

Corpo, movimento e assi portanti della scrittura per diminuire gli errori di ortografia

Daniele Coco*, Lucrezia Piazza**

Riassunto: La scrittura manuale richiede la padronanza di molteplici competenze, tra le quali quelle motorie. Nella fase calligrafica lo sviluppo motorio si è perfezionato e ciò produce un atto scritto più preciso e disinvolto. In questa sede ci si vuole focalizzare su una ricerca qualitativa che ha coinvolto delle classi terze della scuola primaria e mostrare, attraverso il confronto tra classi sperimentali e classi di controllo, quanto l'esercizio quotidiano dello scrivere produca miglioramenti sotto vari aspetti, tra cui quelli ortografici.

Parole chiave: scrittura, educazione motoria, fase calligrafica, errori, ortografia.

English title: Body, movement and axes of writing to reduce spelling errors

Abstract: Handwriting requires the mastery of multiple skills, including motor skills. In the calligraphic phase, the motor development has reached an adequate development and this produces a more precise writing act. This paper focuses on a qualitative-quantitative research activity, which involved third graders; the comparison between control and experimental classes showed improvements in many aspects and in particular spelling improvements.

Keywords: writing, physical education, calligraphic phase, grammar errors, spelling.

1 Introduzione

Lo scrivere, per esempio, è un'attività altamente specializzata, che può essere intrapresa con un buon esito solo quando certe qualità precocemente acquisite, come una fine prensibilità e un equilibrio sedentario, sono diventate così meccaniche da non interferire con i movimenti dello scrivere (Camerucci, 2008, p. 93).

Dunque, la scrittura è un processo complesso che richiede la padronanza di competenze cognitive, linguistiche e senso-motorie. Secondo alcuni studiosi (Lavoie e Morin, 2013; Medwell, Wray, 2008), l'acquisizione della scrittura richiede la coordinazione e l'automatizzazione di alcune capacità, come quelle grafo-motorie, ortografiche, cognitive e metacognitive, che permettono al soggetto di poter gestire le attività più complesse (come il pensiero) coinvolte nella produzione di un testo.

* Università Roma Tre. E-mail: daniele.coco@uniroma3.it

** Educatrice e formatrice professionale. E-mail: luc.piazza1@stud.uniroma3.it.

Entrambi gli autori hanno curato, in egual misura, l'ideazione, lo sviluppo e la revisione dell'articolo. In particolare, essi hanno contribuito alla stesura dei seguenti paragrafi: Daniele Coco n. 1, 2, 3, 4, 5. Lucrezia Piazza n. 6, 7, 8.

L'attività grafo-motoria, soprattutto, è un elemento indispensabile per poter scrivere un testo di qualità e una mancata competenza motoria può avere delle ripercussioni sul processo di acquisizione della scrittura (Fantuzzi e Tagliacruzchi, 2009; Tortella, 2020). Gli studiosi Fantuzzi e Tagliacruzchi (2009), a tal proposito, considerano essenziale lavorare sulle competenze grafo-motorie tramite interventi che consentano lo sviluppo di capacità specifiche per l'apprendimento della scrittura, come quella oculo-manuale, ovvero la capacità di discriminazione visiva e di organizzazione dello spazio circostante.

2 L'importanza della motricità

Affinché vi sia una corretta coordinazione oculo-manuale, che permetta di scrivere e consenta allo scrivente di controllare il gesto grafico, è necessario avere uno sviluppo adeguato della motricità (Tortella, 2020; Coco, 2014).

Con il termine motricità, si intende “il complesso dei movimenti realizzati dall'apparato locomotore e si basa sulle funzioni del sistema nervoso e degli organi di senso e si realizza attraverso l'attività muscolare” (Camerucci, 2008, p. 91). Essa rimanda a movimenti motori che possono essere eseguiti con tutto il corpo (motricità globale o grossolana) o solo con alcune parti di esso, come le mani, la faccia o i piedi (motricità fine).

Per poter scrivere, è necessaria la capacità di coordinazione dei muscoli della mano e l'acquisizione della scrittura è, pertanto, riconducibile allo sviluppo della motricità fine. Quest'ultima, infatti, tramite determinate attività quotidiane, come allacciarsi i bottoni o le scarpe, impugnare adeguatamente le posate, o attività didattiche, come maneggiare il pongo, incollare, ritagliare o infilare perline per creare collane, permette di acquisire requisiti essenziali per scrivere. Inoltre si possono identificare anche altre caratteristiche come: la precisione, caratterizzata dall'isolamento di movimenti globali e di quelli fini; la forza muscolare, circoscritta alla mano e ai movimenti di estensione alla base del gesto grafico; la coordinazione neuromuscolare, ovvero quella dei muscoli agonisti e antagonisti, che danno fluidità al gesto; l'autonomizzazione, ovvero l'interiorizzazione degli schemi motori relativi ai movimenti delle lettere che permettono una più veloce esecuzione del gesto (Fantuzzi e Tagliacruzchi, 2009; Tortella, 2020).

Per scrivere in modo adeguato, il bambino deve avere le seguenti capacità (Fantuzzi e Tagliacruzchi, 2009):

1. comprensione del posizionamento delle mani e delle braccia nello spazio;
2. manipolazione e controllo delle dita per la tenuta dello strumento scrittorio;
3. coordinazione del proprio corpo, che si sposta man mano che il soggetto trascrive le lettere.

3 Fasi dell'acquisizione della scrittura

Le fasi che portano ad un'interiorizzazione della scrittura e favoriscono l'emergere di una forma propria, unica per ciascuno di noi, sono tre (Angelini, 2022):

1. fase pre-calligrafica (dai 6 agli 8 anni circa), nella quale il bambino conosce le lettere ed è in grado di riprodurle, dapprima, nella fase iniziale dell'apprendimento, con una certa rigidità e difficoltà, poi, gradualmente, con un sempre maggiore controllo e con un gesto più sciolto;
2. fase calligrafica (dagli 8 ai 12 anni circa), nella quale il soggetto ha interiorizzato il modello fornitogli dall'insegnante e sa scrivere con tutti i caratteri e con una certa rapidità e precisione;
3. fase post-calligrafica (dai 12 anni), nella quale l'individuo personalizza la sua grafia, semplificandola, e si allontana dal modello precedentemente appreso.

Benché il processo di apprendimento della scrittura cominci all'età di sei anni, quando varcherà la soglia della scuola primaria, molti saranno i requisiti essenziali per una buona acquisizione, i quali verranno appresi prima dei sei anni (Deva, 1968). Tra di essi, vi sono le competenze linguistiche, le competenze cognitive, le competenze affettive e, soprattutto, le competenze motorie.

Se tali competenze non vengono adeguatamente sviluppate tramite un buon insegnamento e una buona pratica, il bambino può riscontrare difficoltà nell'apprendimento della scrittura manuale (Venturelli, 2004).

Solo verso i dieci anni, quando si trova nella fase calligrafica, l'organizzazione dell'attività volontaria comincia a essere abbastanza armoniosa da permettere l'atto scrittorio che, sebbene non ancora rapido, è comunque già disinvolto e consente una scrittura precisa ancora non molto personale, ma non più totalmente asservita al modello. Infatti, inizialmente, l'apprendimento del gesto scrittorio richiede molta concentrazione da parte del soggetto, motivo per cui il gesto scrittorio è lento e molto teso. Non a caso, esso dà maggiore importanza al movimento di iscrizione, quindi al disegno della lettera, che fa risultare la pressione sul foglio molto pesante. Quest'ultima si alleggerisce quando subentra il movimento di progressione, che rende il tracciato più sciolto (Venturelli, 2004).

4 Competenze motorie nella fase calligrafica

Il termine *competenza motoria* fa riferimento, più che al movimento stesso, all'atto motorio, infatti

L'atto motorio è il risultato di più movimenti, eseguiti sinergicamente e in maniera fluida, che coinvolgono più articolazioni. A differenza dei movimenti, gli atti motori sono contraddistinti da uno scopo. Per afferrare una penna, per esempio, bisogna flettere il pollice e le altre dita della mano finché non se ne entra in possesso (Mandolesi, 2012, p. 25).

Russo (1985) afferma che le competenze motorie si evolvono rispetto a quelli che lui chiama i tre livelli evolutivi:

1. coordinamento (prima fase), ovvero l'aspetto organizzativo dell'atto motorio che permette al soggetto di orientarsi correttamente nello spazio;
2. inibizione alla diffusione dello stimolo (seconda fase), che egli definisce come progressiva inibizione alla diffusione dello stimolo ad altre parti corporee, dalla globalità primitiva;
3. integrazione (terza fase), in cui il soggetto è in grado di coordinare più parti corporee per eseguire più efficientemente un atto motorio.

È stato dimostrato che l'alunno, nell'acquisire un determinato schema motorio, impiega un tempo di reazione maggiore rispetto all'adulto e che tale tempo diminuisce con l'età (Hay, 1979; 1981). Infatti, egli non è in grado di svolgere due o più azioni contemporaneamente con scopi diversi. Svolgerà l'azione con schemi semplici che, progressivamente, diverranno più evoluti grazie alla modificazione della combinazione di nuove azioni motorie che permettono al soggetto di raggiungere risultati vantaggiosi in minor tempo (Russo, 1985).

In realtà, tutti questi studi non colgono l'importanza di correlare l'atto motorio alla componente affettiva: ogni movimento che il soggetto compie è la rappresentazione di ciò che egli è (Wallon, 1947; de Ajuriaguerra, 1970; Camerucci, 2008; Marzullo e Tafuri, 2022). Infatti, l'aspetto motorio di ogni essere umano è imprescindibile nello sviluppo del bambino dal momento che non è esclusivamente azione meccanica ma è atto significante, collegato con la dimensione dell'intera persona.

Dunque, parlare di atto motorio è riduttivo in quanto, per parlare di competenze motorie, è

indispensabile introdurre il concetto di attività motoria consapevole, inteso come conseguenza diretta di un atto volitivo, che dopo essere stato elaborato dal sistema nervoso, viene trasmesso al muscolo che esegue l'azione (Camerucci, 2008, p. 80).

Pertanto, bisognerà finalizzare

l'attività motoria al raggiungimento di una maggiore consapevolezza di sé, delle proprie relazioni con l'ambiente esterno e con gli altri e, in particolare, alla strutturazione del proprio schema corporeo, cioè della percezione del proprio corpo e delle sue parti in relazione allo spazio, agli oggetti e alle persone (Camerucci, 2008, p. 81).

Poiché in questa sede si pone l'attenzione su una ricerca che ha coinvolto i bambini che si trovano nella fase calligrafica, si analizzerà il livello di sviluppo motorio nelle diverse fasi.

5 Corpo e movimento nell'apprendimento della scrittura

Il bambino della fase calligrafica, tra i sei e i dodici anni, si trova in quella fase che Wallon (1947) e de Ajuriaguerra (1970) definiscono *fase del corpo*

rappresentato: egli è ora in grado di rappresentare mentalmente il proprio corpo.

Questa fase, che coincide con lo stadio delle operazioni concrete, prevede la capacità di rappresentare se stesso mentalmente, con il proprio corpo, con tutte le caratteristiche di orientamento collegate, perché lo mette in relazione con lo spazio circostante (Camerucci, 2008, p. 149).

Nella fase del corpo rappresentato, il bambino riesce a pensare l'azione prima di eseguirla. Egli implementa, già a partire dai sei anni, la capacità di organizzazione spaziale dei gesti e quella temporale, e riesce così a orientarsi meglio. Controlla meglio il respiro e completa la definizione della lateralità. In generale, si può dire che diventa più consapevole di sé stesso e dello spazio circostante: diviene in grado di coordinare con maggiore efficacia e in successione movimenti e spostamenti. Pertanto, i suoi movimenti sono più coordinati, più fini, precisi e riesce meglio a integrarsi nello spazio (Marzullo e Tafuri, 2022).

Intorno agli otto anni, inizierà a possedere un buon senso dell'equilibrio anche in movimento e a organizzare movimenti strutturati di gruppo.

A dieci anni, il bambino ha ormai interiorizzato in modo consapevole l'immagine del proprio corpo durante il compimento di un'azione e ha ormai imparato gestualità e tecniche più complesse, che rientrano nelle cosiddette forme di apprendimento motorio intelligente. In questo modo, la sua attività finalmente si potrà cominciare a basare anche sulla resistenza, sulla forza e sulla flessibilità, oltre che sulla velocità, e finalmente avrà uno schema corporeo definitivo, inteso come

l'immagine che ogni persona ha del proprio corpo, nella sua globalità e nelle sue parti di riferimento a sé rispetto agli altri, alle cose, allo spazio, nel suo senso statico o dinamico (Camerucci, 2008, p. 103).

Per ciò che concerne l'apprendimento della scrittura, il bambino deve essere consapevole dei movimenti oculo-manuali necessari per scrivere. Pertanto, il maestro deve stimolarlo nelle attività motorie, con il fine di fargli controllare i propri vissuti, di conoscersi e di esplorare l'ambiente che lo circonda (Le Boulch, 1971; Marzullo e Tafuri, 2022).

Una recente ricerca (Palmis *et al.*, 2017) mostra che i soggetti tra i cinque e i dodici anni sono in una fase di sviluppo motorio in cui perfezionano sempre più il movimento, apprendono e perfezionano dunque anche la scrittura. Nel caso della scrittura, infatti, i bambini, col tempo, riescono a rendere il tracciato più automatico, che si traduce in una sequenza di movimenti molto più veloci, e a collegare le singole lettere.

Riassumendo possiamo dire che i bambini passano dall'eseguire dei movimenti singoli, ovvero scrivere singole lettere attraverso tratti imprecisi (intorno ai cinque anni), ad eseguire un controllo del movimento di scrittura, riuscendo a integrare le informazioni propriocettive mentre scrivono (intorno ai sei/sette anni). Intorno agli otto anni, la scrittura migliora anche se non molto in velocità, in quanto si fa ancora attenzione ai movimenti distali della mano. La velocità aumenta quando egli padroneggia del tutto la scrittura, intorno ai nove/dieci anni:

ormai ha memorizzato il controllo motorio, che gli permette di vedere il percorso grafico da seguire su una maggiore distanza, e lo sforzo cognitivo diviene minimo (Palmis *et al.*, 2017). Pertanto quando scrivere

diventa un'attività grafo-motoria automatica avviene l'acquisizione della propria identità manuale nello scrivere. Non appena il bambino fa propria la capacità, è in grado di organizzare gesti motori nello spazio e di determinare la giusta produzione e successione delle lettere scrivendole in modo scorrevole (Coco, 2014, p. 174).

6 *Scrivimi ancora*

Scrivimi ancora è una ricerca svolta con le classi terze, quarte e quinte dell'Istituto Comprensivo Statale di Legnaro (PD). È stata diretta dal Laboratorio di Pedagogia Sperimentale dell'Università Roma Tre con la collaborazione di alcune insegnanti della scuola coinvolta. Il disegno della ricerca ha previsto di lavorare con classi sperimentali e classi di controllo di terza, quarta e quinta primaria. Tutte hanno partecipato a un pre-test e a un post-test composti da un dettato, una prova di comprensione della lettura con domande chiuse e aperte e una prova di completamento. I testi utilizzati sono stati selezionati, in collaborazione con le maestre, adeguando il livello di difficoltà alle differenti classi. Queste prove di scrittura erano finalizzate a mettere in evidenza eventuali differenze nella capacità di scrittura in senso motorio, linguistico e di processi di pensiero, prodotte dalla sperimentazione.

L'ipotesi generale prevedeva che le classi sperimentali, scrivendo quotidianamente per circa 20 minuti, avrebbero presentato dei miglioramenti più evidenti rispetto alle classi di controllo.

La sperimentazione ha avuto una durata di circa due mesi (dal 14 febbraio al 1 aprile 2022). Gli alunni delle classi sperimentali sono stati gradualmente introdotti ad alcuni aspetti specifici della scrittura, quali impugnatura corretta, postura da assumere durante l'attività di scrittura, concetti di spazio, forma, movimento e tratto. Inoltre, hanno dovuto sviluppare quotidianamente (dal lunedì al venerdì) un breve elaborato scritto a partire da uno stimolo predisposto dal gruppo di ricerca e ogni giorno differente (per esempio: "Descrivi una giornata allegra e spensierata"; "Qual è la tua materia preferita?"; "Una persona a cui vuoi molto bene"). La lunghezza consentita era di quattro righe in terza, cinque in quarta e sei in quinta. Gli esercizi venivano svolti su un quaderno a righe di terza, quarta e quinta.

In questa sede si prenderanno in considerazione i risultati conseguiti dai bambini delle classi terze (fase calligrafica) sugli aspetti ortografici della prova di dettato. In tutto, sono stati analizzati 40 elaborati (N=40), di cui 20 prodotti dai bambini della classe sperimentale e 20 dai bambini della classe di controllo. Per la classificazione degli errori, si è fatto riferimento a Ferraboschi e Meini (2014), che hanno suddiviso gli errori di scrittura in Fonologici, Non fonologici, Fonetici e Motori.

7 Analisi degli errori di scrittura

In generale, il gruppo sperimentale mostra un netto miglioramento nell'aspetto fonologico e meno nell'aspetto fonetico, dove invece migliora il gruppo di controllo.

Nello specifico, i risultati conseguiti dal gruppo sperimentale sono stati i seguenti (grafico 1):

- Per quanto riguarda gli errori fonologici:
 - il 40% dei casi migliora in sostituzione di lettere fonologicamente simili, mentre il restante 60% rimane invariato;
 - il 60% migliora in omissione e/o aggiunta di lettere, mentre il restante 40% rimane invariato;
 - il 20% migliora in inversioni e grafemi inesatti, mentre il restante 80% rimane invariato.



Grafico 1: miglioramenti negli errori fonologici del gruppo sperimentale.

Bisogna qui sottolineare che laddove non si riscontrano variazioni, non erano presenti errori fonologici sin dall'inizio.

- Per quanto riguarda gli errori non fonologici (grafico 2):
 - il 30% migliora, il 20% peggiora e il 10% continua in separazioni illecite; il restante 40% non commette questo tipo di errore né all'inizio né alla fine della sperimentazione;
 - il 20% migliora, il 10% peggiora e il 60% continua in fusioni illecite, mentre il restante 10% non le compie né all'inizio né alla fine della sperimentazione;
 - il 20% migliora, il 20% peggiora e il 20% continua in scambio di grafema omofono non omografo, mentre il 40% non commette questo tipo di errore né all'inizio né alla fine della sperimentazione;
 - il 40% migliora e il 20% peggiora in omissione o aggiunta di *h* (il 40% non lo compie né all'inizio né alla fine della sperimentazione).

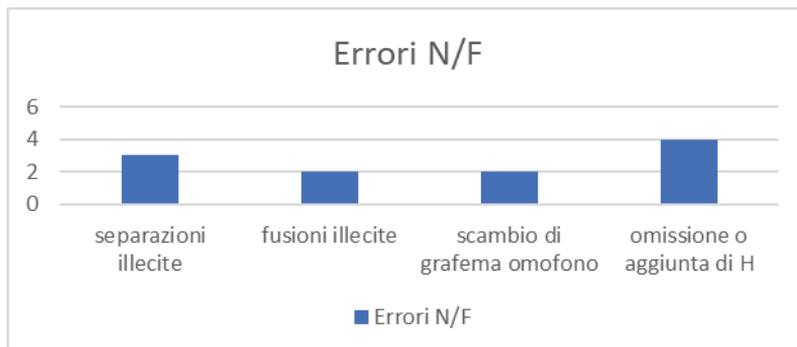


Grafico 2: miglioramenti negli errori non fonologici del gruppo sperimentale.

3. Per quanto riguarda gli errori fonetici, non ci sono miglioramenti, ma il 60% dei casi continua in omissione e/o aggiunta di accenti e il 40% in omissione e/o aggiunta di doppie. Bisogna, però, dire che la restante parte (eccetto un 10% che migliora e un 10% che peggiora in omissione e/o aggiunta di accenti) non ometteva né accenti né doppie sin dall'inizio della ricerca.

Per ciò che concerne il gruppo di controllo, non si osservano miglioramenti significativi, se non nel caso dell'omissione e/o aggiunta di accenti, dove migliora il 50% dei casi (rimane invariato nell'altro 50%, di cui solo il 10% continua a fare errori e il restante 40% non li commetteva né all'inizio né alla fine). Non ci sono miglioramenti nell'aspetto fonologico, ma è anche vero che gli alunni già possedevano all'inizio della rilevazione un ottimo livello. Nell'aspetto non fonologico, invece:

- il 20% peggiora, mentre il 30% continua in separazioni illecite (il restante 50% non commette errori né all'inizio né alla fine della rilevazione);
- il 10% migliora, il 10% peggiora, mentre il 40% continua in fusioni illecite (il restante 40% non commette errori né all'inizio né alla fine della rilevazione);
- solo il 10% migliora in scambio di grafema omofono non omografo (il restante 90% non commette errori né all'inizio né alla fine della rilevazione);
- il 20% migliora, mentre il 20% peggiora in omissione e/o aggiunta di H (il restante 60% non commette errori né all'inizio né alla fine della rilevazione).

8 Conclusioni

Come evidenziato dall'analisi delle prove di dettato contenute nel pre-test e nel post-test, i 20 bambini del gruppo sperimentale, scrivendo a mano quotidianamente per due mesi, hanno ottenuto risultati migliori rispetto al gruppo di controllo, in particolare nell'aspetto fonologico. Questo risultato è significativo anche in considerazione del fatto che i 20 bambini della classe di controllo, pur essendo in terza primaria come i bambini della classe sperimentale, presentavano tuttavia una situa-

zione di partenza migliore, sia nelle capacità di scrittura (evidenziate in particolare attraverso il dettato), sia nella capacità di elaborazione del pensiero (evidenziata in particolare nelle risposte aperte), sia nella capacità di comprensione della lettura (evidenziata con le risposte chiuse e aperte poste al termine del brano da leggere).

Questi risultati sembrano confermare l'ipotesi generale posta all'inizio della ricerca, secondo cui l'esercizio costante e quotidiano della scrittura manuale, soprattutto se corsiva, produce effetti positivi sull'apprendimento (cfr. James e Engelhardt, 2012; Angelini, 2016; Vertecchi, 2016; James, 2017; Angelini e Manetti, 2018).

Il passaggio successivo consisterà nell'estendere la stessa analisi ai pre-test e post-test svolti dalle classi quarte e quinte per verificare se l'andamento è analogo. L'analisi è attualmente in corso. Resta comunque il forte limite rappresentato dal cosiddetto "effetto insegnante" in quanto, per questioni organizzative e dimensionali della scuola, non è stato possibile lavorare con classi che avessero in comune almeno la *maestra di italiano*.

Riferimenti bibliografici

- Angelini C. (2016). Pensiero e scrittura: una relazione circolare. In B. Vertecchi (a cura di). *I bambini e la scrittura. L'esperimento Nulla dies sine linea*. Milano: FrancoAngeli.
- Angelini C. (2022). La grammatica del segno: imparare a scrivere nella scuola primaria con l'esercizio quotidiano e strumenti scrittori ergonomici. *Graphos. Rivista internazionale di Pedagogia e didattica della scrittura*, 1, 2022, pp. 99-118.
- Angelini C., Manetti E. (2018). *Imparare a scrivere a mano*. Roma: Epsylon.
- Camerucci M. (2008). *La relazione educativa nella tradizione dei saperi*. Perugia: Morlacchi.
- Coco D. (2014). *Pedagogia del corpo ludico-motorio e sviluppo morale*. Roma: Anicia.
- De Ajuriaguerra J. (1970). *Manuale di psichiatria del bambino* (tr. it. 1984). Milano: Masson.
- Deva F. (1968). *L'insegnamento della lettura e della scrittura*. Scandicci (FI): La Nuova Italia.
- Fantuzzi P., Tagliacuzzi S. (2009). *Laboratorio grafo-motorio. Percorso didattico e riabilitativo della scrittura*. Trento: Erickson.
- Ferraboschi L., Meini N. (2014). *Recupero in ortografia. Percorso per il controllo consapevole dell'errore*. Trento: Erickson.
- Hay L. (1979). Spatial-temporal analysis of movement in children: motor programs versus feedback in the development of reaching. *J. Motor Behavior*, 11, pp. 189-200.
- Hay L. (1981). The effect of amplitude and accuracy requirements on movement time in children. *J. Motor Behavior*, 13, pp. 177-186.
- James K. (2017). The Importance of Handwriting Experience on the Development of the Literate Brain. *Association for Psychological Science*, vol. 26(6), pp. 502-508.
- James K., Engelhardt L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1 (2012), pp. 32-42.

- Lavoie N., Morin M.F. (2013). Examen de différences entre garçons et filles au début de l'école primaire à l'égard de leurs capacités graphomotrices, orthographiques et rédactionnelles. *Psychologie & Éducation*, 3, pp. 45-64.
- Le Boulch J. (1971). *Verso una scienza del movimento umano* (tr. it. 1999). Roma: Armando.
- Mandolesi L. (2012) *Neuroscienze dell'attività motoria*. Milano: Springer Verlag.
- Marzullo N., Tafuri F. (2022). Didactic approach in movement disorders. *Formazione & Insegnamento*, 20(1 Suppl.), pp. 136–150. https://doi.org/10.7346/-feis-XX-01-22_12.
- Medwell J., Wray, D. (2008). Handwriting. A forgotten language skill? *Language & Education*, 22(1), pp. 34-47.
- Palmis S., Danna J., Velay J.L., Longcamp M. (2017). Motor control of handwriting in the developing brain: A review. *Cognitive Neuropsychology*, 34(3–4), pp. 187-204.
- Russo R.C. (1985). Genesi ed evoluzione dell'atto motorio. *Notiziario AISPSIM*, marzo.
- Tortella P. (2020). Ecological motricity and “risky play” in kindergarten. *Formazione & Insegnamento*, 18(2), 227–236. https://doi.org/10.7346/-fei-XVIII-02-20_19
- Venturelli A. (2004). *Dal gesto alla scrittura*. Milano: Mursia.
- Vertecchi B. (a cura di) (2016). *I bambini e la scrittura. L'esperimento Nulla dies sine linea*. Milano: FrancoAngeli.
- Wallon H. (1947). *L'origine del carattere nel bambino* (tr. it. 1974). Roma: Ed. Riuniti.