lettere e sillabe; 2) lo sviluppo della motricità fine che interviene nella corretta esecuzione del gesto grafico; 3) l'integrazione ortografico-motoria, ossia la memoria di lettere e sillabe e la loro trascrizione grafica. Nei suoi studi successivi, Berninger (2014) ha inoltre evidenziato che aspetti di tipo neuro-



logico, linguistico e cognitivo intervengono nello sviluppo dell'abilità di scrittura a tutte le età. In particolare, emerge la asincronia con cui si sviluppano le abilità di scrittura: l'abilità di generare un testo oralmente emerge con tempi diversi rispetto alla capacità di trascriverlo in quanto la trascrizione investe anche la capacità di gestirlo graficamente, ortograficamente e di saper inserire la punteggiatura corretta.

2. Come si impara a scrivere: dall'impugnatura dello strumento al gesto scrittorio

Oggi da più parti si lamenta un indebolimento delle capacità di scrittura, riferito sia agli aspetti di natura più strumentale, sia a quelli connessi con la capacità di elaborare un testo scritto (cfr. Longcamp *et al.*, 2011; Wamain *et al.*, 2012; Gainotti, 2014; Sim *et al.*, 2014; Sabatini, 2016). Entrambi questi aspetti sono fondamentali e determinanti, tuttavia riteniamo che il primo abbia caratteristiche di propedeuticità rispetto al secondo; in altri termini, uno sviluppo appropriato dell'abilità di scrittura è il primo, imprescindibile passo verso lo sviluppo della capacità di esprimere per iscritto, in modo appropriato e ben articolato, pensieri originali e anche – volendo – di una certa complessità.

L'impugnatura dello strumento è uno degli aspetti che maggiormente contribuiscono a favorire uno sviluppo completo e corretto dell'abilità di scrittura. In una interessante e ancora attuale ricerca con 320 bambini pubblicata nel 1990, Schneck & Henderson hanno messo in evidenza una progressione in tre fasi che conduce, nella maggior parte dei casi, ad una presa corretta della penna: la fase delle prese primitive (intorno ai 4 anni), la fase delle prese di transizione (tra i 3 e i 6 anni), la fase delle prese mature (4-6 anni). Quella che garantirebbe il più alto livello di precisione e controllo è la *presa tripode dinamica* (Fig. 1).

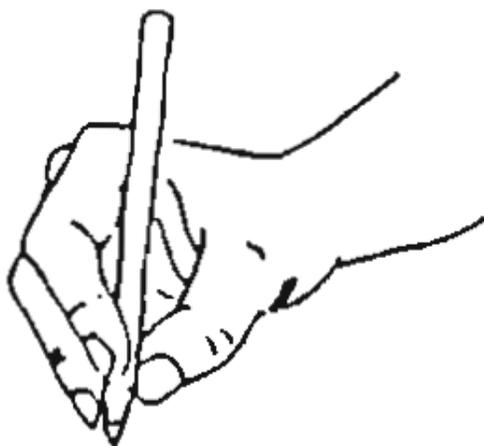


Fig. 1: Esempio di presa tripode dinamica (fonte: Schneck & Henderson, 1990, p. 895)

Una presa errata causerebbe quindi difficoltà nell'apprendimento della scrittura manuale. Ma, come sostiene Benbow (2006), è ancora troppo basso il numero di



bambini che non arrivano a sviluppare la presa tripode dinamica, e questo a causa di un insegnamento e una pratica non sempre adeguati.

Per acquisizione e sviluppo dell'abilità di scrittura si fa qui riferimento a una serie di passaggi fondamentali. Scrivere a mano, infatti, è un gesto finemente specializzato che richiede maturazione neuro-motoria, sviluppo armonico del tono muscolare e autoregolazione complessa attraverso la quale lo scrivente controlla il gesto scrittorio utilizzando le potenzialità funzionali necessarie alla scrittura: abilità e precisione, rapidità, regolazione della forza per mantenere l'appoggio e la continuità del tracciato (Olivaux, 2014). Il movimento essenziale dell'atto scrittorio è rappresentato dalla sequenza flessione-abduzione, dalla quale ha origine la cosiddetta "coppa", gesto-tipo alla base della nostra scrittura: con la *flessione* il tratto esegue un movimento in discesa, che con la *abduzione* procede verso destra; l'*abduzione* fornisce anche lo slancio che determina la successiva *estensione* attraverso la quale si predispongono l'attacco per la lettera successiva; nel caso di gesti di ritorno all'indietro (p. es. gli occhielli), si realizza un movimento di *adduzione* (Fig. 2).

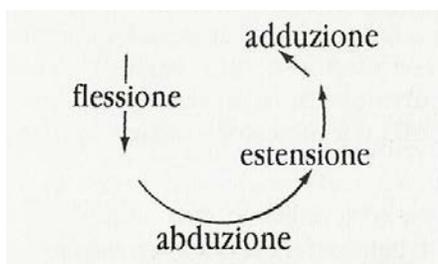


Fig. 2: I movimenti che consentono il gesto scrittorio (fonte: Olivaux, 2014, p. 29)

L'atto scrittorio è composto da due gruppi di movimenti che determinano la scrittura: l'*iscrizione* e la *progressione*. L'*iscrizione* è il movimento che interviene nel disegno della lettera; è quindi ridotto ma preciso, ed è eseguito dalle dita: il dito indice e il pollice, a pinza, afferrano lo strumento scrittorio e rappresentano le dita motrici per eccellenza in quanto "trascinano" la mano; il medio le sostiene mentre l'anulare e il mignolo, ripiegati sotto la mano in semipronazione, assicurano il contatto tra il foglio e il cosiddetto *ipotenar* (cioè il lato esterno della mano alla base del mignolo).

La *progressione* indica invece l'insieme dei movimenti di iscrizione che consentono lo svolgimento del tracciato verso destra. Nasce nella abduzione e, come spiega Olivaux (2014, p. 31), si svolge in tre fasi:

- un leggero spostamento della mano destra intorno al polso, tendenzialmente della lunghezza della parola che si sta vergando;
- prima che la mano abbia compiuto l'intero movimento di rotazione, l'avambraccio ruota intorno al suo asse, costituito dal gomito, mentre la mano, contemporaneamente, torna al suo punto di partenza rispetto al polso, cioè verso sinistra. È fondamentale, in questa fase, che il gomito sia appoggiato sul tavolo; se resta fuori, il meccanismo della progressione subisce una distorsione. Il movimento dell'avambraccio verso destra consente la progressione sul rigo;



- quando la mano giunge al margine destro del supporto scrittorio, viene riportata verso sinistra, preferibilmente con un indietroggiamento del braccio, mentre la spalla serve da cardine per poter dare inizio al rigo successivo e a una nuova progressione.

L'iscrizione e la progressione, di fatto, sono inseparabili e per evitare che una possa ridurre oppure ostacolare l'efficacia dell'altra, quando si scrive devono essere sincronizzate e coordinate. Se i meccanismi di iscrizione non sono appresi in modo adeguato, la scrittura può presentare una serie di difficoltà, come lentezza, affaticamento, mancata personalizzazione.

Alla combinazione tra iscrizione e progressione si aggiunge, inoltre, un altro aspetto: la *pressione*. Nelle fasi iniziali di apprendimento dell'abilità di scrittura, la pressione richiede molta energia, ma quando lo scrivente comincia ad acquisire familiarità sia con il gesto, sia con lo strumento scrittorio, la forza utilizzata nella pressione si distribuisce in modo da garantire un tracciato elastico, fluido e disinvolto.

3. Le categorie di spazio, forma, movimento, tratto

Altre considerazioni generali (senza alcuna pretesa di esaustività né rispetto agli aspetti di motricità fine, né rispetto ai numerosi aspetti che concorrono a favorire un apprendimento adeguato della scrittura manuale) riguardano l'osservazione della scrittura attraverso le quattro categorie che ne rappresentano gli assi portanti: lo *spazio* (tenuta di rigo, organizzazione della pagina, spazi regolari tra righe e parole ecc.), la *forma* (lettere personalizzate, semplificate ecc.), il *tratto* (omogeneità e flessibilità del tracciato, dinamica tra angolo e curva ecc.), il *movimento* (automatismo che dà scorrevolezza, scomparsa degli "item infantili" ecc.) (Manetti, 2018; Pratelli, 2019).

La distribuzione del testo nello *spazio* è sicuramente regolata da abitudini e convenzioni sociali e culturali, all'interno delle quali, tuttavia, scriventi diversi possono manifestarsi con scritture diverse: con espansione verso l'alto o verso il basso, gesti grafici destrogiri o sinistrogiri, margini rispettati o invasi.

Lo spazio è anche quello che divide le righe e distanzia le parole, e che dovrebbe salvaguardare i criteri di leggibilità del testo, ma raramente il bambino fino ai sette, otto anni, riesce a mantenere spazi regolari. Più frequentemente gli spazi sono irregolari, troppo grandi o troppo piccoli, corrispondenti a difficoltà motorie o di coordinamento (Avé Lallemand, 1997, citata in Manetti, 2018). Altrettanto difficile, all'inizio dell'apprendimento, è la differenziazione delle tre zone, che di norma si stabilizza dopo alcuni mesi e deve essere regolare entro i primi tre anni di scuola primaria. La zona alta ("l", "b", "d" ecc.) dovrebbe essere prolungata circa di 2 o 3 volte la zona media ("m", "n", "a" ecc.), come anche la zona inferiore ("p", "q" ecc.). Nel nostro modello di riferimento c'è una leggera preponderanza di dimensione nella zona media. Le zone mal differenziate sono molto frequenti nella disgrafia e sono spesso accompagnate da righe fluttuanti e mal tenute (Manetti, 2018).

Lo sviluppo della *forma*, a sua volta, avviene in modo graduale: dai 6 agli 8 anni, in quella che è comunemente definita *fase precalligrafica*, il bambino apprende non solo la forma delle singole lettere, ma anche la capacità di riprodurle, in base alla sua personale maturazione, agli stimoli che riceve e alla motivazione che ne deriva;



dagli 8 ai 12 anni, nella *fase calligrafica*, il bambino ha ormai appreso correttamente il modello proposto dall'insegnante, e sa scrivere in corsivo collegando le lettere una all'altra con giusta abilità; infine tra i 12 e i 13 anni, nella *fase postcalligrafica*, la grafia si personalizza, acquisisce una fisionomia individuale, si semplifica e compaiono le cosiddette ricombinazioni, ossia legami creativi che rendono il tracciato più sciolto e flessibile. Come sostiene Manetti,

un buon adeguamento al modello corsivo proposto rappresenta il presupposto migliore per la successiva personalizzazione della scrittura. Solo quando è in grado di riprodurre in maniera chiara la forma delle lettere, il bambino può superare la fase calligrafica e acquisire un modello personale, altrimenti è condizionato dalle difficoltà e la personalizzazione non avviene o avviene molto in ritardo. Nelle scuole primarie non è infrequente trovare scritture apparentemente personalizzate, in realtà con difficoltà grafomotorie che vengono semplicemente evitate, ma non superate. Teorie recenti rivalutano l'uso del corsivo, che permette di riconoscere l'unità della parola e soprattutto permette una elaborazione personale e spontanea della forma. Nell'osservazione della forma è necessario vedere quanto il bambino riesca a creare i primi elementi di elaborazione personale o quanto rimanga ancorato al modello scolastico" (2018, pp. 70-71).

Come si è detto in precedenza, l'atto scrittorio deriva dalla combinazione di due *movimenti*, l'iscrizione e la progressione. Nelle prime fasi dell'apprendimento, il bambino è concentrato sull'esecuzione della forma, pertanto il primo movimento tende a prevalere sul secondo; nella gradualità che caratterizza il processo di acquisizione, l'esecuzione delle lettere tende a diventare un automatismo e parallelamente si definisce in modo sempre più netto anche il movimento di progressione. I legamenti tra le lettere si fanno più sicuri e rapidi. La scrittura legata è infatti poco frequente sotto i 10 anni, quando il bambino, per aderire al modello, procede con molte alzate di penna cercando di mascherare l'interruzione del movimento corsivo con riprese e *collage*. Superata questa fase, la scrittura diventa gradualmente più disinvolta, flessibile. La velocità aumenta, il movimento si personalizza, l'aderenza della forma al modello di base cede all'introduzione di forme personalizzate, che pur senza compromettere la leggibilità, danno alla scrittura un aspetto originale.

Il *tratto*, infine, è sicuramente l'elemento più difficile da definire perché non può essere insegnato: è un dato costituzionale e caratteristico di un individuo esattamente come le sue impronte digitali, ed è fortemente condizionato dalla sua energia di base. Alcuni importanti parametri che si osservano nella scrittura dei bambini riguardano: l'uniformità del tratto, che deve essere omogeneo o con una funzionale disuguaglianza (maggiore pressione nelle aste verticali, alleggerimento nelle ascendenti); il rapporto distensione-tensione, che deve raggiungere un giusto equilibrio; la consistenza; la pressione uniforme; la conduzione del tracciato.

4. La scrittura degli allievi con DSA nella ricerca *Nulla dies sine linea*

Un'analisi attenta delle scritture dei bambini a partire dalle quattro categorie illustrate è stata condotta sui manoscritti prodotti nell'ambito della ricerca *Nulla dies*



sine linea (NDSL)¹ lanciata nel 2014 dal Laboratorio di Pedagogia Sperimentale (LPS) dell'Università Roma Tre. La ricerca nasceva anche per dare ascolto ai numerosi insegnanti di diverso ordine e grado che lamentavano la crescente difficoltà, da parte dei loro alunni, di scrivere a mano. Quella prima esperienza si è poi trasformata in un'attività che si ripete ogni anno e che ha consentito, a oggi, di raccogliere circa 50.000 manoscritti prodotti da allievi delle classi 3^a, 4^a e 5^a primaria, e in parte minore della 2^a secondaria inferiore.

Nello specifico, alla prima edizione di NDSL hanno partecipato 123 bambini di 3^a elementare, 126 di 4^a e 116 di 5^a, per un totale di 365 allievi, ai quali è stato chiesto di produrre un breve elaborato scritto a mano, tutti i giorni, da gennaio ad aprile 2014. Sono stati così raccolti e analizzati circa 30.000 manoscritti. L'obiettivo generale intendeva verificare se l'esercizio di scrittura costante e quotidiano producesse miglioramenti nella capacità di scrittura; coerentemente con le attese, i risultati avevano dimostrato progressi considerevoli nell'abilità tecnico-strumentale, nella capacità di elaborare pensieri sempre più complessi e personalizzati, nella capacità di utilizzare un lessico sempre più raffinato, specifico e pertinente con l'argomento trattato.

All'analisi degli aspetti strettamente legati all'abilità tecnico-strumentale aveva contribuito in modo determinante il gruppo di ricerca dell'Arigraf-Associazione Nazionale di Ricerca Grafologica, che aveva analizzato un campione di scritture dal punto di vista delle categorie di spazio, forma, movimento, tratto. L'analisi era stata svolta selezionando manoscritti prodotti all'inizio (gennaio 2014), a metà (marzo 2014) e alla fine (aprile 2014) del percorso per evidenziare eventuali, graduali cambiamenti nell'arco di tempo considerato. Un aspetto particolare dei risultati di questa analisi, e che qui si vuole approfondire, riguarda gli allievi con disturbi specifici dell'apprendimento, i quali pur non rappresentando il focus della ricerca, avevano sollecitato l'attenzione dei ricercatori in seguito ai notevoli miglioramenti riportati. Scrive infatti Cottone (2018):

Interessante è rilevare che le osservazioni sopra esposte possono estendersi anche all'esame della grafia degli alunni con disturbi specifici dell'apprendimento: in genere le scritture dei ragazzi con disturbi dell'apprendimento presentano segni di disgrafia e molti di loro utilizzano strumenti compensativi e non sono quindi abituati a scrivere. Ebbene, in questi ragazzi l'esercizio ripetuto per lungo tempo non solo è risultato gradito ma ha anche offerto risultati equiparabili a quelli degli altri bambini della stessa età e in molti casi si sono notati netti miglioramenti e una acquisita possibilità di muoversi con propensione verso il futuro (p. 92).

Partendo da queste considerazioni, dal complesso degli elaborati sono stati estrapolati alcuni manoscritti prodotti dagli allievi con DSA². In continuità con l'analisi principale, e al fine di poter stabilire un confronto, anche per questo gruppo di allievi l'analisi è stata condotta su un elaborato prodotto all'inizio (13 gennaio 2014) e uno prodotto alla fine del periodo di somministrazione (tra il 23 e il 30 aprile 2014).

- 1 Per approfondimenti sul contesto della ricerca, sulla metodologia, sugli strumenti e sui risultati, si rinvia a B. Vertecchi (a cura di) (2016) e a C. Angelini, E. Manetti (a cura di) (2018).
- 2 Alle insegnanti delle classi coinvolte nella ricerca è stato chiesto di indicare quali fossero gli allievi con DSA, ma non di specificarne la tipologia, pertanto tale informazione non è disponibile.



Escludendo coloro che erano assenti nelle date di riferimento, gli allievi con DSA le cui scritture sono state analizzate sono 22, di cui 17 maschi e 5 femmine, così distribuiti (Tab. 1):

| | M | F | Totale |
|------------|----|---|--------|
| Classe III | 2 | - | 2 |
| Classe IV | 11 | 5 | 16 |
| Classe V | 4 | - | 4 |

Tab. 1: Distribuzione degli alunni con DSA per classe e genere

Sempre al fine di mettere a confronto i risultati, è stato applicato lo stesso protocollo di analisi utilizzato nell'analisi principale, che prevedeva l'individuazione di cinque item per ognuna delle quattro categorie (Soldini-D'Anna, 2018, p. 78-82). Nello specifico:

- per la categoria dello *spazio*:
 - Sp1: poco spazio tra parole (spazio tra parole \leq una lettera) e tra righe con qualche intricamento (prolungamenti inferiori delle parole che si "intricano" con gli apici delle lettere della riga successiva);
 - Sp2: troppo spazio tra le parole (spazio tra parole \geq a quattro lettere);
 - Sp3: spazio disordinato e molto irregolare tra parole in più di tre righe;
 - Sp4: margine destro, nonostante la riga prestampata, non rispettato o urtato;
 - Sp5: righe, nonostante siano prestampate, non rispettate e parole oscillanti sul rigo in modo evidente;
- per la categoria della *forma*:
 - F1: forma ancora troppo vicina al modello scolastico. Presenza predominante dello stampatello. Forme personalizzate in modo inadeguato e sciatto;
 - F2: mancanza di proporzione tra le tre zone della scrittura. Zona media più gonfia, oppure schiacciata e più piccola delle altre zone;
 - F3: lettere in due parti ("a", "d", "p", "q");
 - F4: presenza importante di irregolarità e disuguaglianze in dimensione e inclinazione degli assi;
 - F5: Dimensione della scrittura troppo grande o troppo piccola (maggiore di cinque millimetri o minore di due millimetri);
- per la categoria del *movimento*:
 - M1: presenza di ovali ammassati, occhielli maldestri, tremori;
 - M2: movimento irregolare che rende il tracciato trasandato, urtato e spasmodico;
 - M3: movimento rigido e inibito;
 - M4: presenza di punti di saldatura o collage;
 - M5: lettere addossate;
- per la categoria del *tratto*:
 - T1: tratto scolorito o con ristagni di inchiostro;
 - T2: presenza di correzioni e ritocchi;
 - T3: disomogeneità del tratto con alleggerimenti o improvvise forzature pressorie;
 - T4: tensione che provoca strettezza di lettera e tra lettera o tracciato rilasciato e molle;
 - T5: pressione spostata (appoggio che non si effettua principalmente sui tratti verticali, ma in altre zone).



Il punteggio attribuibile a ogni item comprende tre valori: 0 (assenza dell'item), 1 (presenza inferiore al 50%), 2 (presenza superiore al 50%); pertanto per ogni categoria, il valore massimo conseguibile (corrispondente al livello massimo di criticità) è pari a 20. Ai due elaborati di ogni allievo con DSA è stato quindi attribuito un punteggio (0, 1, 2) per ogni item. Per ogni bambino è stata calcolata:

- per ogni item, la differenza tra il primo e l'ultimo elaborato;
- per ogni categoria, la differenza della somma dei cinque item tra il primo e l'ultimo elaborato;
- la differenza della somma totale degli item di ogni categoria tra il primo e l'ultimo elaborato.

Nella tabella che segue (Tab. 2) sono illustrati i punteggi medi per categoria riferiti all'analisi di tutti i manoscritti e rielaborati a partire dai dati forniti dall'Arigraf, e quelli calcolati solo sulle scritture degli allievi con DSA:

| Categorie | Media punteggio (tutti i MS – inizio somministrazione) | Media punteggio (allievi DSA – inizio somministrazione) | Media punteggio (allievi DSA – fine somministrazione) | Differenza tra inizio e fine somministrazione allievi DSA |
|------------------|--|---|---|---|
| Spazio | 1,94 | 4,27 | 2,14 | - 2,13 |
| Forma | 3,75 | 5,41 | 3,59 | - 1,82 |
| Movimento | 3,97 | 5,05 | 3,45 | - 1,6 |
| Tratto | 3,91 | 5,27 | 2,86 | - 2,41 |

Tab. 2: Confronto media punteggi tra tutti gli allievi e gli allievi con DSA

La media dei punteggi evidenzia il notevole miglioramento raggiunto dagli allievi con DSA in tutte le categorie; inoltre, ad eccezione dello spazio, la media del punteggio dell'ultimo elaborato è inferiore alla media del punteggio del primo elaborato di tutti gli allievi.

La fig. 3 invece mostra l'andamento delle scritture dei soli allievi con DSA. Per ogni categoria, si registra una importante contrazione degli item, con un impatto significativo sul punteggio complessivo della categoria, che nel caso dello *spazio* è addirittura dimezzato.

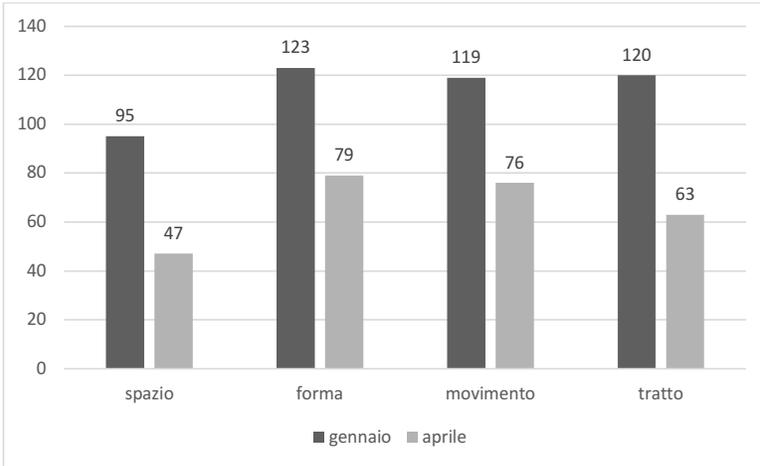


Fig. 3: Variazione punteggio per categoria tra inizio e fine somministrazione – allievi con DSA

All'interno di ogni categoria, i singoli item presentano livelli differenti di miglioramento. Per quel che riguarda lo *spazio*, i miglioramenti più significativi si riscontrano negli item Sp1 e Sp3: ciò significa che nel complesso le scritture si presentano più ariose perché aumenta lo spazio tra parole e tra righe (Sp1), e più ordinate perché il testo si distribuisce in modo più regolare nello spazio disponibile (Sp3).

Nell'ambito della *forma*, migliora in modo particolare l'item F5, con un impatto positivo sulla dimensione delle lettere, che aumenta nel caso di scritture troppo piccole (con lettere di dimensione inferiore a 2mm) e diminuisce nel caso di scritture troppo grandi (con lettere di dimensione superiore a 5mm).

Rispetto al *movimento*, è significativo il miglioramento degli item M3 e M5, con scritture che diventano meno rigide, più disinvoltate (M3) e con lettere più chiare e distanziate (M5), anche se peggiorano lievemente gli occhiali, con qualche ammacatura in più, e i tremori (lieve peggioramento di M1).

Infine, per quel che riguarda il *tratto*, il miglioramento più evidente si riscontra nella distribuzione della pressione, che tende a regolarizzarsi sui tratti verticali (T5), mentre rimane invariata la presenza di correzioni e ritocchi (T2).

Infine, osservando i bambini, ad esclusione di un unico caso che presenta un lieve aumento delle difficoltà, tutti sono migliorati, alcuni in modo rilevante: per 15 bambini si riscontra una riduzione del punteggio degli item che varia da 2 a 10, mentre per ben 6 bambini la riduzione è di 10 punti e oltre. Le variazioni più evidenti si individuano tra i bambini della classe IV, dato tuttavia poco significativo perché si tratta del gruppo maggiormente rappresentato.

Rispetto ai risultati dell'analisi principale, l'andamento generale degli allievi con DSA è migliore: questi ultimi, infatti, pur se con sfumature personali diverse, mostrano un miglioramento netto in tutte le categorie, mentre nell'analisi generale, a fronte di un miglioramento complessivo della flessibilità del gesto grafico in tutte le classi e di un netto miglioramento negli item relativi al *tratto*, si avevano risultati variabili negli item di *forma* e *movimento* e addirittura una tendenza a peggiorare nella gestione dello *spazio*.

Infine, anche dalla correlazione tra item sono emersi risultati interessanti, di cui si riportano qui solo alcuni tra i più significativi: nel caso di Sp3/T4, $r = 0,685$ dimo-



stra che a una gestione più ordinata dello spazio (Sp3) corrisponde un maggior equilibrio del rapporto tensione/distensione e quindi una esecuzione più fluida delle singole lettere e del tracciato (T4); nel caso di F3/M4, $r = 0,557$ dimostra che quando si contrae la presenza di lettere eseguite in due parti (“a”, “d”, “p”, “q”) si riducono anche i punti di saldatura; nel caso di Sp5/F4, $r = 0,553$ dimostra che alla riduzione delle oscillazioni sul rigo corrisponde una diminuzione delle irregolarità in dimensione e nell’inclinazione degli assi; nel caso di F2/F5, $r = 0,540$ indica che al miglioramento della proporzione tra le tre zone della scrittura, migliora anche la dimensione, che aumenta nel caso di scrittura troppo piccola, diminuisce nel caso di scrittura troppo grande; infine, rispetto a F4/M2, $r = 0,531$ suggerisce che alla riduzione delle irregolarità di forma corrisponda una riduzione delle irregolarità del tracciato, che diventa meno trasandato e spasmodico.

5. Considerazioni conclusive

Pur considerando il numero limitato di casi, i risultati sono indubbiamente incoraggianti sia presi isolatamente, sia se confrontati con quelli ottenuti dall’analisi generale. Fondamentalmente i dati suggeriscono che in poco più di tre mesi di esercizio quotidiano, la scrittura degli allievi con DSA ha raggiunto un livello tendenzialmente migliore di quello presentato all’inizio delle somministrazioni dagli allievi senza disturbi specifici dell’apprendimento. Quali possono essere le ragioni di tale miglioramento? Se si riflette sulle caratteristiche organizzative e metodologiche di NDSL, si possono evidenziare almeno tre aspetti fondamentali della ricerca:

- *l’esercizio quotidiano*: la pratica costante e regolare della manualità, che è uno dei punti di forza di NDSL, ha avuto sicuramente una ricaduta positiva sul miglioramento della flessibilità del gesto grafico, dovuta in particolare all’acquisizione progressiva di meccanismi automatizzati nell’esecuzione delle forme, che hanno comportato un alleggerimento della tensione – tipica nelle prime fasi di apprendimento della scrittura – a vantaggio di un movimento più fluido e regolare;
- *l’assenza di valutazione*: non esser valutati né per gli errori, né per i contenuti ha reso i bambini più disponibili a confrontarsi con la scrittura quotidiana in modo rilassato e soprattutto libero da costrizioni e da situazioni di gestione dell’ansia che si generano quando c’è il timore di una valutazione negativa;
- *la semplicità degli stimoli*: gli elaborati sono stati prodotti sempre a partire da stimoli estremamente semplici (p. es. *Descrivi la tua aula, Racconta un sogno che hai fatto*), che tutti i bambini potevano, almeno potenzialmente, svolgere senza un eccessivo sforzo cognitivo. Questa scelta ha favorito una concentrazione dell’attenzione soprattutto sull’attività di scrittura e sull’esercizio della manualità. In altri termini, si è cercato di circoscrivere gli argomenti degli stimoli ad ambiti e argomenti sui quali i bambini potevano scrivere con facilità, senza eccessivo sforzo da dedicare alla ricerca dei contenuti. In questo modo, l’impegno maggiore (presumibilmente inconsapevole) è stato rappresentato proprio dalla scrittura intesa come abilità tecnico-strumentale. Tuttavia, al miglioramento di questa è corrisposto, come si è accennato nel par. 4, anche un miglioramento del lessico e della capacità di elaborazione del testo.



Una prima ipotesi è che la combinazione e il concorso di questi tre elementi possano aver contribuito notevolmente al raggiungimento dei risultati presentati. Una ulteriore conferma sarà cercata attraverso l'analisi dei manoscritti raccolti nelle edizioni successive della linea di ricerca *Nulla dies sine linea*, anche con allievi della scuola secondaria di secondo grado.

Una ipotesi più impegnativa, e che suggerisce prospettive di ricerca ambiziose, è che possano esserci casi in cui le difficoltà grafomotorie sono il risultato di un apprendimento errato, piuttosto che un indizio di disturbi specifici; e che intervenendo con un percorso mirato di educazione del gesto grafico, sia possibile recuperare tali difficoltà³.

Riferimenti bibliografici

- Angelini C. (2016). Pensiero e scrittura. Una relazione circolare. In B. Vertecchi (ed.), *I bambini e la scrittura. L'esperienza Nulla dies sine linea*. Milano: FrancoAngeli.
- Angelini C., Manetti E. (eds.) (2018). *Imparare a scrivere a mano*. Roma: Epsilon.
- Avé Lallemand U. (1997). *Segnali di allarme, grafologia e diagnosi psichica della personalità*. Roma: Armando.
- Benbow M. (2006). Principles and Practices of Teaching Handwriting. In A. Henderson, C. Pehoski (a cura di). *Hand Function in the Child. Foundations for Remediation*. Saint Louis, Missouri: Mosby Elsevier.
- Berninger V. W. (ed.) (2014). *The Varieties of Orthographic Knowledge*. New York: Springer.
- Berninger V. W., Mizokawa D., Bragg R. (1991). Theory-based diagnosis and remediation of writing disabilities. *Journal of School Psychology*, 29, 57-79.
- Cottone C. (2018). Ipotesi e risultati. In C. Angelini, E. Manetti (eds.), *Imparare a scrivere a mano*. Roma: Epsilon.
- De Ajuriaguerra J., Auzias M., Coumes F., Denner A., Lavondes-Monco V. & Stambak M. (1964). *L'écriture de l'enfant*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- De Beni R., Cisotto L. & Carretti B. (2013). *Psicologia della lettura e della scrittura*. Trento: Erickson.
- Ente Italiano di Normazione (2019). *Attività professionali non regolamentate - Educatore del gesto grafico - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza. Norma UNI 11760:2019*. http://store.uni.com/catalogo/uni-11760-2019?josso_back_to=http://store.uni.com/josso-security-check.php&josso_cmd=login_optional&josso_partnerapp_host=store.uni.com. Ultimo accesso 29/04/2020.
- Ferreiro E., Teberosky A. (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Cerro del Agua, Mexico: Siglo Veintiuno Editores. Trad. it. [1985]. *La costruzione della lingua scritta nel bambino*. Firenze: Giunti-Barbera.

3 In Italia, l'*educatore del gesto grafico* è una figura professionale riconosciuta in tempi molto recenti. Il primo inquadramento risale alla legge n. 4 del 14 gennaio 2013, che lo colloca nell'ambito delle professioni non organizzate in organi o collegi, definite dalla stessa legge come "attività economica, anche organizzata, volta alla prestazione di servizi o di opere a favore di terzi, esercitata abitualmente e prevalentemente mediante lavoro intellettuale, o comunque con il concorso di questo [...]". Il momento di svolta è arrivato con la recentissima norma UNI 11760, entrata in vigore il 3 ottobre 2019. Nell'ambito delle attività professionali non regolamentate a cui è dedicata la citata legge 4/2013, la norma definisce l'educatore del gesto grafico come il professionista che "favorisce, sostiene ed integra i processi di apprendimento dell'espressione del gesto grafico e della scrittura manuale, promuovendo la conquista di un movimento grafico fluido, funzionale e adeguato ai ritmi personali".



- Gainotti G. (2014). È utile che i bambini continuino a scrivere a mano? *Crusca per voi*, II, 49, 4.
- Legge n. 4 del 14 gennaio 2013. *Disposizioni in materia di professioni non organizzate*. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2013/01/26/13G00021/sg>. Ultimo accesso 29/04/2020.
- Longcamp M., Hlushchuk Y., Hari R. (2011). What differs in visual recognition of handwriting vs. printed letters? An fMRI study. *Human Brain Mapping*, (Lancaster), 32(8), 1250-9.
- Manetti E. (2018). Osservazioni grafologiche sulle scritture dei bambini di terza, quarta, quinta classe delle scuole primarie. In C. Angelini, E. Manetti (eds.), *Imparare a scrivere a mano*. Roma: Epsilon.
- Ministero della Pubblica Istruzione (2019). *I principali dati relativi agli alunni con DSA. Anno scolastico 2017/2018*. https://www.miur.gov.it/documents/20182/1306025/Gli+alunni+con+DSA_a.s.+2017_2018_def.pdf/08b09a8a-03a4-a2f4-d5c7-01e0514c4121?t=156-0510755989.
- Olivaux R. (2014). *Pedagogia della scrittura e grafoterapia*. Roma: Epsilon. Ed. or. (2005). *Pédagogie de l'écriture et graphothérapie*. Paris: L'Harmattan.
- Pratelli M. (2019). *Disgrafia e recupero delle difficoltà grafo-motorie*. Trento: Erickson.
- Pontecorvo C., Tonucci F., & Zuccheromaglio C. (1984). Alfabetizzazione e sviluppo cognitivo. *Rassegna di psicologia*, 1, 3, 1-26.
- Sabatini F. (2016). *Lezione di italiano*. Milano: Mondadori.
- Schenck C.M., Henderson A. (1990). Descriptive Analysis of the Developmental Progression of Grip Position for Pencil and Crayon Control in Nondysfunctional Children. *The American Journal of Occupational Therapy*, 44, 10, 893-900.
- Sim E.J., Helbig H.B., Graf M., Kiefer M. (2014). When Action Observation Facilitates Visual Perception: Activation in Visuo-Motor Areas Contributes to Object Recognition. *Cerebral Cortex*, (Oxford), 2, 2907-18.
- Soldini L., D'Anna V. (2018). Descrizione della ricerca. In C. Angelini, E. Manetti (eds.), *Imparare a scrivere a mano*. Roma: Epsilon.
- Vertecchi B. (ed.) (2016). *I bambini e la scrittura. L'esperienza Nulla dies sine linea*. Coordinamento editoriale di G. Agrusti e C. Angelini. Milano: FrancoAngeli.
- Wamain Y., Tallet J., Zanone P.G., Longcamp M. (2012). Brain responses to handwritten and printed letters differentially depend on the activation state of the primary motor cortex. *NeuroImage* (Bethesda, Maryland), 63(3), 1766-73.